

# Klemens Himpele/Alexander Recht: Die Veränderung der Arbeitswelt

**"Eine Position, die sich auf ein bedingungsloses Grundeinkommen zurückzieht, kann nicht überzeugen."**

Schon immer hat sich menschliche Arbeit weiterentwickelt, und schon immer haben sich ihre Organisationsformen geändert. Alleine die Liste der historischen Berufe auf Wikipedia<sup>[i]</sup> lässt erahnen, welch starkem Wandel die Arbeitswelt unterworfen ist. Manche Tätigkeiten verlieren im Laufe des technischen und gesellschaftlichen Fortschritts ihre Bedeutung (etwa: Gasriecher), andere verändern ihre Form, und das Ende der Arbeit wurde schon oft ausgerufen. Nichts Neues, könnte man also meinen.

Gleichwohl genügt der Hinweis auf die Vergangenheit nicht, wenn es um die Beurteilung der Veränderung der Arbeitswelt durch Industrie 4.0 geht. Denn richtig ist auch, dass es in der Geschichte der Entwicklung der Arbeitswelt zu unterschiedlichen Graden des Umbruchs kam und manche von ihnen mit enormen sozialen Verwerfungen verbunden waren. Insbesondere die industrielle Revolution hat durch technischen Fortschritt weite Teile des Handwerks industriell transformiert und „eine ganz andre Kontinuität, Gleichförmigkeit, Regelmäßigkeit, Ordnung und namentlich auch Intensität der Arbeit erzeugt (...) als im unabhängigen Handwerk oder selbst der einfachen Kooperation.“<sup>[ii]</sup>

Es nimmt nicht Wunder, dass bei dieser „reelle(n) Subsumtion der Arbeit unter das Kapital“ nicht nur „die technischen Prozesse der Arbeit“, sondern auch „die gesellschaftlichen Gruppierungen“<sup>[iii]</sup> revolutioniert wurden. Obsolete Jobs entfielen, Handwerker verloren ihre Arbeit und waren gezwungen, sich in der aufkommenden Industrie neue Jobs zu suchen. Dass dies nicht friktionslos verlief, liegt auf der Hand. Nicht jeder, der als Handwerker seinen Job verloren hatte, fand in der Industrie einen neuen – es kam zu Pauperisierungsprozessen. Das Überangebot an Arbeitskräften war für kapitalistische Unternehmen eine Machtressource, die diese in Form niedriger Löhne und intensivster Arbeitsbedingungen weidlich nutzten. Erst die Organisation der Arbeiterbewegung in Gewerkschaften und Parteien hat elementare Verbesserungen für die breite Masse der Menschen erbracht.

[caption id="attachment\_6419" align="alignleft" width="413"] **Bildung 4.0: Jugendliche haben kein Probleme mit digitalen Lernmethoden.**[/caption]

Es ist demnach zu prüfen, ob an der Behauptung einer 4. Industriellen Revolution etwas dran ist, um welchen Grad des Umbruchs es sich handelt, welche gesellschaftlichen Transformationen sich abspielen und welche Konsequenzen daraus abzuleiten sind.

## Die vierte industrielle Revolution

## 02-17: Wird die digitale Arbeitswelt wirklich so schön?

von: Klemens Himpele (Leiter Magistratsabteilung ) | Alexander Recht (Lehrer) |  
Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de  
Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

„Industrie 4.0“ ist ein umstrittener Begriff, der die Optimierung gesamter Wertschöpfungsketten mittels Netzwerktechnologien beschreibt. Mit Hilfe intelligenter und digital vernetzter Technologien soll es gelingen, Produktion und Logistik weitgehend selbstorganisiert und maschinell erledigen zu lassen. Das „4.0“ verweist darauf, dass es bereits drei industrielle Revolutionen gegeben hat; gemeint sind üblicherweise:

- die Mechanisierung im 18. Jahrhundert,
- die Elektrifizierung im 19. Jahrhundert und
- die Automatisierung im 20. Jahrhundert.

Dass es sich hierbei um dramatische Umbrüche handelte, wurde im Nachhinein durch Historiker festgestellt – mit „Industrie 4.0“ wird nun eine weitere Revolution angekündigt und damit der Anspruch formuliert, dass die derzeitigen Entwicklungen eine über den „normalen“ evolutionären Prozess hinausgehenden deutlichen Umbruch darstellen.

Neu ist die massenhafte Vernetzung, die wir derzeit erleben. Dies hat das Potential zur Zerstörung ganzer Geschäftsbereiche. Gerne wird auf Konferenzen das Beispiel Kodak erzählt: Ein Mitarbeiter von Kodak erfand die Grundlagen der Digitalkamera, Kodak erkannte dieses Potential aber nicht und wollte wohl zudem weiter Analogfilme verkaufen. Heute hat sich Kodak aus dem Filmgeschäft zurückgezogen.

Das zweite, vielzitierte Beispiel ist die Musikindustrie: Hat die Umstellung von Vinyl auf CD lediglich den Produktionsakt umgeformt, indem statt Platten CDs und statt Plattenspielern CD-Player hergestellt wurden, hat sich durch digitale Formate wie mp3 die gesamte Wertschöpfungskette radikal verändert. Die Vernetzung macht die direkte Kommunikation möglich, ein Künstler oder eine Künstlerin ist nicht mehr auf PlattenproduzentInnen angewiesen. Diese Peer-to-Peer-Ökonomie findet sich inzwischen in vielen Bereichen wieder, etwa bei der Vermietung von Ferienwohnungen über Airbnb oder wimdu, bei Flohmärkten wie Ebay oder bei Kleinproduktionen mit 3D-Druckern usw.

Daneben sollen Produktionsvorgänge immer weiter automatisiert werden, die vollautomatische Produktionshalle ist eines der Bilder, die wir im Kopf haben. Aber auch andere Tätigkeiten stehen zur Automatisierung an: der Pflegeroboter, Selbstkassen und Self-Check-In-Schalter, selbstfahrende PKW und LKW, intelligente Texterkennungsprogramme, Übersetzungsdienste usw. Was sich nicht automatisieren lässt, wird als Kleinstauftrag auf Plattformen vergeben – mit problematischen Folgen für Einkommen, Arbeitsplatzsicherheit, Karrierechancen usw. [\[iv\]](#)

### Massenhafte Vernichtung von Arbeit

Bedeutet die Automatisierung die massenhafte Vernichtung von Arbeit? In einer Studie haben *Frey und Osborne* für die USA die Automatisierung von 47 Prozent der derzeitigen Jobs vorausgesagt [\[v\]](#) – eine Aussage, die indes von anderen AutorInnen deutlich relativiert wird. So haben etwa *Pfeiffer und Suphan* [\[vi\]](#) einen Arbeitsvermögens-Index entworfen, der insbesondere den Nicht-Routinegehalt der Tätigkeiten misst. Sie kommen auf lediglich 20 Prozent der Tätigkeiten, die ohne Problem- und Lösungsanforderungen und daher zu rationalisieren sind. Die Vielfalt der Studien und Einschätzungen ist enorm. [\[vii\]](#)

## 02-17: Wird die digitale Arbeitswelt wirklich so schön?

von: Klemens Himpele (Leiter Magistratsabteilung ) | Alexander Recht (Lehrer) |  
Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de  
Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

Wann aber vollziehen kapitalistische Unternehmen überhaupt eine Substitution von Arbeit durch Technik?

[caption id="attachment\_6426" align="alignright" width="500"] **Bildungspersonal: Nicht alle arbeiten mit WBT so wie hier in Koblenz.**[/caption]

Diese Frage wird seltener ökonomisch beantwortet, als es in der derzeitigen Debatte zu erwarten wäre, obwohl die Umstellung von menschlicher Arbeit auf technische Verrichtung erhebliche Auswirkungen hat – und auch Voraussetzungen.<sup>[viii]</sup> Ein einzelnes Unternehmen nimmt Rationalisierungsinvestitionen in hochtechnologisches Sachkapital (hier: Maschinen, Computer) zum Zwecke der Senkung seiner Kosten und der Erzielung von Extraprofiten vor. Voraussetzung hierfür ist es, dass einerseits die kalkulierte Abschreibung für den Wertverlust der Maschine (pro Produkt) geringer ist als die Reduzierung der Lohnkosten durch die Einsparung von Arbeitszeit und andererseits durch den technologischen Vorsprung wenigstens zeitweilig Extragewinne erzielt werden. Nur weil etwas technisch geht, wird es also nicht auch zwangsläufig gemacht.

Doch diese einzelwirtschaftliche Betrachtung muss um eine makroökonomische Perspektive ergänzt werden, die auch in den Blick nimmt, dass technologische Neuerungen an anderer Stelle neue Jobs schaffen. Allgemein gilt: Die Anzahl der Erwerbstätigen sinkt durch neue Technologien dann, wenn die Arbeitsproduktivität stärker steigt als das BIP und dies nicht durch eine Verkürzung der Arbeitszeit je Erwerbstätigen kompensiert wird. Ob also insgesamt das Arbeitsvolumen sinkt, ist von weiteren Faktoren abhängig, die Einfluss auf die Entwicklung des BIP haben:

1. Komplementärer Arbeitseinsatz: Maschinen müssen hergestellt und gewartet werden, so dass bei einem steigenden Einsatz rationalisierender Maschinen auch ein Bedarf an entsprechender Arbeitskraft entsteht.
2. Steigende Nachfrage durch Preissenkungen: Wenn Produkte billiger hergestellt werden können und der Preis auch am Markt sinkt, werden die Haushalte ihre Ausgaben gemäß dem 2. *Gossensch'schen Gesetz* neu optimieren: Die Nachfrage nach dem billiger gewordenen Gut selbst (Substitutionseffekt) oder nach anderen Gütern infolge des gestiegenen Realeinkommens (Einkommenseffekt) könnte steigen und so zu einer höheren Produktion und dadurch zu mehr Arbeit führen.

„Will man die Wirkungen von Rationalisierungen auf Beschäftigung und Realeinkommen der Lohnabhängigen untersuchen, gilt es, drei Stellschrauben ins Visier zu nehmen: die Preiselastizität der Nachfrage, die in einem Produkt inkorporierte Lohnsumme und die Arbeitszeit je Mitarbeiter.“<sup>[ix]</sup> Die Lohnsumme und die Arbeitszeit werden aber durch die Stärke der Gewerkschaften mitgeprägt und sind nicht exogen gegeben, sondern Ergebnis politischer Kampf- und Aushandlungsprozesse. Das macht allerdings deutlich, dass die Entwicklungen politisch gestaltbar sind. Denn: „Die Arbeit geht uns allen umso weniger aus, je höher die Preis- und ergänzend Einkommenselastizität der Nachfrage sind und je eher die Arbeitszeit je Beschäftigten verkürzt wird.“<sup>[x]</sup>

## Veränderung der Arbeitsbeziehungen – der Computer als Chef

## 02-17: Wird die digitale Arbeitswelt wirklich so schön?

von: Klemens Himpele (Leiter Magistratsabteilung) | Alexander Recht (Lehrer) |  
Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de  
Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

Der zweite Punkt der aktuellen Debatte zielt nicht so sehr auf das Arbeitsvolumen als auf die Qualität der Arbeit. Durch die neuen Plattformen sind zwei Entwicklungen entscheidend: Erstens werden weitere Bereiche „kommodifiziert“, also der marktlichen Steuerung unterworfen. Was früher vielleicht eine Nachbarschaftshilfe war, ist heute ein „Gig“.

[caption id="attachment\_6427" align="alignleft" width="298"] [Berufswechsel: Wird aus dem Kfz-Mechatroniker bald der Kfz-Informatiker?](#)[/caption]

Zweitens werden bestehende Bereiche der Wirtschaft in Aufträge verpackt und gleichsam weltweit über die Plattformen versteigert, was den Konkurrenzdruck erhöht und vermutlich auch den Lohn als bezahlten Preis der Arbeitskraft drückt. Arbeitsrechtliche Bestimmungen werden ebenso unterlaufen wie tarifliche Bezahlungen oder Mindestlöhne, da die AuftragnehmerInnen meist als Selbständige agieren (müssen). Der Mensch ist KleinstunternehmerIn, sein bzw. ihr gegenüber ist ein Computer (als verlängerter „Chef“), und sein „Arbeitsvertrag“ sind die AGB (siehe dazu Mader[\[xi\]](#)). Oder – wie Mader schreibt: „Hence we have work ‘above the algorithm’, creating the platforms, and work ‘below the algorithm’ receiving their tasks from platforms“. Sie folgert dann: „Wage theft is a feature, not a bug.“

Viele dieser Punkte nimmt das Weißbuch „Arbeit 4.0“ der deutschen Bundesregierung[\[xii\]](#) auf, das auch Stellschrauben benennt, an denen gedreht werden muss. Zudem machen Urteile etwa aus Großbritannien deutlich, dass die Frage, wer ArbeitnehmerIn und wer selbständig ist, noch nicht vollständig geklärt ist. Juristen wie Jeremias Prassl und Martin Risak[\[xiii\]](#) weisen schon länger darauf hin, dass es vor allem einer funktionalen Definition des Arbeitnehmerbegriffs bedarf, der die Frage, wem Schutzrechte zustehen, nicht an einem Arbeitsvertrag festmacht, sondern an Tätigkeit, Weißungsgebundenheit usw.

Interessant ist vor allem jener Bereich der „Gig-Ökonomie“, der nicht dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt ist. Weder eine Taxifahrt noch eine Pizzalieferung lässt sich räumlich verlagern: Sie muss dort stattfinden, wo die Dienstleistung gefragt wird. Das eröffnet in diesem Bereich bessere Möglichkeiten nationalstaatlicher oder europäischer Regulierungen zum Schutz der Beschäftigten.

### Finanzierung des Sozialstaates

Eine zentrale Frage in der Diskussion ist die Ausgestaltung und die Finanzierung des Sozialstaates. Das „Weißbuch“ widmet sich diesem Thema ebenfalls ausführlich und listet einige Vorschläge auf: „Fiskalische Aspekte konnten im Rahmen des Dialogprozesses nur am Rande berücksichtigt werden, aber im internationalen Digitalisierungsdiskurs werden eine Reihe von entsprechenden Vorschlägen diskutiert, die sich auf die Digitalisierung konzentrieren. Sie variieren einerseits unterschiedliche Konzepte der Besteuerung der digitalen Wirtschaft: von einer Besteuerung von Digitalunternehmen, die etwa an Datenflüssen ansetzt, bis hin zu einer veränderten Verteilung oder Bemessung von Sozialversicherungsbeiträgen zur Entlastung des Faktors Arbeit, etwa durch eine Wertschöpfungsabgabe. Ein anderer, breit diskutierter Ansatz besteht darin, die Eigentumsverhältnisse in der digitalen Wirtschaft zu ändern, beispielsweise indem Bürgerinnen und Bürger zu Eigentümerinnen und Eigentümern ihrer Daten werden und für deren Nutzung bezahlt werden, oder indem Beschäftigte im Rahmen einer Mitarbeiter(Kapital)Beteiligung zu Anteilseignern der Unternehmen werden.“

## 02-17: Wird die digitale Arbeitswelt wirklich so schön?

von: Klemens Himpele (Leiter Magistratsabteilung) | Alexander Recht (Lehrer) |  
Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de  
Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

Im Weißbuch heißt es dann: „Diese Debatten werden die Sozialpolitik noch über Jahre hinaus beschäftigen.“

Die Ideen einer Wertschöpfungsabgabe (aufgeworfen durch den österreichischen Bundeskanzler *Christian Kern*) oder einer Robotersteuer (aufgeworfen durch *Bill Gates*) sind auch von anderer Seite gemacht worden, und sie verdeutlichen trotz aller Unabgeschlossenheit der Debatte über die Tauglichkeit solcher Vorschläge eines: Die Frage der Finanzierung des Sozialstaates ist letztlich eine Frage, wie die Lasten verteilt werden. Denn das Mehr an technologischen Möglichkeiten (und gestiegener Produktivität) schafft zunächst ein Mehr an Möglichkeiten – und nicht ein Weniger. Ein erster, wichtiger Schritt wäre es daher, Steuerschlupflöcher (auch innerhalb der EU) zu schließen.

### Die Zukunft gestalten

„Unter der Annahme, dass keine bedeutenden Kriege und keine erhebliche Bevölkerungsvermehrung mehr stattfinden, komme ich zu dem Ergebnis, dass das wirtschaftliche Problem innerhalb von hundert Jahren gelöst sein dürfte, oder mindestens kurz vor der Lösung stehen wird. Dies bedeutet, dass das wirtschaftliche Problem ? wenn wir in die Zukunft sehen ? nicht das beständige Problem der Menschheit ist.“ Das schrieb der britische Ökonom *John Maynard Keynes* bereits 1930.<sup>[xiv]</sup> Er sah die Entwicklungen demnach als Chance, da uns die Technologie letztlich viel Arbeit abnimmt. Was bei Keynes eher eine Verheißung war, scheint für viele heute eine Bedrohung zu sein.

Umso mehr wird es darum gehen, (sinnstiftende) Arbeit, Einkommen und Vermögen gerecht zu verteilen. Arbeit ist weit mehr als die Erzielung von Einkommen, was wir spätestens seit dem Erscheinen der Studie „Die Arbeitslosen von Marienthal“<sup>[xv]</sup> im Jahr 1933 wissen. Hier wird deutlich, dass Arbeitslosigkeit, neben der Problematik des fehlenden Einkommens, Menschen in die Resignation und die soziale Isolation treibt. Daher kann eine Position, die sich auf ein bedingungsloses Grundeinkommen zurückzieht, auch nicht überzeugen.

**Vielmehr müsste es darum gehen, gemeinsam die Zukunft zu gestalten – und dabei nicht vor Debatten etwa über eine generelle Verkürzung der Arbeitszeit zurückzuschrecken. In diese Debatte integriert gehört unbedingt auch die Verteilung unbezahlter (Care-)Arbeit. Die Frage, wer Haushaltsführung, Kinderbetreuung, Pflege, Freiwilligenarbeit, Ehrenamt, Vereinstätigkeit verrichtet, hat ein enormes Geschlechterbias – und wird dennoch im Zusammenhang mit den neuen Entwicklungen der Arbeit kaum thematisiert.**

<sup>[ii]</sup> Marx, Karl: Das Kapital, Erster Band, MEW 23, S. 365-366.

<sup>[iii]</sup> Ebenda, S. 533.

<sup>[iv]</sup> Zur Gig-Ökonomie siehe bspw. Risak, Martin (2016): Arbeitsrecht und Online-Ökonomie, in: Forum Wissenschaft 4/2016, S. 9-12.

<sup>[v]</sup> Frey, Carl / Osborne, Michael (2013): The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation, Oxford, [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) (aufgerufen am 24.10.2016).

<sup>[vi]</sup> Pfeiffer, Sabine / Suphan, Anne (2015): Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0, Working Paper, Draft, Hohenheim.

<sup>[vii]</sup> <https://digitalcity.wien/geht-uns-die-arbeit-aus-die-folgen-der-digitalisierung-der-wirtschaft-und-moegliche-antworten-darauf/>

## 02-17: Wird die digitale Arbeitswelt wirklich so schön?

von: Klemens Himpele (Leiter Magistratsabteilung ) | Alexander Recht (Lehrer) |  
Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de  
Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

[viii] Recht, Alexander / Himpele, Klemens: Die Zukunft der Arbeit, in: Forum Wissenschaft, Heft 4/2016, S. 4-8 und <http://www.bdwi.de/forum/archiv/archiv/9647876.html>.

[ix] Ebenda, S. 5.

[x] Ebenda, S. 6.

[xi] <http://www.druckerforum.org/blog/?p=1097>

[xii] [http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a883-weissbuch.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a883-weissbuch.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

[xiii] [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2733003](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2733003).

[xiv] Keynes, John Maynard (1930): Über die wirtschaftlichen Möglichkeiten für unsere Enkelkinder, in: Reuter, Norbert (2007): Wachstumseuphorie und Verteilungsrealität. Wirtschaftspolitische Leitbilder zwischen Gestern und Morgen. Mit Texten zum Thema von John Maynard Keynes und Wassily W. Leontief, 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, Marburg.

[xv] Jahoda, Marie / Lazarsfeld, Paul / Zeisel, Hans (1975 (1933)): Die Arbeitslosen von Marienthal. Ein soziographischer Versuch, Frankfurt am Main.