

problematisch. Der Roboter hat große Schwierigkeiten, einen Menschen von einer Flasche zu unterscheiden. Denn in ihrer Gestalt sehen sich beide Silhouetten doch sehr ähnlich aus“. Die Videoausschnitte, die auf Robotik-Tagungen oder im Internet zu sehen sind, stellen das dar, was japanische Robotik-Ingenieure als die Champions-League-Experimente bezeichnen. Das sind dann jeweils die 20 Sekunden, in denen ein Roboter alles richtig macht ohne umzufallen. Dem stehen Zehntausende Experiment-sequenzen gegenüber, in denen er es nicht schafft.

Das sozialpolitische Paradigma, wonach sich zukünftige Engpässe der Wohlfahrtsysteme durch Digitalisierung, u.a. mittels Pflege-Robotik, überwinden lassen, feiert trotzdem weitere Erfolge. Es wird als Argument eingesetzt, um Forschungsgelder zu akquirieren, sowie um Einschnitte in der Sozialpolitik zu rechtfertigen. Dies gilt für Japan wie für Europa. Daraus resultiert auf der anderen Seite, dass die Finanzierung der Forschung auf dem Gebiet anderer sozialpolitischer Fragestellungen zurückgefahren wird. Zum einen die Frage nach einer nachhaltigen Umschichtung sozialstaatlicher Ressourcen, die es angesichts der Gesellschaftsalterung ermöglicht, die Systeme des europäischen Wohlfahrtssystems zu sichern. Zum zweiten die Frage nach einer modernen Familienpolitik, die die Vereinbarkeit von Beruf und Familie verbessert, sodass evtl. auch die Geburtenraten in Europa wieder steigen können. Und drittens die Frage, wie sich eine vorausschauende Migrations- und Ausbildungspolitik aufbauen lässt, damit die fehlenden jungen Arbeitskräfte nach Europa gebracht werden können, ohne dass dies wie aktuell zu lebensgefährlichem und konflikträchtigem Chaos führt.

Die letzte Frage wird für Japan erst dann beantwortet werden können, wenn Nordkorea zusammenbricht und Millionen junge, ausgehungerte aber arbeitstüchtige Flüchtlinge nach Japan kommen werden. In Europa ist dieses Szenario bereits Realität. Demgegenüber stellen die Digitalisierungsutopien ein gutes Mittel dar, um die soziale Entwicklung unserer Gesellschaften kollektiv zu verdrängen.



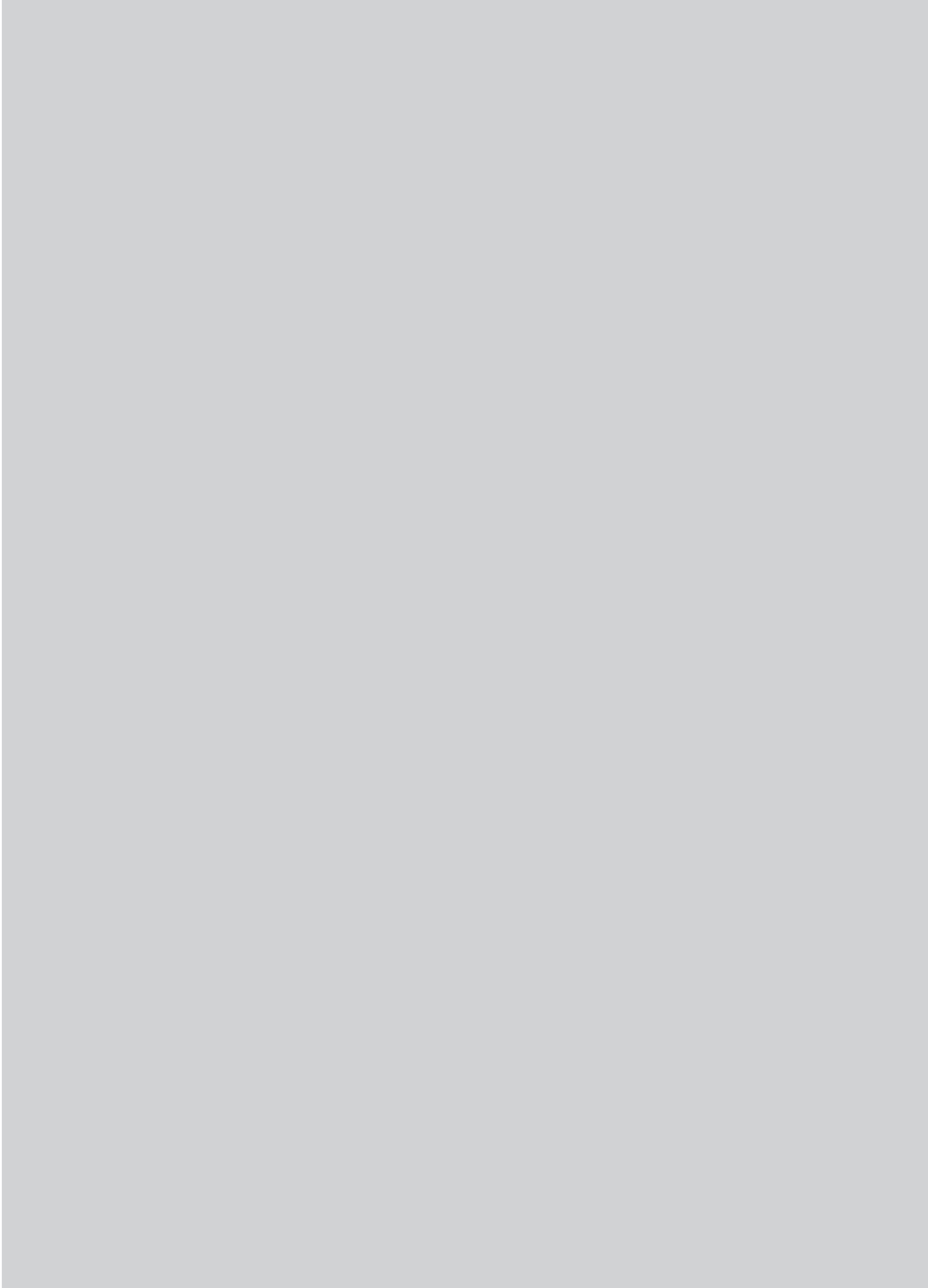
#### **Gregor Fitzi**

ist Vertretungsprofessor für Allgemeine Soziologie und Soziologische Theorie an der Uni Bielefeld. Er leitete das DFG-Projekt »Robotik im interkulturellen Vergleich: Europa und Japan«. 2015 erschien bei Velbrück: *Grenzen des Konsenses. Rekonstruktion einer Theorie transnormativer Vergesellschaftung*.  
gregor.fitzi@uni-bielefeld.de

*Daniel Buhr*

## **Wie wird aus Industrie 4.0 Wohlfahrt 4.0?**

In der digitalen Ökonomie verschwimmen Grenzen. Daten und Dinge, analog und digital, Menschen und Maschinen: Alles wird miteinander vernetzt. Längst hat die Digitalisierung unterschiedlichste Wirtschaftsbereiche durchdrungen – in der Industrie wie in der Landwirtschaft, aber auch im Gesundheitswesen oder im Handwerk. Der Dreiklang aus Automatisierung, Dezentralisierung und Vernetzung löst vielerorts Wandel aus: schrittweise, radikal, mitunter auch disruptiv. Und so stellen sich im Angesicht dieser Entwicklungen und Phänomene wie Industrie 4.0, Cloud Computing, künstliche Intelligenz, Big Data und dem Internet of Everything recht grundsätzliche



Fragen: Welche Auswirkungen hat die zunehmende Digitalisierung auf uns Menschen? Wie wollen wir in einer digitalen Welt leben, lernen und arbeiten? Und was bedeuten diese Entwicklungen für unseren Wohlfahrtsstaat?

Auffallend ist, dass sich viele Publikationen zur Industrie 4.0 hauptsächlich um das Technische drehen: Es geht um das »Internet der Dinge«, »intelligente Objekte« und »smarte Fabriken«. Die Frage, was das für uns Menschen und unsere Gesellschaft als Ganzes bedeutet, ist bisher eher schwach ausgeleuchtet. Daher gilt es, gerade diese Dimension stärker in den Blick zu nehmen. Wo lauern Risiken – aber wo finden sich auch Chancen für soziale Innovationen und sozialen Fortschritt?

Tatsächlich verspricht die Digitalisierung unserer Ökonomie ein enormes Chancenpotenzial. Durch die Verschmelzung von Gütern und Dienstleistungen zu intelligenten Objekten, könnten Produkte künftig schneller, ressourcenschonender und damit effizienter hergestellt werden. Neue Unternehmensorganisationen, Beschäftigungsformen und Geschäftsmodelle könnten uns vielerlei Dienste schneller, besser und günstiger bereitstellen. Es könnten sich aber auch soziale Chancenpotenziale entfalten – durch mehr Inklusion und bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie Alter und Behinderung.

Diesen Chancen stehen Risiken gegenüber. Zum Beispiel die Zunahme der digitalen Spaltung und Polarisierung in der Gesellschaft. Der weitere Verlust sowie die Entgrenzung und Verdichtung von Arbeit, weitere Beschleunigung, Intensivierung und Stress. Wenn immer mehr Tätigkeiten von Maschinen übernommen werden, könnten wir sukzessive eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten verlieren: körperliche und handwerkliche, aber eben auch intellektuelle, zum Beispiel unseren Orientierungssinn, unsere Empathie und vieles mehr. Erlerntes Wissen wird in dieser dynamischen Welt stetig entwertet und damit steigt der Bedarf an permanenter Qualifizierung. Auch sensible Bereiche wie Datenschutz und Datensicherheit sowie das wachsende Kontrollpotenzial der Systeme sind noch mit großen Fragezeichen versehen, zudem drohen mächtige Datenmonopolisten, die sich weitestgehend staatlicher Kontrolle und Besteuerung entziehen könnten.

Ja, die Industrie 4.0 bietet großes Potenzial für digitale Innovationen, neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle. Das könnte gerade für Start-ups und Unternehmensgründungen enorme Chancen entfalten. Vielleicht erfährt die Unternehmensform des »Entrepreneurs« auch in Deutschland einen Aufschwung. Häufig kommt dieser aber als Soloselbstständiger daher. Und auch hier verschwimmen die Grenzen zwischen Crowd und Cloud – und damit auch die der sozialen Sicherung.

Werden wir zu Getriebenen oder zu Treibern der digitalen Ökonomie? Ich hoffe auf Letzteres. Das wäre nicht nur aus Gerechtigkeitsgründen angebracht. Auch ökonomisch spricht vieles dafür. Denn Innovationen sind von und für Menschen gemacht. Sie

*Getriebene oder  
Treiber der digitalen  
Ökonomie?*

müssen also auch den Weg zu uns finden, sonst verharret eine gute Idee im Stadium der Invention. Wir haben Bedürfnisse, sind Konsumenten und Nachfrager von innovativen Produkten und Dienstleistungen. Daher entscheiden wir auch, ob sich diese am Markt durchsetzen und in der Gesellschaft verbreiten werden. In uns schlummert aber noch deutlich mehr: das Potenzial eines Mitgestalters und Koproduzenten, eines Anwenders und Innovators. Dafür bedarf es eines breiteren Verständnisses von Innovation. Eines, das auch die gesellschaftlichen Aspekte des Innovationsprozesses erkennt, gerade bei der so wichtigen Diffusion von Neuerungen. Denn oftmals bedingen technische Innovationen soziale – und andersherum.

Soziale Innovationen sind zielgerichtete Neukonfigurationen sozialer Praktiken, mit dem Ziel, Probleme oder Bedürfnisse besser zu lösen bzw. zu befriedigen, als dies auf der Grundlage etablierter Praktiken möglich ist und es »deshalb wert sind, nachgeahmt und institutionalisiert zu werden« (Wolfgang Zapf). Ihr Nutzen zielt vor allem auf die Gesellschaft und weniger auf einen einzelnen Innovator. Daher müssen diese Lösungen auch immer gemeinsam mit den potenziellen Nutzerinnen und Nutzern entwickelt werden. Eine soziale Innovation zeigt sich in vielerlei Ausprägung – als Prinzip, Gesetz, Organisation, Verhaltensänderung, Geschäftsmodell, Produkt, Prozess oder Technik. Meist entstehen soziale Innovationen aus der Kombination dieser Bestandteile, eingebettet in ein System unterschiedlicher Akteure. So lassen sich aus heutiger Perspektive verschiedene Innovationen als soziale Innovationen klassifizieren: vom Buchdruck, über die Krankenversicherung, das allgemeine Wahlrecht, Energiesparen oder Fair Trade, bis zum Internet. Neuartige Lösungen, die einen gesellschaftlichen Nutzen gestiftet aber auch Verlierer und Verluste produziert haben.

Technische Innovationen sind Mittel, soziale Innovationen Akte gesellschaftlichen Wandels. Daher können technische Innovationen die Verbreitung (Diffusion) sozialer Innovation sehr positiv beeinflussen. Und andersherum entwickeln technische Innovationen ihr wahres Potenzial erst durch die Verknüpfung mit einer sozialen Innovation. Dann können aus einer betriebswirtschaftlich erfolgreichen Idee auch ein volkswirtschaftlicher Nutzen sowie sozialer Fortschritt entstehen. Gerade bei der Industrie 4.0 sollten wir dieses Ziel stets im Auge behalten. Wir sollten also sicherstellen, dass die Rendite dieser Digitalisierung von möglichst vielen erbracht und auf möglichst viele verteilt werden kann.

Begreifen wir die Entwicklungen um die Industrie 4.0 also auch als soziale Innovationen, können wir im nächsten Schritt danach fragen, welcher Handlungsbedarf sich daraus für unseren Wohlfahrtsstaat und die Politik ergibt. Damit sich aus technischem Fortschritt auch sozialer Fortschritt entwickeln kann.

Nehmen wir die Flexibilisierung als Beispiel. Deren Möglichkeiten werden im Zuge der Digitalisierung deutlich wachsen: räumlich und zeitlich. Damit aber nicht nur die Auftraggeber (Prinzipal) bzw. Arbeitgeber von diesen Vorteilen profitieren, sondern auch die Auftragnehmer (Agent) bzw. Arbeitnehmer, sind soziale Innovationen gefragt: z.B. mehr digitale Angebote der öffentlichen Verwaltung, eine flächen-deckende digitale Daseinsvorsorge, neue Qualifizierungskonzepte, Betreuungs-, Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen, intermodale Verkehrsangebote, neue, lebensphasenorientierte Arbeitszeitmodelle und vieles mehr. Solche Innovationen entstehen in Systemen und im Dialog, durch Beteiligung möglichst vieler. Das kann auch die Technologieoffenheit und Risikomündigkeit einer Gesellschaft stärken. So werden aus Betroffenen konstruktive Mitgestalter der Digitalisierung, die den Inventions- aber auch den Diffusionsprozess enorm beschleunigen können. Denn Wissen entsteht häufig auch als praktisches Wissen, durch »Learning by Doing« und »Learning by Using«. Menschen sind Träger dieses Wissens und damit Treiber von Innovationen.

*Aus Betroffenen  
werden konstruktive  
Mitgestalter*

Dann könnten wir auch mehr und vor allem bessere personenbezogene Dienstleistungen nutzen, weil zum Beispiel zahlreiche Gesundheitsberufe von zuvor sehr zeitaufwendigen und als Belastung empfundenen Dokumentationstätigkeiten befreit werden dürften. Wir könnten von besseren Diagnosen profitieren, von niedrigeren Gesundheitskosten und auch in Zeiten des demografischen Wandels und der sukzessiven Entvölkerung mancher Landstriche von einer zufriedenstellenden Versorgungs-

landschaft, welche die notwendige Infrastruktur für Bildung, Gesundheit, Pflege, Energie und Mobilität flächendeckend bereitstellen kann.

Die technischen Innovationen der Industrie 1.0, 2.0 und 3.0 stimulierten soziale Innovationen wie die Fließbandarbeit, aber eben auch unseren Sozialstaat mit Arbeitslosen-, Unfall-, Kranken- und Rentenversicherung oder die Mitbestimmung. Die Industrie 4.0 wird andere soziale Innovationen hervorrufen. Auch diese werden wir dringend brauchen.



**Daniel Buhr**

ist Professor für Policy Analyse und Politische Wirtschaftslehre an der Universität Tübingen. Er forscht und lehrt zu den Schwerpunkten Wirtschafts- und Innovationspolitik, Sozial-, Gesundheits- und Pflegepolitik sowie vergleichender Kapitalismus- und Wohlfahrtsstaatsforschung.

[daniel.buhr@uni-tuebingen.de](mailto:daniel.buhr@uni-tuebingen.de)

*Gespräch mit Philip Kovce und Julian Nida-Rümelin*

## »Man arbeitet nicht nur aus Vergnügen«

### Das bedingungslose Grundeinkommen – realitätsferne Utopie oder praxisnahes Zukunftsmodell?

*Unter einem bedingungslosen Grundeinkommen versteht man eine staatliche, steuerfinanzierte, monatliche Zahlung an alle, unabhängig von Einkommen und Vermögen, auch unabhängig davon, ob die betreffende Person erwerbstätig ist oder nicht. Im Gespräch mit Klaus-Jürgen Scherer diskutierten Philip Kovce, Mit-Autor des Buches »Was fehlt, wenn alles da ist? Warum das bedingungslose Grundeinkommen die richtigen Fragen stellt«, und der Philosoph Julian Nida-Rümelin, der schon 2008 in einem Beitrag in der NG/FH vor den Spaltungstendenzen eines bedingungslosen Grundeinkommens gewarnt hatte, dieses Konzept.*

**NG/FH:** Seit Jahren wird, zuletzt gerade im Zusammenhang mit der Digitalisierung, das bedingungslose Grundeinkommen debattiert. Herr Kovce, warum brauchen wir das?

**Philip Kovce:** Es gibt viele gute Gründe für ein bedingungsloses Grundeinkommen. Das Grundeinkommen fördert Freiheit statt Zwang, Solidarität statt Bevormundung, Initiative statt Gehorsam. Es ist keine Reform, die bloß ein paar Stellschrauben des Sozialstaats neu justiert, sondern eine Idee, die uns ganz grundsätzlich über uns selbst und darüber nachdenken lässt, wie wir miteinander leben und arbeiten wollen. Aber natürlich zwingt uns nichts dazu, ein bedingungsloses Grundeinkommen einzuführen. Wir können uns frei entscheiden, ob wir es uns leisten wollen. Die Schweiz, die nicht gerade dafür bekannt ist, revolutionären Ideen anzuhängen, stellt sich genau diese Frage, indem sie 2016 über die Einführung eines Grundeinkommens abstimmt. Die Schweizer Debatte zeigt: Das bedingungslose Grundeinkommen kostet nicht Geld, sondern Vertrauen. Die Vertrauensfrage ist die Gretchenfrage des Grundeinkommens.