

Zimmermann, Klaus F.

Working Paper

Nur noch Roboter und Selbstausbeutung? Über die Herausforderungen und Chancen der neuen Welt der Arbeit

IZA Standpunkte, No. 80

Provided in Cooperation with:

IZA – Institute of Labor Economics

Suggested Citation: Zimmermann, Klaus F. (2015) : Nur noch Roboter und Selbstausbeutung? Über die Herausforderungen und Chancen der neuen Welt der Arbeit, IZA Standpunkte, No. 80, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Bonn

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/121276>

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.

IZA Standpunkte Nr. 80

**Nur noch Roboter und Selbstausbeutung?
Über die Herausforderungen und Chancen
der neuen Welt der Arbeit**

Klaus F. Zimmermann

Mai 2015

Nur noch Roboter und Selbstausbeutung? Über die Herausforderungen und Chancen der neuen Welt der Arbeit

Klaus F. Zimmermann

IZA und Universität Bonn

IZA Standpunkte Nr. 80
Mai 2015

IZA

Postfach 7240
53072 Bonn

Tel.: (0228) 3894-0
Fax: (0228) 3894-180
E-Mail: iza@iza.org

Die Schriftenreihe „IZA Standpunkte“ veröffentlicht politikrelevante Forschungsarbeiten und Diskussionsbeiträge von IZA-Wissenschaftlern, Fellows und Affiliates in deutscher Sprache. Die Autoren sind für den Inhalt der publizierten Arbeiten verantwortlich. Im Interesse einer einheitlichen Textzirkulation werden Aktualisierungen einmal publizierter Arbeiten nicht an dieser Stelle vorgenommen, sondern sind gegebenenfalls nur über die Autoren selbst erhältlich.

Das IZA ist ein privates, unabhängiges Wirtschaftsforschungsinstitut, das als gemeinnützige GmbH durch die Deutsche Post-Stiftung gefördert wird. Zentrale Tätigkeitsfelder sind die intensive Forschungstätigkeit auf allen Gebieten der Arbeitsökonomie und die darauf gründende evidenzbasierte Politikberatung zu Arbeitsmarktfragen. Die Mitglieder des weltweiten IZA-Forschernetzwerks sind den „IZA Guiding Principles of Research Integrity“ verpflichtet.

ZUSAMMENFASSUNG

Nur noch Roboter und Selbstausbeutung? Über die Herausforderungen und Chancen der neuen Welt der Arbeit

Unsere (Arbeits-)Welt scheint sich mit zunehmender Geschwindigkeit zu verändern. Der vorliegende Beitrag beschreibt zentrale Aspekte dieser Entwicklung und diskutiert ihre voraussichtlichen Auswirkungen auf Arbeit und Beschäftigung. Der Wandel ist weltweit spürbar und Roboter und Maschinen sind in vielen Ländern bereits Realität. Es wird jedoch die These vertreten, dass kein „Ende der Arbeit“ in Sicht ist. Allerdings wird die Arbeit der Zukunft andere Formen annehmen. Auch deshalb werden sich die sozialen, wirtschaftlichen und politischen Institutionen wandeln müssen, um auf die positiven und negativen Aspekte der sich wandelnden Arbeitswelt angemessen zu reagieren. Die Erfahrungen der Vergangenheit zeigen aber, dass auch tiefgreifende Veränderungen erfolgreich bewältigt werden können.

JEL-Codes: J08, J24, O33, O38, O15

Schlagworte: Roboter, Automatisierung, Produktivität, Flexibilität, technischer Fortschritt, demografischer Wandel

Kontaktadresse:

Klaus F. Zimmermann
IZA
Postfach 7240
D-53072 Bonn
E-mail: zimmermann@iza.org

Einleitung

Die Fesseln einer starren Arbeitswelt zu sprengen und freier zu werden, indem man Erwerbsarbeit und vielfältige andere Alltagsaufgaben kombinieren kann, ist ein alter Menschheitstraum. Im Unterschied zu früheren Zeiten bieten sich den Menschen heute viel größere Möglichkeiten, Arbeit und private Zeit flexibel in Einklang zu bringen und diesen Traum zu verwirklichen.

Aus den Wunschvorstellungen ist inzwischen in den modernen Wissens- und Dienstleistungsgesellschaften vielfach Realität geworden. Doch statt des großen Freiheitsgefühls macht sich in der Bevölkerung erhebliche Nervosität breit: Geht uns die Arbeit aus? Ist mein Job noch sicher? Diese Ängste gibt es überall in der Welt, nicht nur in den großen Industrienationen.

Die globale Perspektive

Ein klares Zeichen für den profunden Wandel, den wir erleben, ist die Tatsache, dass jetzt sogar die Chinesen in der Produktion massiv auf den Einsatz von Industrierobotern setzen (Zimmermann, 2012). Ein Grund dafür ist, dass das chinesische Arbeitskräftepotenzial – lange das Schreckgespenst der westlichen Welt, die sich vor der Verlagerung von Fertigungsjobs nach China fürchtete – seinen Zenit erreicht hat (Meng, 2012; Constant et al., 2013). Dass ausgerechnet China jetzt die Automatisierung für sich entdeckt, belegt, vor welchem tiefgreifendem Wandel die globale Arbeitswelt steht.

Der Arbeitsmarktdruck ist fast überall zu spüren. In Indien, schon bald die bevölkerungsreichste Nation der Welt, müssen jedes Jahr mehr als zehn Millionen neue Arbeitsplätze entstehen, allein um Berufseinsteiger in Lohn und Brot zu bringen (James, 2011).

Rund um den Globus stellen auch Hochschulabsolventen fest, dass ein akademischer Titel allein längst keine Jobgarantie mehr ist in einer Zeit, in der ganze Tätigkeitsprofile fernab der Industrieproduktion aufgrund der technologischen Dynamik unvermittelt zur Disposition stehen.

Nur noch Roboter und Selbstausbeutung?

Intelligente Maschinen ersetzen eben längst nicht mehr nur Fließbandarbeitsplätze. Digitalisierung und sogenannte Service-Roboter werden eine Vielzahl von etablierten Berufsbildern unter Druck setzen – von Piloten und Lkw-Fahrern über Ärzte bis hin zu Köchen (Frey und Osborne, 2013).

Auch das Militär, lange eine Quelle stabiler Beschäftigung für junge Menschen aller Qualifikationsstufen, setzt insbesondere in den USA immer mehr auf Roboter – von ferngesteuertem Gerät bis hin zu digitaler Kriegsführung und Cyber-Abwehr (The Economist, 2012).

Roboter und Arbeitsplätze

Um Roboter und Automatisierung ist derzeit ein regelrechter Hype entbrannt, aber auch eine gewisse Technophobie. In der Lebenspraxis sind noch jede Menge praktische Fragen offen, wenn es zum Beispiel um die Umsetzung der Vision von einer Welt mit autonomen, fahrerlosen Fahrzeugen geht (The Guardian, 2014).

Der in vielen Ländern drohende Verkehrskollaps lässt diese Perspektive einerseits verlockend erscheinen, um die Mobilität als Triebfeder der Wirtschaft nicht zu hemmen. Andererseits sind die Risiken vielfältiger Natur und reichen von der Unterwerfung unter das Diktat der Technik bis hin zu komplexen Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft (The Washington Post, 2015; The Wall Street Journal, 2015a).

Am Beispiel der räumlichen Mobilität lässt sich auch zeigen, dass neue, flexible Transportangebote ambivalenter Natur sein können. Neue Fahrdienste wie Uber erweitern nicht nur den Markt (Hall und Krueger, 2015), sondern tragen so wie viele andere moderne Dienstleistungsanbieter mit dazu bei, ein Zeitalter von „Arbeitnehmerselbstständigen“ einzuläuten. In den USA nutzen bereits viele Menschen die Möglichkeit, sich abends und am Wochenende als Uber-Fahrer etwas dazu zu verdienen.

Nur noch Roboter und Selbstausbeutung?

Aber die Schaffung von mehr Flexibilität und Mehrwert für Kunden und Fahrer muss nicht notwendigerweise wohlfördernd wirken. Selbst Technologie-Optimisten machen sich inzwischen Sorgen, dass das Versprechen von „mehr Wohlstand mit weniger Arbeit“ letztlich Jobs kosten wird (The Wall Street Journal, 2015b).

Bislang deutete die wissenschaftliche Forschung nur auf negative Beschäftigungseffekte für Arbeitskräfte mit geringem bis mittlerem Qualifikationsniveau hin (vgl. etwa Graetz und Michaels, 2015). Nun prognostizieren allerdings Forscher der Universität Oxford, dass in 20 Jahren schon jeder zweite Arbeitsplatz betroffen sein könnte, darunter auch als hochqualifiziert geltende Berufsgruppen (Frey und Osborne, 2013). Diese Analysen müssen aufmerksam geprüft und verfolgt werden, um der Politik rechtzeitig geeignete Handlungsalternativen aufzeigen zu können.

Beschäftigungstrends

Zwar lässt sich die Zukunft nicht lange voraus vorhersagen. Fest steht aber, dass die lebenslange Beschäftigung beim selben Unternehmen und selbst formale Arbeitsverträge in den entwickelten Nationen seltener werden und ihre dominante Rolle auf den dortigen Arbeitsmärkten verlieren werden. Das etablierte Normalarbeitsverhältnis wird schon heute von vielen Varianten herausgefordert und wird in seiner Bedeutung tendenziell weiter zurückgehen.

Stattdessen nehmen informelle Formen der Beschäftigung, die lange Zeit als Kennzeichen von Entwicklungsländern galten, auch in der entwickelten Welt zu. In dieser Hinsicht gibt es also eine gewisse Angleichung der Herausforderungen auf globaler Ebene.

Eine Zukunft, die durch weniger formelle Arbeitsverhältnisse gekennzeichnet ist, stellt freilich eine gesellschaftliche Errungenschaft in Frage, die viele Menschen in den reichen Ländern längst als selbstverständlich betrachten – und die von vielen Menschen in Entwicklungsländern angestrebt wird: die solide soziale Absicherung durch permanente „normale“ Arbeit.

Nur noch Roboter und Selbstausbeutung?

Immer mehr ehemals unternehmerische Risiken werden nun auf die arbeitenden oder konsumierenden Individuen übertragen. Für die meisten Gesellschaften, gerade in den Entwicklungsländern, ist dieser Trend nicht neu (World Bank, 2013). In weiten Teilen der Welt sind Arbeitnehmerrechte und soziale Sicherungssysteme bislang kaum bekannt oder zumindest sehr unterentwickelt.

Dagegen sind viele alte Industrieländer nur schlecht auf eine Welt mit erhöhter Eigenverantwortung und individueller Risikobereitschaft vorbereitet. Während etwa das Sozialmodell der USA seit jeher primär auf die individuelle Übernahme finanzieller und wirtschaftlicher Risiken gegründet ist, gilt für Europa das Gegenteil.

Trotz aller Nachteile des amerikanischen Modells: Den Europäern wird ein Umdenken deutlich schwerer fallen. Denn sie sind es gewohnt, dass die Gesellschaft als Ganzes, nicht das Individuum, existenzielle Risiken absichert.

Kein „Ende der Arbeit“ in Sicht

Die „New Economy“ erfüllt den Menschen auf der einen Seite ihren Wunsch nach weniger Hierarchie, mehr Flexibilität und stärkerer Zielorientierung. Mehr Möglichkeiten zum unternehmerischen, eigenverantwortlichen Handeln am Arbeitsplatz und Vergütungsmodelle, die Leistung honorieren statt reiner Arbeitszeit oder Präsenz, sind auf dem Vormarsch (Schneider, 2011).

Aber dieser Zugewinn an Flexibilität hat eben auch seinen Preis. Die zentrale Herausforderung besteht darin sicherzustellen, dass diese „schöne neue Welt“ der Arbeit nicht zu einer zu weitgehenden Risikoverlagerung von Unternehmen (und Kapital) zum Individuum führt.

Was wir als ArbeitsökonomInnen bisher absehen können: Die Arbeit wird nicht weniger – und auch ein „Ende der Arbeit“ ist nicht in Sicht (Rifkin, 1995). Digitalisierung und Automatisierung sind keine Jobkiller. Doch die Arbeit der Zukunft wird verschiedene Formen annehmen, die sich

Nur noch Roboter und Selbstausbeutung?

substanziell von dem unterscheiden, was die Menschen in den Industrieländern seit rund einem Jahrhundert gewohnt sind.

Es müssen innovative Lösungen gefunden werden, um insbesondere die soziale Sicherung zukunftsfest zu machen. Beispielsweise müssen Sozialversicherungsansprüche und betriebliche Versorgungsregeln von einer langjährigen Beschäftigung im selben Unternehmen entkoppelt und auch länderübergreifend „transportfähig“ gemacht werden, so dass die Beschäftigten keine Ansprüche einbüßen, ganz gleich, welche Erwerbsbiografie sie verfolgen. Zugleich muss die private Altersvorsorge gegen extreme Schwankungen der Finanzmärkte geschützt werden.

Die Arbeitswelt der Zukunft ist von einer beträchtlichen Dialektik geprägt: Einerseits verschwimmen in der Smartphone-Ära die Grenzen zwischen Arbeit und privaten Aktivitäten. Andererseits heißt das aber auch, dass wir unsere Arbeit im wahrsten Sinne des Wortes mit nach Hause tragen.

Die neue Flexibilität

Der klassische Arbeitstag ist also ein Auslaufmodell. Das kommt vielen Menschen – etwa berufstätigen Eltern – entgegen, die diese neu gewonnene Flexibilität zu schätzen wissen. Und es wird die Metropolen der Welt letztlich auch vor dem Verkehrskollaps im alltäglichen Rush-Hour-Wahnsinn bewahren.

Der Trend zu flexibleren Arbeitsmustern schafft aber auch neue Herausforderungen. Flexibles Arbeiten kann zu unberechenbar sein, um andere Aktivitäten verlässlich planen zu können – sei es der Zweitjob oder ein langfristig zu vereinbarenden Arzttermin.

Für manch einen kann die völlige Verwischung der Trennlinie zwischen Arbeit und Freizeit mit erheblichen Belastungen verbunden sein. Während viele Amerikaner die Herausforderung einer modernen Work-Life-Balance seit Jahrzehnten kennen, ist in Ländern mit traditionell strikt geregelten Arbeitszeiten ein Schockeffekt fast vorprogrammiert.

Herausforderungen und Chancen

Die positiven und negativen Aspekte der sich wandelnden Arbeitswelt müssen sorgfältig und intelligent ausgeglichen werden. Diese Aufgabe sollten wir mit Zuversicht angehen. Schließlich hat die Welt schon weit tiefgreifendere Veränderungen – und die damit verbundenen sozialen Spannungen und Verwerfungen – erfolgreich bewältigt.

Man denke nur 125 Jahre zurück, als Politiker und Intellektuelle gleichermaßen gegen die Industrialisierung, Mechanisierung und Elektrifizierung als vermeintliche Katastrophe für die Gesellschaft wetteten (z.B. Wells, 1890).

Die großen Umwälzungen vergangener Epochen – allen voran Urbanisierung und Landflucht – haben die Welt tatsächlich erschüttert. Aber das Ergebnis war ein dramatisch verbesserter Lebensstandard und größerer Wohlstand. Die Gesellschaft passte sich an die „neue Normalität“ an, und die Lebensbedingungen verbesserten sich für Millionen von Menschen, die zuvor in bitterer Armut lebten.

Die bevorstehenden Veränderungen bieten uns neben vielen Herausforderungen eben auch schier unvorstellbare Chancen. Um sie zu ergreifen, müssen die Entwicklungsländer ihre Transformationsprozesse konsequent fortführen und dabei unsere Unterstützung erhalten, während sich die großen Volkswirtschaften Europas und Nordamerikas an die veränderten Gegebenheiten anpassen müssen. Längst sind die Wirtschaftsprozesse weltweit so engmaschig vernetzt, dass wir alle voneinander abhängig sind.

Was die Gestaltung der Arbeitswelt der Zukunft angeht, sitzen wir fortan sprichwörtlich alle in einem Boot.

Literatur

- Constant, A.F., B. Tien, K.F. Zimmermann und J. Meng (2013): „China's Latent Human Capital Investment: Achieving Milestones and Competing for the Top“, *Journal of Contemporary China* 22(79), S. 109-130.
- Frey, C.B. und M.A. Osborne (2013): „The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?“, Oxford Martin School, University of Oxford (http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf).
- Graetz, G. und G. Michaels (2015): „Robots at Work“, *IZA Discussion Paper* Nr. 8938.
- Hall, J.V. und A.B. Krueger (2015): „An Analysis of the Labor Market for Uber's Driver-Partners in the United States“, *mimeo* (https://s3.amazonaws.com/uber-static/comms/PDF/Uber_Driver-Partners_Hall_Kreuger_2015.pdf).
- James, K.S. (2011): „India's Demographic Change: Opportunities and Challenges“, *Science* 333(6042), S. 576-580.
- Meng, X. (2012): „Labor Market Outcomes and Reforms in China“, *Journal of Economic Perspectives* 26(4), S. 75-101.
- Rifkin, J. (1995): *Das Ende der Arbeit*. Frankfurt, New York: Campus-Verlag.
- Schneider, H. (2011): „Fach-Kräfte für die Arbeit der Zukunft“, *IZA Standpunkte* Nr. 41.
- The Economist (2012): „Robots go to war: March of the robots“ (2. Juni 2012; <http://www.economist.com/node/21556103>).
- The Guardian (2014): „Google's self-driving car: How does it work and when can we drive one?“ (29. Mai 2014; <http://www.theguardian.com/technology/2014/may/28/google-self-driving-car-how-does-it-work>).
- The Wall Street Journal (2015a): „The Driverless Car, Officially, Is a Risk: How to set prices for casualty losses when the driver's age and experience doesn't matter?“ (3. März 2015; <http://www.wsj.com/articles/will-the-driverless-car-upend-insurance-1425428891>).
- The Wall Street Journal (2015b): „What Clever Robots Mean for Jobs: Experts rethink belief that tech always lifts employment as machines take on skills once thought uniquely human“ (24. Februar 2015; <http://www.wsj.com/articles/what-clever-robots-mean-for-jobs-1424835002>).
- The Washington Post (2015): „Driverless cars will probably make a lot of us motion-sick“ (8. April 2015; <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2015/04/08/driverless-cars-will-probably-make-a-lot-of-us-motion-sick/>).
- Wells, D.A. (1890). *Recent Economic Changes and Their Effect on Production and Distribution of Wealth and Well-Being of Society*. New York: D. Appleton and Co.
- World Bank (2013): *World Development Report 2013: Jobs*. Washington D.C.: The World Bank (http://siteresources.worldbank.org/EXTNWDR2013/Resources/8258024-1320950747192/8260293-1322665883147/WDR_2013_Report.pdf).
- Zimmermann, K.F. (2012): „Robots can solve China's labour problem“, *Financial Times* (16. April 2012).