



# Corona-Pandemie, technischer Fortschritt und der demografische Wandel

Dr. Thieß Petersen

In vielen hoch entwickelten Industrienationen bereitet der zunehmende Einsatz von Robotern und Maschinen den Menschen Sorge, weil sie den Verlust ihres Arbeitsplatzs fürchten.

Die Corona-Pandemie beschleunigt den Einsatz digitaler Technologien zusätzlich und kann diese Sorgen verschärfen. Langfristig hilft dieser krisenbedingte Digitalisierungsschub jedoch, die ökonomischen Herausforderungen einer alternden Gesellschaft besser zu bewältigen.

Der durch die Corona-Pandemie forcierte Strukturwandel sollte daher nicht verhindert werden.

Er bedarf jedoch einer wirtschafts- und sozialpolitischen Flankierung.

## Corona-Pandemie und Digitalisierung

Die Corona-Pandemie stellt für Unternehmen einen zusätzlichen Anreiz dar, verstärkt digitale Technologien einzusetzen und die Automatisierung voranzutreiben. Denn dadurch lässt sich die Krisenanfälligkeit im Fall einer erneuten Epidemie oder Pandemie verringern. So könnten z. B. im stationären Handel pandemiebedingte Nachfragerückgänge durch ein Ausweichen auf den Online-Handel abgedefert werden.

Eine weitere Reaktion auf die Erfahrungen mit der Corona-Pandemie besteht darin, dass Unternehmen in der Produktion verstärkt Maschinen und digitale Technologien einsetzen. Eine solche Automatisierung ersetzt menschliche Arbeitskräfte und reduziert damit

die Abhängigkeit von ihnen. Dieser Trend ist bereits in vollem Gange, da digitale Technologien zu erheblichen Produktivitätsfortschritten und damit zu Kostensenkungen führen. Das Argument, diese Technologien zur Steigerung der Krisenresilienz in der Produktion einzusetzen, wirkt nun als zusätzliches Motiv.

## Roboter und Arbeitsplatzverluste

Die Befürchtung, dass Maschinen den Menschen die Arbeitsplätze – und damit auch deren wichtigste Einkommensquelle – wegnehmen, begleitet die gesellschaftspolitische Diskussion seit Jahrhunderten. Der verstärkte Einsatz von Computern und Robotern in den letzten Jahren verschärft diese Angst. Bisher hat sich diese Befürchtung in Deutschland jedoch nicht bewahr-

heitet. Der Einsatz von Robotern ersetzt zwar bestimmte Arbeitsplätze, schafft gleichzeitig aber auch neue Jobs, z. B. für diejenigen, die Roboter herstellen und warten, oder für diejenigen, die erforderliche Qualifikationsmaßnahmen anbieten und durchführen.

Auch Untersuchungen<sup>1</sup> zeigen: Für das gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsniveau ergeben sich bisher keine Arbeitsplatzverluste, weil der roboter-induzierte Beschäftigungsabbau durch einen Zuwachs an neuen Arbeitsplätzen im Dienstleistungssektor ausgeglichen wurde. Vollkommen folgenlos ist der verstärkte Robotereinsatz allerdings nicht. Er drückt auf die Lohnentwicklung, u. a. weil die Bereitschaft zum Lohnverzicht steigt, um so drohende Arbeitsplatzverluste zu verhindern. Das Problem des zunehmenden Robotereinsatzes besteht derzeit somit „nicht in Form höherer Arbeitslosigkeit, sondern in Form geringerer Löhne“.<sup>2</sup>

Auch wenn eine Beschleunigung des digitalen Wandels zu erwarten ist, gehe ich davon aus, dass die Digitalisierung in Deutschland in den kommenden zehn bis 15 Jahren keinen großen gesamtwirtschaftlichen Abbau von Arbeitsplätzen bewirken wird. In dieser Zeit ist vielmehr eine Umschichtung von Arbeitsplätzen zu erwarten. Danach aber sind durchaus spürbare Arbeitsplatzverluste denkbar.<sup>3</sup> Selbst das muss für die Gesellschaft aber keine Katastrophe sein, denn demografisch bedingt verringert sich zukünftig auch die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter.

## Demografische Alterung und technologischer Fortschritt

---

Die in Deutschland und anderen Industrienationen zu erwartende Alterung der Bevölkerung setzt die Einkommen der Menschen doppelt unter Druck: Wenn eine wachsende Zahl an Personen im Rentenalter auf eine schrumpfende Erwerbsbevölkerung trifft, verlangt dies im Rahmen eines umlagefinanzierten Rentensystems höhere Beitragssätze und ein sinkendes Rentenniveau. Unter sonst gleichbleibenden Rahmenbedingungen verringert sich dadurch sowohl das verfügbare Einkommen der Erwerbstätigen als auch das der Rentner:innen. Zudem hat die Alterung der Bevölkerung realwirtschaftliche Effekte: sie dämpft die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität und die Investitionen. Das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner<sup>4</sup> fällt somit geringer aus als ohne Alterung.

Ein demografisch bedingter Arbeitskräftemangel erhöht den Anreiz für Unternehmen, verstärkt Maschinen bzw. Kapital in der Produktion einzusetzen und die Ausgaben für einen arbeitssparenden technologischen Fortschritt zu erhöhen. Tatsächlich weisen Daron Acemoglu und Pascual Restrepo<sup>5</sup> nach, dass eine Alterung der Beschäftigten zu einem verstärkten Einsatz von Robotern in der Produktion geführt hat. Allerdings war diese demografiegetriebene Zunahme des Robotereinsatzes in der Vergangenheit gering.

Ein Grund hierfür könnte darin liegen, dass die demografische Alterung in den meisten Ländern bisher noch eher moderat war. Die Investitionsentscheidungen der Unternehmen orientierten sich stärker an technologischen Optimierungsmöglichkeiten, Produktinnovationen und Kapazitätserweiterungen, nicht jedoch am demografisch bedingten Arbeitskräftemangel. Je stärker die Alterung der Gesellschaft zunimmt, desto schneller dürfte sich dieses Entscheidungskalkül ändern.

## Notwendige wirtschaftspolitische Flankierungen

---

Die digitale Transformation der Wirtschaft, die durch die Corona-Pandemie einen zusätzlichen Schub erhält, bedarf einer politischen Flankierung. Hierzu gehört u. a. die Bereitstellung einer leistungsfähigen digitalen Infrastruktur durch öffentliche Investitionen. Erforderlich ist zudem eine bildungspolitische Flankierung, die die Menschen besser auf die Anforderungen der sich wandelnden Arbeitswelt vorbereitet, und eine sozialpolitische Flankierung, die den Menschen bei strukturwandel- und technologiebedingten Arbeitsplatzwechseln finanzielle Sicherheit bietet.

Wenn sich die gesamtwirtschaftlichen Produktionsprozesse langfristig dahin entwickeln, dass verstärkt Kapital und Technologien an die Stelle von Arbeit treten, hat dies zudem weitreichende Konsequenzen für die Einkommensverteilung und die Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme.

Die gesamtwirtschaftliche Einkommensverteilung verschiebt sich dann zugunsten des Faktors Kapital. Da die Vermögensverteilung nicht nur in Deutschland sehr ungleich ist, bedeutet dies eine Zunahme der Markteinkommensungleichheit. Zur Stabilisierung des gesellschaftlichen Zusammenhalts wären staatliche Maßnahmen im Rahmen der Einkommen-

sumverteilung erforderlich oder z. B. auch eine stärkere Beteiligung der Arbeitnehmer:innen am Produktivkapital.

Wenn die menschliche Arbeitskraft langfristig weniger relevant für die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung wird, verlieren die auf der Umlagefinanzierung basierenden sozialen Sicherungssysteme ihre Einnahmequelle. Damit würde eine Finanzierungsreform dieser Systeme, allen voran des Rentensystems, immer dringlicher.

Sofern die skizzierten Herausforderungen erfolgreich gemeistert werden, können sich die demografische und technologische Entwicklung jedoch so ergänzen, dass der Wohlstand der Menschen nicht geschmälert wird.

## Literatur

---

- 1 Dauth, W., Findeisen, S., Südekum, J., Wößner, N. (2017): German Robots – The Impact of Industrial Robots on Workers. IAB-Discussion Paper 30/2017. Nürnberg.
- 2 Südekum, J. (2018): Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit: Was ist am Arbeitsmarkt passiert und wie soll die Wirtschaftspolitik reagieren? IZA Standpunkte Nr. 90. Bonn, S. 16.
- 3 Petersen, T. (2020): Diginomics verstehen – Ökonomie im Licht der Digitalisierung. München, S. 123.
- 4 Lizarazo López, M. (2020): Effekte des demografischen Wandels auf Arbeitsproduktivität und BIP pro Kopf in Deutschland, Japan und den USA. Impuls zum demografischen Wandel #3. Gütersloh.
- 5 Acemoglu, D., Restrepo, P. (2019): Demographics and Automation (March 2019).

## Impressum

© Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Oktober 2020

Bertelsmann Stiftung

Carl-Bertelsmann-Straße 256

33311 Gütersloh

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

Autor | Dr. Thieß Petersen | Senior Advisor

[thiess.petersen@bertelsmann-stiftung.de](mailto:thiess.petersen@bertelsmann-stiftung.de)

Telefon +49 5241 81-81218

Grafikdesign | Nicole Meyerholz, Bielefeld

Bildnachweis | © Nicolas Herrbach, NicoElNino – [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com)