



## Transformation durch Algorithmen im kaufmännischen Bereich

### Substituierbarkeitspotenziale und Handlungsfelder zur Begleitung des Wandels

Die zentrale Erkenntnis der Studie: Die Digitalisierung hat im historischen Verlauf in Summe nicht zu weniger, sondern zu mehr Beschäftigung geführt, obwohl sich mit dem technischen Fortschritt immer mehr Tätigkeiten automatisieren lassen, die vorher von Menschen erledigt wurden. Das liegt daran, dass technischer Fortschritt im Allgemeinen zu einer höheren Produktivität führt und dadurch insgesamt zu einem höheren gesamtwirtschaftlichen Einkommen. Volkswirtschaftlich betrachtet kommen Produktivitätsgewinne der Automatisierung den Konsument\*innen in Form besserer Produkte und niedrigerer Preise zugute. Dies kann zu einer erhöhten Nachfrage nach Produkten führen. Weil die Gesamtwirtschaft wächst, steigt die Arbeitsnachfrage auch in Sektoren, die nicht vom technologischen Wandel betroffen sind.

Im Speziellen verteilt sich das allgemeine Mehr an Beschäftigung jedoch nicht auf alle Tätigkeiten und Berufe in gleicher Weise, zudem haben Unternehmen unterschiedliche Voraussetzungen, die Digitalisierung effektiv im ökonomischen Wettbewerb für sich zu nutzen.

In der Industrie werden neben der Produktion inzwischen auch Abläufe in den kaufmännischen Geschäftsbereichen (insbesondere Wirtschaft und Verwaltung) digitalisiert. Ältere und weibliche Angestellte sind hier überrepräsentiert, sie sind ohnehin stärker davon betroffen, dass sich im Zuge der Digitalisierung die gesellschaftliche Ungleichheit verstärkt. Die Erfahrung der eigenen Ersetzbarkeit kann für die

betroffenen Beschäftigten einschneidend sein. Neben dem Bedeutungsverlust der eigenen Kompetenzen kann sie eventuell auch den Verlust der Beschäftigung nach sich ziehen.

Die Studie will dazu beitragen, sich offen und konstruktiv mit der Entwicklung auseinanderzusetzen, um Adaptionen für alle Betroffenen zu definieren und umzusetzen. In diesem Sinne sind hier die wesentlichen ökonomischen Erkenntnisse zusammengefasst:

#### 1. Technologische Diffusion ist generell produktiv

Im Zuge des Einsatzes neuer Technologien entstehen neue Tätigkeiten, die komplementär zur automatisierten Produktion durch Maschinen oder zur Organisation durch Algorithmen sind. Durch die Automatisierung fallen menschliche Arbeitsbedarfe weg, an anderer Stelle werden sie benötigt. Empirisch wurde in Deutschland beobachtet, dass insgesamt die arbeitsschaffenden Mechanismen überwogen.

Risikoaverse oder konservative Unternehmensführungen sind eher zögerlich bei einer Einführung neuer Technologien, vor allem dann, wenn die vorhandenen Arbeitsabläufe effektiv und gut eingespielt sind. Je stärker dabei das Alleinstellungsmerkmal eines Unternehmens ist und darüber die Bedeutung im Markt, umso größer ist die Gefahr, dass das Management notwendige Investitionen in Innovation nicht vornimmt. Das betrifft insbesondere Randbereiche der Unternehmenstätigkeit, die im Innovationsgeschehen generell meist zurückstehen. Das kann im Wettbewerb

zu unerwünschten negativen wirtschaftlichen Folgen für das ganze Unternehmen führen, was wiederum die Arbeitsplätze gefährdet.

## 2. Technische Substituierung betrifft Tätigkeiten, nicht Arbeitsstellen

Neben der Produktion werden heute auch in den kaufmännischen Bereichen IT-Systeme oder Software zur Automatisierung von Tätigkeiten und Abläufen eingeführt, welche die Verwaltungskosten dauerhaft senken sollen. Im Verarbeitenden Gewerbe liegt der Anteil automatisierbarer Tätigkeiten je nach Bereich zwischen 50 und 60 Prozent, das heißt, geschätzt mehr als jede fünfte Stelle bei Berufen in der Unternehmensführung und -organisation, im Handel oder in unternehmensbezogenen Dienstleistungsberufen ist von der Automatisierung betroffen. Die Zahlen zur potenziellen Substituierbarkeit erlauben aber keinen direkten Rückschluss auf den tatsächlichen Anteil gefährdeter Arbeitsplätze. Denn da die Einführung neuer Technologien für Unternehmen mit Aufwand und Kosten verbunden ist, müssen Kosten und Nutzen sorgfältig abgewogen werden.

## 3. Verantwortung beim Technikeinsatz über Gesetze hinaus rechnet sich

Neue Technologien sind durch rechtliche, ethische und gesellschaftliche Regeln beschränkt. Aufgrund der schnellen technologischen Entwicklung werden neue Technologien teilweise erst im Nachhinein gesetzlich reguliert. Fehlende oder anpassungsbedürftige Gesetze entbinden jedoch nicht von unternehmerischer Verantwortung.

Darauf zu achten, dass Grundrechte am Arbeitsplatz eingehalten werden, ist eine zentrale und dauerhafte Aufgabe der Sozialpartner in den Arbeitsbeziehungen. In diesem schnelllebigen Bereich sind regelmäßige Anpassungen notwendig. Das aktuelle Spannungsfeld liegt vor allem bei den Persönlichkeitsrechten von Angestellten. Dabei geht es zum Beispiel um die Frage, inwiefern Software bei der Optimierung von Arbeitsabläufen eingesetzt werden darf, die dabei das Verhalten von Angestellten überwacht und auswertet. Viele Betriebsrät\*innen und IT-Fachleute sind sich des Balanceakts zwischen der Ermöglichung von Neuerungen (und den damit verbundenen möglichen Produktivitätsgewinnen) auf der einen Seite und der Datensicherheit und des Datenschutzes auf der anderen Seite bewusst.

Diese Aufgaben sind zwar gesellschaftlich relevant, sie bringen jedoch innerhalb der Unternehmen keine kurzfristigen Gewinne, auch wenn sie langfristige Produktivkraft entfalten können. Entsprechend gibt

es kein unmittelbares ökonomisches Argument für Unternehmen und die Bereitstellung von Ressourcen für diese Aushandlungsprozesse. Ein klares Bekenntnis der Unternehmensführungen zur Verantwortung bei der vertrauensvollen und vertrauensschaffenden Abwägung dieser Fragen ist jedoch perspektivisch von großer Bedeutung.

## 4. Arbeitskräfte sind an sich wertvoll

Das Verhältnis von Ertrag und Aufwand der Programmierung von Tätigkeiten zeigt die Grenzen der Effektivität von Digitalisierung auf. Wiederkehrende, immer gleiche Routinen sind einfach zu standardisieren und zu automatisieren. Dagegen sind Nicht-Routinetätigkeiten für Menschen nicht zwingend schwieriger auszuführen, aber deutlich anspruchsvoller zu programmieren. Heute erscheinen einige dieser Tätigkeiten als in Zukunft möglicherweise über sogenannte künstliche Intelligenz automatisierbar, aber auch hier müssen sich die Programmierung und vor allem die durchaus aufwendige Beschaffung und Aufbereitung der dafür benötigten und geeigneten Datenmengen lohnen.

Auch wenn Computer heute in der Lage sind, laufend neu gewonnene Daten einzubeziehen, treffen Algorithmen nach wie vor Entscheidungen nach replizierten Wahrscheinlichkeiten aus den vorhandenen Daten. Sie können zwar inzwischen mit enormer Geschwindigkeit und Präzision (wenn sie gut programmiert sind) sehr komplexe Datenmengen bewältigen und daraus Vorhersagen treffen, aber nicht wirklich intelligent handeln, wie die Bezeichnung künstliche Intelligenz suggeriert. Menschen sind dagegen in der Lage, flexibel zu reagieren, indem sie intuitiv auf Basis ihres komplexen Wissens über die unmittelbar mit der Tätigkeit zusammenhängenden Details hinaus handeln. Sie können ihre Arbeit intelligent vorausschauend an neue Anforderungen anpassen. Empirisch ist belegt, dass Arbeitnehmende freigeordnete Zeit für andere sinnvolle Tätigkeiten nutzen. Diese Entwicklung kommt häufig einer Aufwertung von Berufen gleich, scheint aber noch nicht systematisch bei der Gehaltsfindung berücksichtigt zu werden.

Die Fähigkeit von Beschäftigten, aus Erfahrungen im und durch Beobachtungen außerhalb des Betriebs gespeiste Vorschläge für die Anpassung von Prozessen machen zu können, hat betriebswirtschaftlichen Wert. Wenn dies nicht bedacht wird, werden die Vorteile von Automatisierung überschätzt. Mitarbeitende sowie ihre Interessenvertretung sollten daher die Entscheidungen im Betrieb durch die Gestaltung ihrer eigenen Tätigkeiten und das Einfordern von Weiterbildung wie auch im betriebsweiten Dialog mit der

Unternehmensleitung beeinflussen. Der achtsame Umgang mit der „Ressource Mensch“ wird argumentativ noch gestärkt dadurch, dass Menschen immer neue Qualifikationen erlernen können und so dauerhaft einen Mehrwert für ein Unternehmen darstellen.

Auf betrieblicher Ebene bedarf es einer vorausschauenden Personalplanung sowie geeigneter Qualifizierungsangebote, um Fachkräfte im Unternehmen zu halten und um kontinuierliche Beschäftigungsmöglichkeiten für alle Beschäftigten sicherzustellen. Die innerbetriebliche Personalentwicklung fokussiert die Entwicklung der Arbeitnehmenden im Unternehmen, jedoch nicht unbedingt über den betrieblichen Bedarf hinaus. Um sich neue Aufgabenfelder erschließen zu können, brauchen Beschäftigte jedoch breitere Bildungsmöglichkeiten und eine entsprechende Motivation, diese zu nutzen.

• • • **Die vollständige Version der Studie finden Sie auf unserer Homepage [www.arbeit-umwelt.de](http://www.arbeit-umwelt.de)** • • •

---

**Veröffentlichung**  
August 2022

**Erstellt im Auftrag von**  
**Stiftung Arbeit und Umwelt**  
**der IG BCE**  
Inselstraße 6, 10179 Berlin,  
Königsworther Platz 6,  
30167 Hannover

**Autoren**  
Prof. Dr. Stephan Thomsen,  
Insa Weilage,  
Institut für Wirtschaftspolitik  
an der Leibniz Universität  
Hannover

**Projektleitung**  
Stiftung Arbeit und Umwelt  
der IG BCE  
Dr. Indira Dupuis