



## Digitalisierung und Polarisierung

Kurzfassung einer Metastudie zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf Sozialstruktur und Betriebe



Philipp Staab, Lena J. Prediger

### Auf einen Blick

- Die soziale Polarisierung, die infolge der fortschreitenden Digitalisierung in der Öffentlichkeit befürchtet wird, ist bereits seit Jahrzehnten real.
- Dass sich diese Polarisierung fortsetzen wird, ist mit oder ohne fortschreitende Digitalisierung wahrscheinlich. Darauf deuten die Dynamiken von Globalisierung und vorherrschender Finanzökonomie, das stete Wachstum des Dienstleistungsbereichs im Arbeitsmarkt sowie institutionelle Filtermechanismen, die allesamt zu einer steten Polarisierungsbewegung beitragen.
- Bei beschleunigter Digitalisierung wäre davon auszugehen, dass sich diese Dynamik durch die Veränderungen des Arbeitsmarktes, die schneller eintreten, als sie bewältigt werden können, weiter verschärfen würde.
- Die betriebliche Ebene erscheint uns in diesem Prozess als entscheidende Vermittlungsinstanz zwischen Sozialverträglichkeit und beschleunigtem digitalem Wandel.

### Hintergrund

In der jüngeren Vergangenheit ist eine lebhaftige Debatte um den Zusammenhang zwischen Digitalisierung der Arbeit und der Polarisierung der Sozialstruktur entstanden. Dabei stehen sich Studien zu gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen sozialer Ungleichheit (Makroebene) und Erkenntnisse über Veränderungen der Ungleichheit in den Betrieben (Mikroebene) bisher unverbunden gegenüber. Die diesem Impuls-Papier zugrundeliegende Metastudie versucht daher, die Brücke zwischen diesen beiden Forschungsfeldern zu schlagen. Über eine umfassende Literaturschau (n=580) kommen wir zu dem Schluss, dass die soziale Polarisierungsbewegung, die im Zeichen der fortschreitenden Digitalisierung in der Öffentlichkeit befürchtet wird, bereits seit Jahrzehnten real und ihre Fortsetzung mit oder ohne fortschreitende Digitalisierung wahrscheinlich ist. Von einer beschleunigten Digitalisierung könnten Impulse für eine weitere Verschärfung dieser Dynamik ausgehen.

### Soziale Polarisierung ist real

Lange vor der aktuell heiß diskutierten Verbreitung digitaler Technologien kam es in Deutschland zur Aufwertung und Erweiterung höher qualifizierter und akademischer Berufe in den



oberen Einkommensschichten und zur Abwertung zahlreicher mittlerer und gering qualifizierter Tätigkeiten mit Verfestigungen am unteren Rand der Berufsstruktur. Ob von einer schwindenden Mittelschicht gesprochen werden kann, ist zwar umstritten, doch die Tendenz zur gesellschaftlichen Polarisierung mit Gewinner- und Verliereranteilen in der Bevölkerung ist seit Mitte der 1970er Jahre vorhanden, als Automatisierungsprozesse im industriellen Sektor zum Abbau von Einfacharbeit bei gleichzeitiger Aufwärtsbewegung auf der mittleren Qualifikationsebene führten. Auch im Dienstleistungssektor bewirken unterschiedliche Faktoren verstärkt seit den 1980er Jahren eine fortschreitende soziale Polarisierung zwischen Gewinner\_innen und Verlierer\_innen des ökonomischen Strukturwandels. Der mit diesen Phänomenen zusammenhängende Anstieg der Lohnungleichheit in Deutschland seit Mitte der 1990er Jahre wurde in der sozialwissenschaftlichen Literatur vielfach besprochen und dokumentiert.

### Polarisierung hat viele Triebfedern

Polarisierung ist also real – und dies zunächst einmal unabhängig von den aktuell unter dem Stichwort der Digitalisierung diskutierten Phänomenen. Sie hat zudem viele unterscheidbare Triebfedern:

- **Globalisierung:** Von wirtschaftlichen Globalisierungsprozessen haben akademische Berufsgruppen vielfach profitiert, während am unteren Ende der Berufsstruktur Stellen verlagert wurden und Löhne durch die neue globale Konkurrenz in Form eines globalen ‚Reservearmee-Mechanismus‘ unter Druck gerieten.
- **Finanzialisierung:** Durch die Verschiebung der Wertschöpfungsschwerpunkte – weg vom industriellen Sektor und hin zum Finanzmarkt – werden Ressourcen, das heißt insbesondere: Geldmittel, aus der ‚Realwirtschaft‘ abgeschöpft, die dort nicht mehr für die üblichen Kanäle der Umverteilung (Steuern und Transferleistungen, Investitionen, Konsum u. a.) und zur Distribution in Form von Löhnen zur Verfügung stehen. Dies erhöht den Druck auf die unteren Einkommen, während höhere Einkommen aufgrund besserer Marktpositionen weniger stark unter Druck geraten.
- **Tertiariesierung:** Die Verschiebung der Beschäftigungsschwerpunkte in den Kernländern der OECD-Welt (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung), weg vom industriellen (produktiven) und hin zum Dienstleistungssektor, die sich verstärkt seit den frühen 1980er Jahren beobachten lässt, verringert die gesamtgesellschaftlichen Produktivitätsgewinne. Dies hat neue

Gewinner- und Verlierergruppen am Arbeitsmarkt entstehen lassen.

- **Institutionelle Faktoren:** Als Vermittlungsinstanzen bei den jüngeren Verteilungskonflikten wirkten institutionelle Faktoren (Macht der Gewerkschaften, spezifische Steuer- und Bildungspolitiken, wohlfahrtstaatliche Transferstrategien), die je nach Zuschnitt der jeweiligen Institution zur Mäßigung der sozialen Polarisierung beitrugen oder sie verstärkten bzw. sie zumindest innerhalb eines Großteils der OECD-Welt nicht verhindern konnten.

### Effekte der Digitalisierung auf soziale Ungleichheit

Auch wenn der technologische Wandel also nicht die einzige Triebfeder sozialer Polarisierung ist, lohnt sich eine gesonderte Betrachtung. Eine quantitative Perspektive (Makro), die sich mit den eingetretenen und noch zu erwartenden Auswirkungen der globalen Entwicklungen befasst, ist dabei von einem stärker gegenwartsorientierten, qualitativen Blickwinkel (Mikro) zu unterscheiden, unter dem vor allem Veränderungen auf betrieblicher Ebene in den Blick genommen werden.

#### Gesellschaftliche Ebene (Makro)

Die von uns ausgewerteten Studien, die sich über Analysen zur Beschäftigungsentwicklung, zum berufsstrukturellen Wandel sowie zur Entwicklung von Lohnungleichheit direkt mit der Wirkung der Digitalisierung auf soziale Ungleichheit befasst haben, kommen zu folgenden Ergebnissen:

- **Beschäftigungsentwicklung:** Beobachtet und für die nähere Zukunft erwartet wird trotz eines gewissen Ausmaßes an Automatisierung, dass sich Beschäftigungsverluste in Grenzen halten werden. Denkbar sind sogar Beschäftigungsgewinne. Bei ausbleibenden Qualifizierungserfolgen ist hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung allerdings eine Polarisierung zwischen Insidern und Outsidern des Arbeitsmarktes denkbar.
- **Beschäftigungsstruktur:** Innerhalb der berufsstrukturellen Analysen finden sich starke Hinweise auf eine Vermehrung hochqualifizierter Arbeitsplätze, was vielfach als Tendenz zur Aufwertung beschrieben wird. Tatsächlich aber wurde in der jüngeren Vergangenheit in Deutschland eine leichte Beschäftigungspolarisierung mit wachsenden Anteilen hoch- und geringqualifizierter Arbeitsplätze im Verhältnis zu mittelqualifizierten Stellen festgestellt. Diese Entwicklung wird mit dem digitalen Wandel in Verbindung gebracht. Eine Fortentwicklung sozialer Ungleichheit aufgrund fortschreitender Digitalisierung wird in naher Zukunft nicht erwartet.



- **Lohnungleichheit:** In der von uns begutachteten Literatur wird als Effekt des digitalen Wandels mehrheitlich eine leicht steigende Lohnungleichheit erwartet, die sich primär aus Lohngewinnen am oberen Ende der Einkommenshierarchie ergeben soll.

#### Betriebliche Ebene (Mikro)

Um zu einer Einschätzung möglicher Polarisierungsdynamiken hinsichtlich der Qualifikationen und Tätigkeiten der Beschäftigten auf betrieblicher Ebene zu kommen, haben wir eine Gesamtauswertung der deutschen Forschungsliteratur zu diesem Thema im Zeitraum zwischen 2011 und 2018 vorgenommen. Wir stellen unsere Ergebnisse im Folgenden unterschieden nach Industrie- und Dienstleistungssektor vor.

#### Industrie

##### **Heterogene und strukturkonservative Digitalisierung:**

Dieser Querschnittsthese zufolge werden digitale Technologien in industriellen Betrieben meist kleinschrittig eingeführt und in bestehende betriebliche Organisationsstrukturen integriert. Die bisherigen Implementierungserfolge sind enorm uneinheitlich und die beschrittenen Wege werden von bestehenden unternehmerischen Strukturen geprägt, was auch bedeutet, dass Digitalisierung in großen Teilen des industriellen Sektors keine herausragende Rolle spielt.

**Unzureichende Empirie:** In vielen Fällen beschränken sich die Erkenntnisse auf die Befragung wissenschaftlicher und betrieblicher Expert\_innen, wodurch die Prognosen zwangsläufig von deren persönlicher Technikvision und eigenen Umsetzungserfahrungen geprägt sind. Insgesamt gibt es zu wenig empirische Forschung zu den Auswirkungen implementierter digitaler Technologien, insbesondere zu deren Wirkungen über Betriebs- und Branchengrenzen hinweg. Eine Bündelung der vorliegenden Einzelstudien kann einen solchen, koordinierten Zugang nicht ersetzen.

**Gestaltungsoffenheit:** Die Auswertung der Literatur zeigt, dass die Auswirkungen digitaler Technologien auf die industrielle Arbeit in alle Richtungen gehen können. Technik kann zur Ersetzung, Kontrolle und Standardisierung menschlicher Arbeit genutzt werden. Sie kann aber auch dezentrale Entscheidungsspielräume eröffnen (mehr Verantwortung für die Beschäftigten) sowie umfassende Kenntnisse und höhere Qualifikationen für die erfolgreiche Arbeit notwendig machen.

**Moderate Polarisierungshinweise:** Sowohl die prognostizierten Auswirkungen der Industrie 4.0 auf die Arbeit in der Industrie als auch die empirisch festgestellten Konsequenzen bereits eingesetzter digitaler Technologien decken ein breites Spek-

trum zwischen den verschiedenen Arbeitsstellen ab: von rigider Steuerung, Dequalifizierung und Polarisierung auf der einen bis zu Autonomiegewinnen, höheren Qualifikationsanforderungen und Aufwertung auf der anderen Seite. In der Summe gibt es für industrielle Facharbeit durchaus Hinweise auf ein Polarisierungsschema. Studien, die eine Aufwertung der Facharbeit vorhersagen, beruhen – von wenigen Ausnahmen abgesehen – auf Expertenbefragungen. Dagegen tendieren empirische Studien industrieller Arbeitsprozesse eher zur Diagnose von Abwertungs- und Polarisierungsbewegungen. Stellt man in Rechnung, dass die Facharbeit als Kern der arbeiterlichen Mitte innerhalb der Industrie betrachtet werden kann, so deuten die empirischen Studien zwar nicht auf ihr Ende hin, wohl aber auf das sozialstrukturelle Auseinanderdriften unterschiedlicher Teile der industriellen Facharbeit. Zudem lassen sich in der Gesamtschau einzelne Ergebnisse zu Auf- und Abwertungs-dynamiken zusammengefasst als Anzeichen möglicher Polarisierungsprozesse lesen.

#### Tertiärer Sektor

Der digitale Wandel im Dienstleistungssektor verläuft uneinheitlich und die Quellenlage zu seinem Einfluss auf Qualifikationen und Tätigkeiten ist dürftig. Eine durch Digitalisierung vorangetriebene Polarisierung der Belegschaften scheint sich am ehesten bei großen Einzelhandelsunternehmen, in der Logistik sowie im Bankengewerbe abzuzeichnen. Hier unterstützen digitale Technologien die Zergliederung von Arbeit, die Standardisierung von Tätigkeiten und die Beschränkung der Autonomie von Beschäftigten, was die Entwertung menschlicher Arbeit bedingt. Bezeichnenderweise handelt es sich dabei um die Dienstleistungsbranchen, in denen die Digitalisierung am weitesten vorangeschritten ist. In den sozialen Dienstleistungen geht die Digitalisierung langsamer voran, zudem sind ihr aufgrund der zentralen Rolle menschlicher Interaktion in Medizin und Pflege sowie Pädagogik, sozialer Arbeit und Unterricht offensichtlich Grenzen gesetzt.

Insofern lassen sich die Erkenntnisse als Bestätigung der klassischen These interpretieren, interaktive Tätigkeiten seien relativ technisierungsresistent. Das heißt nicht, dass es im tertiären Sektor nicht eine hohe Dynamik sozialer Ungleichheit gäbe oder dass aus diesem Bereich keine weitere Dynamisierung sozialer Polarisierung zu erwarten ist. Einzig: Neuere digitale Technologien sind als Quelle dieser Entwicklung kaum empirisch nachweisbar. Wir interpretieren unsere Befunde als Hinweise darauf, dass die Digitalisierung des tertiären Sektors in hohem Maße von den strukturellen Gegebenheiten einzelner Branchen und Unternehmen abhängig ist, wobei nach wie vor Tätigkeiten mit geringem Interaktionsteil eher rationalisierbar sind als solche mit hohen Interaktionsanteilen.



## Handlungsempfehlungen

Die Gefahr, dass in Betrieben Technologien eingeführt werden, die auf Automatisierung und Standardisierung, Autonomiebeschränkung, Leistungskontrolle und schließlich Vereinfachung und Abwertung von Arbeit hinauslaufen, ist dann besonders groß, wenn bei der Implementierung ausschließlich ökonomische Fragen eine Rolle spielen und Effizienzsteigerungen bzw. die Einsparung von Arbeitskosten im Vordergrund stehen. Um den Abwertungstendenzen gegenzusteuern, müssen die Interessen der Arbeitnehmer\_innen bei Gestaltung und Einsatz neuer Technologien beachtet werden. Grundlage der Einflussnahme auf den Technikeinsatz ist die Stärkung der Mitbestimmung. Gewerkschaften sollten betriebliche Interessenvertretungen und Belegschaften mit dem notwendigen Wissen und Strategien ausstatten, den Implementierungsprozess in ihrem Sinne zu beeinflussen.

Um auf die Verwirklichung der potenziell positiven Effekte der Digitalisierung für Arbeitnehmer\_innen hinzuwirken, erscheinen uns außerdem folgende politischen Maßnahmen sinnvoll: Gesetzliche Regelungen zu Überwachung, Arbeitssteuerung, Leistungskontrolle sowie *Crowdwork*; Anreizsysteme für nachhaltige Arbeitsplatzgestaltung in Unternehmen; Erhöhung des Mindestlohns; und eine digitale Bildungspolitik, die nicht nur auf Wissen und Fähigkeiten in der Anwendung von Technologien abzielt, sondern auch ein Bewusstsein für ihre möglichen Auswirkungen und Gestaltbarkeit schafft.

Übergeordnet sind die folgenden drei zentralen Perspektiven auf den digitalen Wandel und die Entwicklung sozialer Ungleichheit für alle gestaltungsorientierten Akteure relevant:

- 1. Polarisierung ernst nehmen:** Auch wenn man den Faktor Technik bei der Entwicklung sozialer Ungleichheit nur künstlich und mit hoher Unschärfe isolieren kann, bedeutet dies nicht, dass es keine soziale Polarisierung gibt. Sie ist vielmehr hochgradig real und sollte deswegen politisch ernst genommen werden.
- 2. Technikfixierung vermeiden:** Dabei ist es hilfreich, unterschiedliche Triebfedern sozialer Polarisierung zu erkennen. Die Fixierung auf den Faktor Technik birgt im Extremfall die Gefahr, besser belegbare und daher auch stärker gestaltbare Polarisierungstreiber außer Acht zu lassen.
- 3. Heterogenität berücksichtigen:** Stellt man die Vielgestaltigkeit der Arbeitswelt in Rechnung, verblassen nicht nur marktschreierische Prognosen zu den sozialen Effekten der Digitalisierung. Man kann auch gezielter gestalten. Voraus-

setzung dafür wäre ein koordinierter Zugriff der Forschung, unter dem die Heterogenität des digitalen Wandels in den Blick genommen wird.

## Fazit

Es gibt gute Gründe, den Ausgangspunkt und die Reproduktion gesamtgesellschaftlicher Ungleichheit in den Keimzellen der Arbeitswelt – Betrieb, Arbeitsprozess, Tätigkeit – zu suchen. Gleichwohl lassen sich anhand vorhandener Erkenntnisse kaum systematische Rückschlüsse auf die Rolle neuerer digitaler Technologien für den Zusammenhang von Mikro und Makroebene sozialer Ungleichheit ziehen. Das ist eine gute und eine schlechte Nachricht zugleich: Gut, weil man keine systematischen Belege jener Horrorszenarien finden kann, die auf der Basis neuer digitaler Technologien zerstörerische Strukturbrüche aufzeigen. Schlecht, weil Ungleichheit auch dann weiterbesteht, wenn man sie nicht klar ursächlich auf den Faktor Technik zurückführen kann.

---

## Über die Autor\_innen

**Prof. Dr. Philipp Staab** - Professor für die Soziologie der Zukunft der Arbeit an der Humboldt-Universität zu Berlin und am Einstein Center Digital Future (ECDF).

**Lena J. Prediger** - Studentische Mitarbeiterin am Institut für die Geschichte und Zukunft der Arbeit (IGZA).

---

## Impressum

Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung (e.V.),  
Kronenstraße 62, 40217 Düsseldorf, Telefon: 0211 99450080,  
E-Mail: [info@fgw-nrw.de](mailto:info@fgw-nrw.de), [www.fgw-nrw.de](http://www.fgw-nrw.de)

**Geschäftsführender Vorstand:** Prof. Dr. Dirk Messner,  
Prof. Dr. Ute Klammer (stellv.)

**FGW-Themenbereich:** Digitalisierung von Arbeit - Industrie 4.0  
Prof. Dr. Hartmut Hirsch-Kreinsen, Vorstandsmitglied (Hrsg.)  
Anemari Karačić, wissenschaftliche Referentin (Hrsg.)

**Layout:** Olivia Pahl, Referentin für Öffentlichkeitsarbeit

**Förderung:** Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes  
Nordrhein-Westfalen

**Erscheinungsdatum:** Düsseldorf, August 2019

**ISSN:** 2510-4071

---

**Erfahren Sie mehr in der Studie:**

FGW-Studie Digitalisierung von Arbeit 19

<http://www.fgw-nrw.de/studien/industrie19.html>

