

DOI: 10.5771/0342-300X-2023-5-331

Digitalisierung und Arbeit

Eine Zwischenbilanz als Einleitung

MARTIN KUHLMANN

1 Von Industrie 4.0 zu Digitalisierung und Arbeit

Als im Frühjahr 2022 im wissenschaftlichen Beirat der WSI-Mitteilungen die Idee zu einem Schwerpunkttheft mit dem Arbeitstitel „Digitalisierung und Arbeit“ diskutiert wurde, spielten bei der Entscheidung für ein solches Heft zwei nach wie vor gültige Einschätzungen eine wichtige Rolle. Zum einen ist deutlich zu erkennen, dass sich Digitalisierung in der Arbeitswelt als zentrales Diskussionsthema fest etabliert hat und in nahezu allen Branchen und Betrieben auf der Agenda strategischer Überlegungen und Investitionsbudgets steht sowie für einen längeren Zeitraum einen erheblichen Einfluss auf den Wandel der Arbeitswelt haben wird. Verbunden hiermit ist zum anderen unübersehbar, dass die Arbeitsforschung sich des Themas Digitalisierung und Arbeit in einer Vielzahl von Forschungsprojekten und in konzeptionellen Diskussionen sowie durch die Mitwirkung an gestaltungsorientierten Aktivitäten angenommen hat. Digitalisierung und Arbeit ist zum Forschungsgegenstand einer kaum noch zu überschauenden Fülle von Einzelprojekten geworden.

In die Erforschung und Gestaltung von Zusammenhängen zwischen Digitalisierung und Arbeit flossen – und fließen nach wie vor – erhebliche Mittel: auf Landesebene insbesondere in Nordrhein-Westfalen, Bayern oder Niedersachsen, auf Bundesebene u.a. durch Förderprogramme des Forschungs-, des Wirtschafts- und teilweise des Arbeitsministeriums, durch ein eigenes Schwerpunktprogramm „Digitalisierung der Arbeitswelten“ (SPP 2267) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sowie Förderschwerpunkte der Hans-Böckler-Stiftung. Ergebnisse dieser Forschungsanstrengungen sowie die weit verzweigten Diskussionen haben sich in einer Vielzahl von Sammelbänden und Monographien sowie in zahlreichen Beiträgen in einschlägigen Zeitschriften (oft in themenzentrierten Sonderausgaben) niedergeschlagen.

Frühzeitig aktiv waren in dieser Hinsicht auch die WSI-Mitteilungen, die mit einem Schwerpunkttheft unter

dem Titel „Industrie 4.0 konkret“ (Heft 3/2018) das Ziel verfolgten, einige zum damaligen Zeitpunkt vorliegende, in unterschiedlichen Branchen und Tätigkeitsfeldern angesiedelte Fallstudien sowie erste arbeitspolitische Erfahrungen mit Industrie 4.0 zu versammeln. In den Beiträgen zeigten sich insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Arbeitswirkungen von Industrie 4.0 teilweise widersprüchliche, in der Summe jedoch vor allem heterogene und vielfältige Phänomene und Dynamiken – im Titel des Hefts als „ungleichzeitige Entwicklungen“ markiert. Bilanzierende Einschätzungen erschienen den Autorinnen und Autoren verfrüht. Auch wenn die „4.0“-Semantik in der zweiten Hälfte der 2010er Jahre omnipräsent und dominant war, spielten verschiedene digitale Technologien schon damals eine wichtige Rolle und wurde bereits mit dem Begriff Digitalisierung operiert. Im Rückblick auf das frühere Schwerpunkttheft sowie angesichts der unverändert hohen Forschungsintensität, die mittlerweile unter der Überschrift „Digitalisierung und Arbeit“ zudem eine erhebliche Verbreiterung erfahren hatte, lag es daher nahe, im Abstand von fünf Jahren ein weiteres Schwerpunkttheft zu planen, das das Ziel verfolgt, die seither erreichten Erkenntnisfortschritte zu bilanzieren und Einblicke in den aktuellen Stand der Debatte zu liefern.

Von Beginn an war klar, dass das Heft der mittlerweile erfolgten Diskursverschiebung von „Industrie 4.0“ zu „Digitalisierung“ zu folgen hatte, die sich rückblickend geradezu als Beleg für einen frühen Befund der Industrie-4.0-Forschung deuten lässt. Schon die Begriffsprägung „Industrie 4.0“ wurde frühzeitig vor allem als Diskursstrategie, als erfolgreicher Versuch von *Agenda Setting* interpretiert (Pfeiffer 2015; Hirsch-Kreinsen 2016), dem es nicht auf analytische Schärfe ankam, sondern der das Ziel verfolgte, Ressourcen und Handlungsbereitschaft zu mobilisieren. Ermöglicht wurde dies durch einen *erstens* eher vagen und offenen Begriff, der *zweitens* gerade deshalb unterschiedlich gefüllt werden konnte und in ganz verschiedenen Feldern zur Anwendung kam, dennoch *drittens* grundlegend Neues und Dringliches signalisierte, *viertens* auf gerade begonnene, erst zukünftig sich durchsetzende Entwicklungen verwies und die einzuleitenden

Maßnahmen *fünfens* als wirtschaftlich notwendig und, mehr noch, als technologisch („technischer Fortschritt“) nahezu unausweichlich hinstellte. Alle fünf hier genannten Eigenschaften treffen auf den Begriff „Digitalisierung“ in noch höherem Maße zu, sodass dieser mittlerweile bis in die letzten Winkel unterschiedlicher Arbeitswelten hinnein zu finden ist und die Debatten in ganz verschiedenen Feldern prägt: von Geschäftsmodellen und Managementstrategien über Arbeitsformen, Arbeitsbelastungen, Qualifikationsanforderungen oder einem neuen Verhältnis von Arbeit und Leben bis hin zu veränderten Arbeitskonflikten und neuen Anforderungen an Interessenvertretung.

Worum es in diesem Heft geht

Anders als „Industrie 4.0“ in den 2010er Jahren ist Digitalisierung inzwischen jedoch sehr viel mehr als nur eine Diskursstrategie. Dies zeigt sich gerade anhand der Forschungsbefunde der letzten Jahre. Digitalisierung prägt mittlerweile eine wachsende Zahl von Arbeitswelten – und zwar in zunehmendem Maße. In einigen Bereichen hat sie sogar grundlegend neue Arbeitswelten geschaffen, wie in diesem Heft exemplarisch am Beitrag von Pongratz zu Plattformarbeit sichtbar wird. Auch aus diesem Grund erschien es geboten, das Thema Digitalisierung und Arbeit in den WSI-Mitteilungen nicht nur regelmäßig in Einzelbeiträgen zu behandeln (vgl. beispielsweise die Hefte 1, 2 und 4 des aktuellen Jahrgangs), sondern einen Überblick über die Debatte in der Form eines Schwerpunktthefts zu bündeln. Aufgrund der inzwischen noch stärker verzweigten Diskussion, der Heterogenität von Entwicklungen sowie der Vielfalt von Arbeitswelten, in denen Digitalisierung eine wachsende Rolle spielt, aber auch wegen der Mannigfaltigkeit konkreter Technologien, die hierbei zum Einsatz kommen, war schnell klar, dass auch dieses Schwerpunkttheft wiederum selektiv verfahren muss und nur ausgewählte Felder und Themen behandeln kann. Um eine möglichst große Diversität von Arbeitswelten abzudecken, fiel die Wahl auf den traditionellen Bereich der industriellen Einfacharbeit (Ittermann), auf Fallbearbeitung in der Verwaltung (Büchner/Gall), Plattformarbeit (Pongratz) sowie die jüngst besonders intensiv diskutierte technologische Neuerung der Künstlichen Intelligenz (Huchler). Die Autor*innen waren gebeten, eigene neue Forschungsergebnisse zu präsentieren und hierdurch die aktuellen Diskussionen voranzubringen, zugleich aber auch – zumindest in wichtigen Facetten – den jeweils in den letzten Jahren erreichten Stand des Wissens zu resümieren.

Um Bündelungen zu ermöglichen und bilanzierende Überblicke zu liefern, wurden außerdem Beiträge zu Querschnittsthemen eingeworben. Die Wahl fiel auf drei besonders intensiv diskutierte Aspekte: Befunde zu Qualifikationsanforderungen und Qualifizierung (Baumhauer/Meyer), Einschätzungen aus einer Geschlechtersicht (Carstensen) sowie Erfahrungen und Perspektiven ge-

werkschaftlicher Arbeitspolitik (Haipeter/Schilling und Gerst). Erfreulicherweise konnten durchweg Beiträgerinnen und Beiträger gewonnen werden, die seit Jahren in den jeweiligen Feldern forschen und dadurch ausgewiesene Expert*innen der jeweiligen Themen sind. Dem Wunsch nach einer Kombination aus Bilanzierung und Beitrag zur Debatte sind alle Autor*innen nachgekommen, auch wenn der Fokus und die Mischung in den Beiträgen erwartungsgemäß unterschiedlich ausgefallen sind.

Auf dieser Grundlage sollen mit dem vorliegenden Heft, dem Anspruch der Zeitschrift folgend, die wissenschaftliche und arbeitspolitische Diskussion vorangebracht sowie Befunde und Debatten der Forschung für Praktiker*innen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zugänglich gemacht werden. In der hier vorgelegten Einleitung wird kein Überblick über die einzelnen Beiträge gegeben, stattdessen sollen – ausgehend vom Stand der Forschung und in Weiterführung des Hefts 3/2018 – einige seither erreichte Erkenntnisfortschritte benannt und einige Befunde umrissen werden, die von weiten Teilen der Arbeitsforschung geteilt, ähnlich eingeschätzt oder zumindest als wichtig erachtet werden. Auch wenn sich die Diskussion nach wie vor im Fluss befindet und die Zukunft der Arbeit unverändert offen ist, zeichnen sich gleichwohl Konturen, Problemlagen und Herausforderungen rund um Digitalisierung und Arbeit ab, und es ist offensichtlich, dass Dynamiken in diesem Bereich in arbeitspolitischer Hinsicht an Bedeutung gewonnen haben und zu den zentralen Triebkräften zukünftiger Arbeitswelten zu rechnen sind.

2 Digitalisierung und Arbeit – Zwischenbilanz und Handlungsfelder

Gerade angesichts der Breite der Forschung und der Debatten, aber auch der Vielfalt der Forschungsergebnisse wird der Wunsch nach bündelnden Thesen sowie theoriegeleiteten Erklärungen und Einordnungen zum Zusammenhang von Digitalisierung und Arbeit drängender – so auch der Kommentar von Hartmut Hirsch-Kreinsen in diesem Heft. Zwar hat die Digitalisierungsdiskussion durchaus einige Konzepte hervorgebracht, die mit dem Anspruch auftreten, Digitalisierung auf den Begriff zu bringen, die prägenden Triebkräfte oder den dominanten Modus des Wandels von Arbeit zu bestimmen. Zu nennen sind, um nur einige besonders verbreitete Konzepte zu erwähnen: digitaler Taylorismus, digitaler Kapitalismus, Surveillance- / Überwachungskapitalismus, algorithmische Kontrolle, algorithmisches Management oder Digitalisierung als Distributivkraft / *distributive-force capitalism*. Im Konzeptpapier zum DFG-Schwerpunktpro-

gramm „Digitalisierung der Arbeitswelten“ werden Verfügbarmachung, Verselbstständigung und Durchdringung als grundlegende Dynamiken der Digitalisierung genannt. Jedoch macht ein Blick in die Forschung zu Digitalisierung und Arbeit deutlich, dass eine fort dauernde Heterogenität von Entwicklungen und eine breite Vielfalt von Einflussfaktoren zu beobachten sind. Gerade deshalb könnte es im Unterschied zur Suche nach einer *Theorie* der Digitalisierung aussichtsreich sein, die Vielfalt von Entwicklungslinien und Formen digitalisierter Arbeitswelten anzuerkennen und sich um analytische Instrumente zu bemühen, die Einflussfaktoren systematisieren und in der Lage sind, Heterogenität zu typisieren. In die Richtung einer Typisierung von Vielfalt deuteten bereits die ersten Arbeiten von Hartmut Hirsch-Kreinsen zu Industrie 4.0 (Hirsch-Kreinsen 2015). Sinnvoll ist dies nicht nur aus analytischer Sicht, sondern auch arbeitspolitisch, d.h. mit Blick auf Fragen der Gestaltung und Regulierung von Digitalisierung. Ziel wäre es, Heterogenität als *strukturier te Vielfalt* zu analysieren und Konzepte zu entwickeln, die in der Lage sind, diese zu erfassen und für arbeitspolitisches Handeln greifbar zu machen. Um es vorwegzunehmen: Dies leistet auch das vorliegende Schwerpunkttheft nicht und konnte es auch nicht leisten. Auch dieser Einleitungsbeitrag liefert keine integrierende Theorie des Zusammenhangs von Digitalisierung und Arbeit. Stattdessen sollen dem Heft hier – jeweils knapp und eher thesenartig – vier überwiegend geteilte, teils konzeptionelle, teils inhaltliche Befunde der Forschung zu Digitalisierung und Arbeit vorangestellt werden.

(1) Fortdauernde Heterogenität

Ein erstes bilanzierendes Zwischenergebnis lautet, dass sich nach wie vor kein eindeutiger Trend, sondern eine erhebliche Varianz von Entwicklungen bei der Nutzung digitaler Technologien und der Digitalisierung von Geschäftsmodellen und Leistungserstellungsprozessen abzeichnet. Digitalisierung wird *erstens* mittels einer Vielzahl unterschiedlicher Technologien (von verschiedenen Formen der Robotik über Online-Plattformen bis hin zu Autonomen Systemen oder Künstlicher Intelligenz, um auch hier nur einige zu nennen) vorangetrieben, die sich zudem eher noch weiter ausdifferenzieren. Digitale Technologien lassen sich *zweitens* in sehr unterschiedliche Geschäftsmodelle und Managementkonzepte integrieren, die wiederum – um ebenfalls nur ein paar besonders verbreitete Beispiele zu nennen – sowohl auf durchgängige Automatisierung standardisierter Produkte und Dienstleistungen als auch auf digitale Unterstützung einer flexiblen Bereitstellung kundenindividueller Lösungen oder auf größere Kundennähe sowie bessere Zugänglichkeit interaktionsintensiver Dienstleistungen ausgerichtet sein können. Und *drittens* zeigt sich auch bei den mit Digitalisierung verknüpften Leitbildern der Gestaltung von Arbeit nach wie vor eine große Spannbreite: von technikzentriert auf Automatisierung und Kontrolle gerichteten Einsatzkon-

zepten bis hin zu arbeitszentrierten Formen, die digitale Technologien partiell nutzen oder assistierend einsetzen und den Beschäftigten ein hohes Maß an Handlungskompetenz zuschreiben, allerdings zugleich auch abverlangen. Unterschiedliche arbeitspolitische Leitbilder finden sich aktuell auch bei der Entwicklung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz; verschiedene Studien haben bereits in der Vergangenheit auf differierende Nutzungsformen von beispielsweise digitalen Assistenzsystemen hingewiesen (Baethge-Kinsky et al. 2018; Falkenberg 2021). Für Zusammenhänge zwischen Digitalisierung und Arbeit bedeutet dies, dass weiterhin mit einem hohen Maß an Vielfalt und Heterogenität zu rechnen ist.

(2) Abkehr vom technologischen Determinismus

Eng verbunden mit der ersten These gilt es – zumindest unter Arbeitsforscher*innen – inzwischen (wieder) als ausgemacht, dass sich im Zusammenhang mit Digitalisierung kein technologischer Determinismus abzeichnet. Dieser Sachverhalt wird zunehmend auch in der angelsächsischen Diskussion anerkannt, in der deterministische Thesen zum Einfluss von Digitalisierung auf Arbeit eine erhebliche Rolle gespielt haben (Thompson/Laaser 2021; Joyce et al. 2023). Grund für die Abkehr vom technologischen Determinismus ist die Erkenntnis fortbestehender Varianz betrieblicher Strategien und arbeitspolitischer Leitbilder sowie die Tatsache, dass Techniknutzungsformen nach wie vor Gegenstand von Aushandlungsprozessen sowie von verdeckten und offenen Arbeitskonflikten sind (Haipeter et al. 2021; Rüb et al. 2021; Bahnmüller et al. 2023). Die erhöhte Gestaltbarkeit digitaler Technologien sowie die größeren Möglichkeiten situativer Anpassung und kontinuierlicher Weiterentwicklung des Technikeinsatzes, die insbesondere aus dem hohen Softwareanteil digitaler Technologien resultieren, machen deterministische Prognosen des Wandels von Arbeit generell wenig wahrscheinlich. Software-Basierung kann sogar als gewissermaßen technologische Basis der Abkehr von technologischem Determinismus verstanden werden. In einzelnen arbeitsbezogenen Diskussionen spielen Deutungen, die feststehende Technikwirkungen betonen, allerdings nach wie vor eine erhebliche Rolle: so etwa in der Debatte über digitalen Stress bzw. Technikstress oder bei der Einschätzung des Kontrollpotenzials digitaler Technologien. Insbesondere hinsichtlich der Frage, inwieweit digitale Technologien ursächlich für steigende Arbeitsbelastungen sind, deutet sich jedoch an, dass auch in dieser Diskussion nicht Eigenheiten der Technik ausschlaggebend sind, sondern die Unterscheidung verschiedener Organisationskonzepte. So lassen sich etwa die in verschiedenen Befragungsstudien beobachteten Zusammenhänge zwischen Digitalisierung und Arbeitsbelastungen vor allem auf spezifische Nutzungsformen und Einsatzbedingungen sowie insbesondere fehlende Mitgestaltungsmöglichkeiten der Beschäftigten zurückführen (Carls et al. 2023).

(3) Analyse strukturierter Vielfalt:

Einflussfaktoren, Ebenen, Temporalität

Die zu beobachtende Varianz der Nutzungsformen und Arbeitswirkungen von Digitalisierung sowie die Abkehr von technikdeterministischen Erklärungen lassen sowohl die Frage nach Einflussfaktoren wichtiger werden als auch den Bedarf an Analysekonzepten zunehmen, die in der Lage sind, die Vielfalt der Phänomene im Sinne einer *strukturierten* Vielfalt zu analysieren. Die Diskussion hierzu ist gerade erst eröffnet. Über ein paar Grundlinien einer solchen Analytik hinaus lassen sich in diesem Punkt noch keine Erfolgsmeldungen verzeichnen. Die differierenden, bereits in der frühen Industrie-4.0-Diskussion skizzierten technik- versus arbeitszentrierten arbeitspolitischen Leitbilder (Hirsch-Kreinsen 2015 und 2020) könnten ein Ausgangspunkt für die Suche nach analytisch gehaltvollen Typisierungen sein. Diese wären, auch dies zeigen einige Beiträge des vorliegenden Schwerpunktthefts, jedoch unter anderem entlang von Branchen oder Tätigkeitsfeldern auszudifferenzieren. Im Rahmen eines Versuchs, verschiedene Forschungsprojekte des SOFI zu bilanzieren (Apitzsch et al. 2021; Kuhlmann 2021), haben wir vorgeschlagen, bei der Analyse der Zusammenhänge zwischen Digitalisierung und Arbeit eine Reihe von Einflussfaktoren zu unterscheiden, die hier knapp umrissen werden sollen.

Einflussfaktoren: Angesichts der immensen Entwicklungs- und Investitionsbedarfe, aber auch aufgrund von in regulatorischer Hinsicht notwendigen Veränderungen, die mit Digitalisierung einhergehen, sind *erstens Technologieerwartungen* bzw. Technologieversprechen (Hirsch-Kreinsen 2016) ein wichtiger Einflussfaktor für Dynamik, Ausrichtungen und Arbeitswirkungen von Digitalisierung. *Zweitens* sind *institutionelle und regulatorische Rahmenbedingungen* folgenreich, die vom Wettbewerbs- und Steuerrecht über Arbeitsschutzgesetzgebung, Arbeitsrecht oder Berufsbildungsregularien bis hin zur Mitbestimmungs- und Betriebsverfassungsgesetzgebung reichen. Sie wirken direkt auf *betriebliche Strategien, Geschäftsmodelle, Managementkonzepte* und *arbeitspolitische Leitbilder* ein, die den *dritten* und für den Zusammenhang von Digitalisierung und Arbeit besonders prägenden Faktor bilden. Und dieser dritte Einflussfaktor strukturiert seinerseits zugleich Rahmenbedingungen und Ressourcen sowohl für individuelle als auch für kollektive *Aneignungs- und Aushandlungsprozesse* als *vierte*, nicht minder bedeutsame Einflussgröße. Eine über Jahrzehnte gewachsene und sich auch im Rahmen der Digitalisierungsforschung bestätigende Erkenntnis der Arbeitsforschung lautet, dass der Wandel von Arbeit in erheblichem Maße durch Branchenbesonderheiten geprägt ist. Branchenspezifisch sind einerseits die bereits genannten Geschäftsmodelle und Managementkonzepte, branchentypisch und vor allem branchenbezogen veränderlich sind andererseits aber auch *Markt- und Wettbewerbsbedingungen*, die gerade im Hinblick auf mehr oder weniger disruptive Digitali-

sierungsdynamiken einen *fünften* Einflussfaktor bilden. Und schließlich – wiederum eng verwoben mit Managementkonzepten und arbeitspolitischen Leitbildern, aber auch mit Aneignungsmöglichkeiten und Aushandlungsprozessen – spielen *sechstens* gerade mit Blick auf Arbeitswirkungen von Digitalisierung *stofflich-tätigkeitsbedingte Eigenheiten* eine erhebliche Rolle. Sichtbar wird dies unter anderem beim Vergleich von Digitalisierungsdynamiken zwischen beispielsweise industrieller Produktion, projektförmiger Entwicklungsarbeit und beratungsintensiven Dienstleistungstätigkeiten. Insbesondere diese sechste Einflussgröße, aber vor allem das Zusammenwirken aller sechs Faktoren erklären und strukturieren die über viele Untersuchungen hinweg zu beobachtende Heterogenität der Phänomene und Dynamiken von Digitalisierung und Arbeit.

Ebenen: In Verbindung mit der hier umrissenen Systematik von sechs Einflussfaktoren – (1) Technologieerwartungen, (2) institutionell-regulatorische Rahmenbedingungen, (3) betriebliche Strategien und arbeitspolitische Leitbilder, (4) individuelle und kollektive Aneignungs- und Aushandlungsprozesse, (5) Markt- und Wettbewerbsbedingungen, (6) stofflich-tätigkeitsbedingte Eigenheiten – sind für Analysen der Zusammenhänge von Digitalisierung und Arbeit aber noch zwei weitere Gesichtspunkte bedeutsam: Die Unterscheidung von Ebenen sowie die Berücksichtigung von Temporalität. So sortieren sich die Einflussfaktoren und deren Zusammenwirken in analytischer Hinsicht entlang von typischerweise drei bzw. vier Ebenen. Zunächst ist die *Arbeitsprozessebene* zu nennen, auf der konkrete Technologien zum Einsatz kommen und Aneignungsprozesse stattfinden; zweitens die *betriebliche (mitunter auch zwischenbetriebliche) Ebene*, auf der Managementstrategien, aber auch Aushandlungsprozesse betrieblicher Akteure angesiedelt sind; und drittens eine weitere *Ebene* überbetrieblich und gesellschaftlich wirkender, institutioneller Faktoren. In konkreten Analysen kann es sich allerdings auch als sinnvoll erweisen, Branchenbesonderheiten und gesamtgesellschaftliche Faktoren und Dynamiken – als Ebenen drei und vier – getrennt zu behandeln und auf eigenständige Wechselwirkungen hin zu analysieren: so z.B. bei branchenspezifischen Wirkungen von gesetzlichen Regelungen in Bereichen wie Arbeitsmarkt und Aus- und Weiterbildung oder in Hinsicht auf Effekte des demografischen Wandels sowie veränderte Ansprüche an Arbeit.

Temporalität: Die Bedeutung von Temporalität als – neben Einflussfaktoren und Analyseebenen – weiterem Bezugspunkt für Analysen von Digitalisierung und Arbeit wurde bereits recht früh im Zusammenhang mit der Beobachtung von Pfadabhängigkeiten deutlich (Hirsch-Kreinsen 2018). Pfadabhängigkeiten lassen sich nicht nur als Folge des Zusammenwirkens der verschiedenen Einflussfaktoren und Ebenen, von Orientierungen, Erwartungen und Leitbildern der Akteure mit Strukturen und institutionellen Rahmungen interpretieren. Pfadabhän-

gigkeit ist zugleich Ausdruck von Temporalität, die insbesondere dadurch ins Spiel kommt, dass die Nutzung digitaler Technologien und die hiermit verbundenen Arbeits-einsatzkonzepte durch in bestimmten historischen Phasen gewachsene Arbeits- und Personalstrukturen beeinflusst werden. Zudem spielen die zeitliche Abfolge dominierender Managementkonzepte oder technologischer Entwicklungsstufen („Technikgenerationen“) eine Rolle.

Angesichts der Vielzahl von Einflussfaktoren, der Bedeutung verschiedener Ebenen sowie von Temporalität ist damit zu rechnen, dass Heterogenität ein dominanter Befund der Forschung zu Digitalisierung und Arbeit bleiben wird. Die analytischen Instrumente Einflussfaktoren, Ebenen sowie Temporalität könnten jedoch als Ausgangspunkte für Systematisierungen und Typisierungen dienen. Davon ist umso mehr auszugehen, als orientierende Konzepte wie *worlds of production* (Storper/Salais 1997), die – in diesem Fall konventionentheoretisch – den Versuch machen, zu übergreifenden Typisierungen zu kommen, nicht in der Lage sein dürften, die vielfältigen Formen des Zusammenwirkens der verschiedenen Faktoren und die dabei zu beobachtenden Dynamiken zu bündeln. Dass es sich im Ergebnis eher um eine Heuristik oder einen Werkzeugkasten als um eine Theorie des Zusammenwirkens von Digitalisierung und Arbeit handelt, muss jedoch kein Nachteil sein, womit wir zu guter Letzt bei einer vierten bilanzierenden Einschätzung sind.

(4) Notwendigkeit von Arbeitspolitik

Weitgehende Einigkeit herrscht unter Arbeitsforscher*innen darüber, dass die Notwendigkeit, aber auch die Möglichkeiten für arbeitspolitische Interventionen und Aushandlungsprozesse eher zugenommen haben. Dies lässt sich insbesondere auf den bereits benannten Sachverhalt zurückführen, dass Digitalisierung in vielfältiger Weise und nicht-deterministisch mit Arbeit zusammenwirkt. Die Bedeutung von Arbeitspolitik wird aber auch noch durch einen weiteren Befund unterstrichen: Digitalisierungsprozesse erfolgen in der großen Mehrzahl nicht disruptiv, sondern haben eher evolutionären Charakter und führen in der Regel erst auf längere Sicht zu grundlegenden Veränderungen von Arbeitsstrukturen und Arbeitsanforderungen. Auch hieraus resultieren Spielräume für Arbeitspolitik.

Offensichtlich ist – wie auch die Beiträge von Haipeter/Schilling und Gerst in diesem Heft zeigen –, dass betriebliche Interessenvertretungen und Gewerkschaften die Notwendigkeit und Bedeutungszunahme von Arbeitspolitik erkannt haben. Die Breitenwirksamkeit arbeitspolitischer Interventionen wird vielfach dennoch als begrenzt eingeschätzt. Verantwortlich hierfür sind nicht immer und nicht nur eine fehlende Bereitschaft aufseiten des Managements, betriebliche Interessenvertretungen bei der Ausgestaltung und Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben ausreichend zu beteiligen. Vielmehr findet man in etlichen Betriebs- und Personalratsgremien nicht sel-

ten immer noch Unsicherheit und die Wahrnehmung von Überforderung, ebenso Skepsis und Vorbehalte gegenüber aktiver Mitwirkung und die Neigung, sich auf etablierte Handlungsfelder zurückzuziehen, die mit mehr Mitspracherechten ausgestattet sind. Es zeichnet sich ab, dass ein höheres Maß an Aktivität der betrieblichen Interessenvertretungen beim Thema Digitalisierung nicht nur und vermutlich nicht einmal in erster Linie vertieftes Wissen voraussetzt, sondern vor allem mehr – oder mitunter auch nur anders verteilt – personelle Ressourcen sowie rechtlich stärker abgesicherte Mitgestaltungsmöglichkeiten. Erst auf dieser Basis dürfte zudem damit zu rechnen sein, dass überbetriebliche Netzwerkaktivitäten, die weithin als besonders wirksam gelten, verbreitet und intensiviert werden können.

Arbeitspolitische Handlungsfelder

Wichtige Handlungsfelder für arbeitspolitische Interventionen im Zusammenhang mit Digitalisierungsprozessen werden im vorliegenden Heft in verschiedenen Beiträgen angesprochen; drei Handlungsfelder sollen hier herausgestellt werden. Anders als vielfach behauptet, deutet im Zusammenhang mit Digitalisierung erstens wenig auf eine Auflösung des Berufsprinzips hin (vgl. Baumhauer/Meyer). Beruflich strukturiertes, gewachsenes Fach- und Erfahrungswissen verliert keineswegs an Bedeutung. Arbeitsintegrierte Lernmöglichkeiten sowie Qualifizierungsangebote, die Digitalisierungsprozesse begleiten, werden jedoch wichtiger und sind angesichts der nach wie vor großen sozialen Selektivität von Qualifizierungsmöglichkeiten ein Ansatzpunkt, den es für betriebliche Interessenvertretungen verstärkt in den Blick zu nehmen gilt.

Zweitens nimmt das Kontroll- und Überwachungspotenzial mit fortschreitender Digitalisierung von Arbeitsprozessen zu. Auch bei diesem Thema erhöht sich der Handlungsbedarf für betriebliche Interessenvertretungen. Erforderlich sind aber nicht allein gesicherte Schutzrechte. Sinnvoll erscheint es außerdem, dafür zu sorgen, dass von den Transparenzzugewinnen, die mit Digitalisierung einhergehen, nicht nur die Vorgesetzten oder das Management profitieren. Es gilt vielmehr, durch gezielte Regelungen, technische Vorkehrungen und die Zuweisung von Zugriffsrechten zu erreichen, dass diese Zugewinne auch den Beschäftigten selbst zugutekommen.

Und drittens wird die Notwendigkeit arbeitspolitischer Interventionen anhand eines Befundes deutlich, der sich in nahezu allen Untersuchungen zeigt und der als gut gesicherte Erkenntnis zum Zusammenhang von Digitalisierung und Arbeit gelten kann: Die Gestaltungsmöglichkeiten der Beschäftigten bei der Ausgestaltung, betrieblichen Umsetzung und kontinuierlichen Weiterentwicklung digitalisierter Arbeitsprozesse sind zumeist noch immer sehr gering. Dies gilt, obwohl die Mitwirkung von Nutzer*innen nicht nur mit Arbeitsverbesserungen einhergeht, sondern auch die betriebliche Leistungsfähigkeit erhöht, von der großen Mehrheit der Beschäftig-

ten gewünscht wird und das Fehlen als Missachtung ihrer fachlichen Fähigkeiten erlebt wird. Auch hieraus erwachsen – oft noch zu wenig genutzte – arbeitspolitische Handlungsmöglichkeiten für betriebliche Interessenvertretungen. Diese setzen jedoch stärker beteiligungsorientierte und auf die Gestaltung konkreter Arbeitsprozesse und Tätigkeitsbereiche ausgerichtete Praktiken der Interessenvertretung selbst voraus. Gerade in dieser Hinsicht, unter Beteiligungsgesichtspunkten und mit Blick auf arbeitspolitische Handlungsmöglichkeiten, könnte sich der Befund, dass die Zusammenhänge zwischen Digitalisierung und Arbeit sowohl spezifisch als auch vielfältig sind und eine Vielzahl von Einflussgrößen eine Rolle spielen, auch als Vorteil erweisen. ■

LITERATUR

- Apitzsch, B. / Buss, K. / Kuhlmann, M. / Weißmann, M. / Wolf, H.** (2021): Arbeit in und an Digitalisierungen: Ein Resümee als Einführung, in: Buss, K. / Kuhlmann, M. / Weißmann, M. / Wolf, H. / Apitzsch, B. (Hrsg.): Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung, Frankfurt a. M. / New York, S. 9–38
- Baethge-Kinsky, V. / Kuhlmann, M. / Tullius, K.** (2018): Technik und Arbeit in der Arbeitssoziologie. Konzepte für die Analyse des Zusammenhangs von Digitalisierung und Arbeit, in: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 11 (2), S. 91–106
- Bahnmüller, R. / Kutlu, Y. / Mugler, W. / Salm, R. / Seibold, B. / Kirner, E. / Klatt, S.** (2023): Mitsprache bei der Digitalisierung? Beteiligung von Betriebsräten und Beschäftigten in digitalisierungsaktiven Betrieben. Hans-Böckler-Stiftung: Study Nr. 478, Düsseldorf
- Carls, K. / Gehrken, H. / Kuhlmann, M. / Splett, B. / Thamm, L.** (2023): Digitalisierung aus Beschäftigungssicht. Fehlende Mitgestaltung, belastender Zusatzaufwand, mangelnde Wertschätzung, in: WSI-Mitteilungen 76 (2), S. 83–92, <https://www.wsi.de/de/wsi-mitteilungen-digitalisierung-aus-beschäftigungssicht-47954.htm>
- Falkenberg, J.** (2021): Taylors Agenten. Eine arbeitssoziologische Analyse mobiler Assistenzsysteme in der Logistik, Baden-Baden
- Haipeter, T. / Hoose, F. / Rosenbohm, S.** (Hrsg.) (2021): Arbeitspolitik in digitalen Zeiten. Entwicklungslinien einer nachhaltigen Regulierung und Gestaltung von Arbeit, Baden-Baden
- Hirsch-Kreinsen, H.** (2015): Digitalisierung von Arbeit: Folgen, Grenzen und Perspektiven. TU Dortmund: Soziologisches Arbeitspapier Nr. 43/2015, Dortmund
- Hirsch-Kreinsen, H.** (2016): Industrie 4.0 als Technologieversprechen. TU Dortmund: Soziologisches Arbeitspapier Nr. 46/2016, Dortmund
- Hirsch-Kreinsen, H.** (2018): Die Pfadabhängigkeit digitalisierter Industriearbeit, in: Arbeit 27 (3), S. 239–259
- Hirsch-Kreinsen, H.** (2020): Digitale Transformation von Arbeit. Entwicklungstrends und Gestaltungsansätze, Stuttgart
- Joyce, S. / Umney, C. / Whittaker, X. / Stuart, M.** (2023): New Social Relations of Digital Technology and the Future of Work: Beyond Technological Determinism, in: New Technology, Work and Employment 38 (2), S. 145–161
- Kuhlmann, M.** (2021): Arbeit in der Digitalisierung: Strukturierte Vielfalt der Nutzungsformen und Arbeitswirkungen, in: Buss, K. / Kuhlmann, M. / Weißmann, M. / Wolf, H. / Apitzsch, B. (Hrsg.): Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung, Frankfurt a. M. / New York, S. 173–207
- Pfeiffer, S.** (2015): Warum reden wir eigentlich über Industrie 4.0? Auf dem Weg zum digitalen Despotismus, in: Mittelweg 36. Zeitschrift des Hamburger Instituts für Sozialforschung 24 (6), S. 14–36
- Rüb, S. / Carls, K. / Kuhlmann, M. / Vogel, B. / Winter, S.** (2021): Digitalisierungskonflikte. Eine empirische Studie zu interessengenossenschaftlichen Auseinandersetzungen und Aushandlungen betrieblicher Digitalisierungsprozesse. Hans-Böckler-Stiftung: Study Nr. 464, Düsseldorf
- Storper, M. / Salais, R.** (1997): Worlds of Production. The Action Frameworks of the Economy, Cambridge
- Thompson, P. / Laaser, K.** (2021): Beyond Technological Determinism: Revitalising Labour Process Analyses of Technology, Capital and Labour, in: Work in the Global Economy 1 (1–2), S. 139–159

AUTOR UND KOORDINATOR DIESES SCHWERPUNKTHEFTS

MARTIN KUHLMANN, Dr., Direktor des Soziologischen Forschungsinstituts (SOFI) Göttingen. Forschungsschwerpunkte: Arbeits-/Industriesoziologie, Labour Relations, Arbeitspolitik, Digitalisierung und Arbeit, Arbeit und Gesundheit, Methoden qualitativer Sozialforschung.

✉ martin.kuhlmann@sofi.uni-goettingen.de