

Digitalisierung und Arbeit – eine Zwischenbilanz

Aktuelle Befunde der Digitalisierungsforschung am SOFI

Kurz und knapp

„Digitalisierung“ dient als Catch-all-Bezeichnung, mit der alles „total Neue“ der heutigen Arbeitsentwicklung assoziiert wird. In der Diskussion ist Digitalisierung oft mit einer Art Tunnelblick auf die Zukunft der Arbeit verbunden: „Digitale Technik“ treibt die große Transformation der Arbeit an, mit „disruptiven“ oder „inkrementellen“, in jedem Fall aber unvermeidlichen Folgen. Am Ende des Tunnels sehen wir nur noch das – lichte oder düstere – Bild der einen (nur noch) digitalen Zukunft der Arbeit.

Eine solche Einbahnstraßen- und *Catch-all*-Vorstellung von der *einen* Digitalisierung und ihrer gesellschafts- und arbeitstransformierenden Kraft ist – das zeigen die aktuellen Forschungsbefunde aus dem SOFI – erkenntnis-hemmend und unrealistisch. Sie wird den Triebkräften und Einflussfaktoren, den Ungleichzeitigkeiten und Unterschieden bei den Arbeitsfolgen nicht gerecht.

Die Befunde der Digitalisierungsforschung am SOFI machen deutlich, dass an die Stelle der Eindimensionalität des Tunnelblicks auf *die* Digitalisierung die Untersuchung von *Digitalisierungen* treten muss: differenziert nach Diskurswirkungen, unterschiedlichen Funktionen, Einsatzfeldern und Techniklinien, in Verbindung mit weiteren Tendenzen der Arbeits- und Organisationsentwicklung (etwa bei Geschäftsmodellen, Unternehmensstrategien, Finanzialisierung, Fragmentierung) und eingeordnet in die lange Geschichte informations- und kommunikationstechnischer Rationalisierung von Arbeit als deren neueste Etappe.

Das Bild einer strukturierten Vielfalt, das dann entsteht, ist vor allem auch von *Brancheneffekten* geprägt, die zu den Ungleichheiten und Widersprüchen der gegenwärtigen Digitalisierungsentwicklung beitragen: vom Handel und den Finanzdienstleistungen über verschiedene Industriebranchen, Logistik und IT bis hin zum Krankenhaus und zur Verwaltung, vom Solo-Selbstständigen über kleine und mittlere Unternehmen bis zu Großkonzernen

zeigen sich höchst unterschiedliche Digitalisierungen und Digitalisierungsfolgen. Neuere Forschungsbeiträge von Klaus-Peter Buss zur Entwicklung im *Handel* (s. Kasten) und von Knut Tullius über die Entwicklung bei den *Finanzdienstleistungen* verdeutlichen dies beispielhaft.

Dabei zeigt sich: Die vermeintliche Unvermeidlichkeit ist keine. Auch die digitale Zukunft der Arbeit hängt ab vom Wechselspiel gesellschaftlicher Interessen und Kräfte, mit gestaltbarem Ausgang. Und es ist dabei wichtig, auf die Besonderheiten der *Tätigkeits- und Berufsfelder* zu achten, wie die Analysen von Martin Kuhlmann und Ulrich Voskamp zu differenzierten Digitalisierungswirkungen selbst innerhalb des Maschinenbaus und Volker Baethge-Kinsky zur Entwicklung der industriellen Facharbeit (s. Kasten) insgesamt zeigen.

Digitalisierungen bleiben im Arbeitswandel immer nur eine der Einflussgrößen – und nicht immer die wichtigste. Das gilt auch aus der Beschäftigtenperspektive: Die Risiken eines dramatischen Beschäftigungsabbaus oder einer massiven Ausweitung der Kontrolle sind präsent, die realen Digitalisierungserfahrungen prägen sie bei den meisten aber bisher wenig. Obwohl digitaler Technik von Beschäftigten häufig positive und arbeitserleichternde Eigenschaften zugesprochen werden, ist der Arbeitsalltag vielfach durch schlecht gestaltete, anfällige und wenig funktionale Technik geprägt. Geringe technick- und ablauf-bezogene Mitgestaltungsmöglichkeiten der Beschäftigten

(weiter auf S. 3)

Digitalisierung im Einzelhandel

Der Einzelhandel ist eine Branche, in der Digitalisierung und ihre Folgen besonders gut greifbar sind: Onlineshopping, Internetrecherchen, Warenwirtschaftssysteme, Selbstbedienungskassen, bargeldloses Bezahlen – Digitalisierung ist allgegenwärtig. Zugleich gibt es beträchtliche Unterschiede zwischen den Unternehmen. Der Einzelhandel ist eine sehr heterogene Branche. Bei weitem nicht jeder Händler handelt online oder setzt auf Technisierung seines Ladengeschäfts.

Onlinehandel fest im Griff von Amazon

Eine wichtige Form der Digitalisierung im Einzelhandel ist Onlinehandel, der gerade durch die Corona-Pandemie auch noch einmal einen deutlichen Wachstumsschub erfahren hat. Allerdings verzerrt der Blick auf die hohen Wachstumsraten leicht die Relationen: Der Marktanteil des Onlinehandels am gesamten Einzelhandel stieg im Corona-Jahr 2020 nach Angaben des Handelsverbandes um 1,8% auf 12,6%. Der ganz überwiegende Teil des Einzelhandels bleibe damit auch auf absehbare Zeit stationär. Über die Hälfte (53%) des deutschen Onlinehandels werden allein vom amerikanischen Versandriesen Amazon als Eigenhandel (19%) und über den Amazon Marketplace (34%) abgewickelt. Die Zugangsbarrieren zum Onlinehandel sind damit für kleinere Unternehmen sehr hoch. Der Anteil der Händler mit eigenem Onlineshop ist schon seit Jahren rückläufig. Stattdessen bieten gerade kleinere und mittlere stationäre Einzelhändler zunehmend Waren auf Online-Marktplätzen wie dem Amazon Marketplace an, begeben sich hier aber zugleich unter die Kontrolle der Online-Riesen.

Form der Digitalisierung muss zum Geschäftsmodell passen

Auch im stationären Handel schreitet die Digitalisierung voran, doch zeigen sich hier große Unterschiede zwischen den Unternehmen. Während die Digitalisierung im Back-Office-Bereich allgemein oft weit fortgeschritten ist, lassen sich beispielsweise Verkaufsprozesse im stark beratungsorientierten Facheinzelhandel nur sehr schwer digitalisieren. Zuviel Technik stört hier oft eher die wichtige direkte Kundenbeziehung. Insgesamt ist der Einzelhandel durch einen harten Wettbewerb um Marktanteile geprägt, in dem die Unternehmen Digitalisierung zur Realisierung von Wettbewerbsvorteilen nutzen. Auf welche Form der Digitalisierung ein Händler dabei zurückgreift, hängt ganz davon ab, welches Geschäftsmodell und welche Wettbewerbsstrategie er verfolgt.

Digitalisierung und Facharbeit

Spätestens mit Beginn der jüngsten Digitalisierungswelle in den Jahren 2011 ff. stehen Fragen nach der Zukunft industrieller Facharbeit wieder auf der Tagesordnung. Braucht man den Facharbeiter noch oder wird dieser Beschäftigtentyp zunehmend überflüssig? Und muss er dann nicht in erster Linie über informationstechnische Kenntnisse und weitreichende theoretische Grundlagen verfügen? Zahlreiche sozialwissenschaftliche Beiträge der letzten 10 Jahre kamen hier zu eher pessimistischen Einschätzungen. Sie verwiesen auf die Ersetzbarkeit praktischen Erfahrungswissens durch den Einsatz künstlicher Intelligenz oder neue Aufgabenstellungen in der Produktion, auf die eine betriebliche Ausbildung typischerweise nicht vorbereitet.

Keine radikale Veränderung von Aufgabenprofilen und Qualifikationskernen

Eine von Volker Baethge-Kinsky am SOFI durchgeführte Untersuchung von Digitalisierungsfällen in der Produktion kommt zu einem anderen Befund. Wie die Studie zeigt, hat die jüngste Digitalisierungswelle keinen radikalen Wandel von Aufgabenprofilen, Arbeitsbedingungen und Kompetenzanforderungen von Facharbeit hervorgebracht. Deren traditioneller Qualifikationskern von beruflich strukturiertem Theorie- und Praxiswissen bleibt unverzichtbar, muss fachlich aber um eine IT-Komponente ergänzt werden.

Anpassung betrieblicher Arbeits- und beruflicher Bildungskonzepte erforderlich

Allerdings erodieren wichtige Bestandsvoraussetzungen industrieller Facharbeit, denen bislang weder arbeitsorganisatorisch noch ausbildungssystematisch ausreichend Aufmerksamkeit geschenkt wurde: Vielfach fehlt es an betrieblichen Konzepten lernförderlicher Arbeit, die in der digitalisierten Produktion helfen könnten, die zunehmenden Schwierigkeiten des ‚automatischen‘ Erwerbs von Erfahrungswissen zu überwinden. Erforderlich ist auch die systematische Vermittlung eines für die Optimierung digitalisierter Produktionssysteme benötigten, stärker wissensorientierten Denk- und Lernhabitus im Rahmen eines verbindlichen Aus- und Weiterbildungscurriculums, das insbesondere Hochschulbildung einschließt.

Digitalisierung, Arbeit und Gesundheit

Das Thema Gesundheit in der Arbeitswelt ist durch den Digitalisierungsdiskurs wieder verstärkt in die öffentliche Wahrnehmung gerückt. Allerdings wird die Frage, welche Rolle Digitalisierung in der Arbeitswelt tatsächlich spielt und wie sie sich auf Arbeitsbelastungen und Gesundheit der Beschäftigten auswirkt, in der Forschung weitgehend vernachlässigt. Ein *zentrales* Ergebnis der SOFI-Forschung zu diesem Thema ist, dass nicht die digitale Technik an sich Belastungen auslöst oder verstärkt, sondern vielmehr schlecht gestaltete oder wenig funktionale Technik. Eine Ursache hierfür ist, dass die Beschäftigten vielfach zu wenig in die Ausgestaltung der neuen Technologien und die Veränderung von Abläufen einbezogen werden.

Digitalisierung als einer von mehreren Belastungsfaktoren

Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass Stress und Zeitdruck nach wie vor zu den Hauptbelastungsfaktoren zählen, die nicht selten durch Technikeinsatz sogar noch verstärkt werden. Insbesondere dann, wenn beispielsweise wegen wenig nutzungsfreundlicher und nicht ausreichend leistungsfähiger Technik von den Beschäftigten permanent Zusatzaufwände geleistet werden müssen. Allerdings sollte die Diskussion über Arbeitsbelastungen sich nicht zu stark auf den Faktor Technik fokussieren. Belastende Umgebungsbedingungen und Arbeitszeiten, schlecht gestaltete Arbeitsabläufe sowie Personalmangel und steigende Leistungsanforderungen spielen als Ursachen für Gesundheitsgefährdungen nach wie vor eine erhebliche Rolle.

Positive Grundhaltung zur Technik, aber noch zu wenig Mitgestaltung

Generell lässt sich feststellen, dass Beschäftigte der Digitalisierung durchaus zutrauen, ihren Arbeitsalltag zu erleichtern oder die Qualität ihrer Arbeitsergebnisse zu verbessern. Als Erwartung wird dies häufig formuliert. Erlebt wird im Arbeitsalltag aber nicht selten das Gegenteil: umständliche, anfällige und langsame Technik. Um dem entgegenzuwirken, ist es wichtig, so ein zentraler Befund der SOFI-Forschung, dass Beschäftigte frühzeitig und umfänglich in Planungs- und Einführungsprozesse neuer digitaler Technik miteinbezogen werden. Es zeigt sich, dass dort, wo eine weitreichende Mitgestaltung umgesetzt wird, die Arbeitsbelastung niedriger und das Wohlbefinden in der Arbeit insgesamt höher ist. Um dies zu gewährleisten bedarf es einer integrativen, beteiligungsorientierten Digitalisierungsstrategie der Betriebe; wichtig sind außerdem Führungskräfte, die Mitgestaltung und teamorientierte Arbeitsformen fördern. Funktionierende Teamstrukturen verbessern die soziale Unterstützung und sind zudem eine notwendige Basis für den Umgang mit und die Aneignung von neuen Technologien. Alle genannten Aspekte sind Voraussetzungen für eine gesundheitsförderliche Arbeit.

(Fortsetzung von S.1)

sind weit verbreitet. Dies führt in vielen Betrieben zu vermehrtem Stress und Leistungsverdichtung (s. Kasten). Digitalisierungen der Arbeit werden aus einem weiten sozialen Spannungsfeld heraus wahrgenommen, das von enorm gewachsenen technischen Möglichkeiten einerseits und selektiven, je spezifischen betrieblichen Anwendungen und Folgewirkungen andererseits geprägt ist.

Dieses weite Spannungsfeld messen die aktuellen SOFI-Analysen zu „Digitalisierung und Arbeit“ aus. Sie liegen nun als Zwischenbilanz – mit Beiträgen von Birgit Apitzsch, Volker Baethge-Kinsky, Klaus-Peter Buss, Kristin Carls, Ronny Ehlen, Michael Faust, Hinrich Gehrken, Martin Kuhlmann, Stefan Rüb, Caroline Ruiner, Lena Schulz, Barbara Splett, Lukas Thamm, Knut Tullius, Eva-Maria Walker, Marliese Weißmann, Maximiliane Wilkesmann und Harald Wolf – auch in Buchform vor. Der Sammelband ist im August 2021 im Campus-Verlag erschienen:

Buss, Klaus-Peter; Kuhlmann, Martin; Weißmann, Marliese; Wolf, Harald; Apitzsch, Birgit (Hrsg.) (2021):

Digitalisierung und Arbeit.

Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung,

Frankfurt / New

York: Campus.

<https://www.campus.de/buecher-campus-verlag/wissenschaft/soziologie/digitalisierung-und-arbeit-16581.html>



Zum Weiterlesen:

Digitalisierung im Einzelhandel

Buss, Klaus-Peter; Walker, Eva-Maria (2021): Strategische Interessen und Digitalisierung – das Beispiel des Einzelhandels. In: Buss, Klaus-Peter u.a. (Hrsg.): Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung. Frankfurt a. M./New York (Campus), S. 107-144.

Buss, Klaus-Peter (2020): The Journey to the job - Ein Blitzlicht auf die Einzelhandelsausbildung in Südniedersachsen. Präsentation der Ergebnisse der SOFI-Erhebung im Frühjahr 2020 im Rahmen des JOBSTARTER-Projektes „DiHa4.0 – Digitalisierung im Handel“, <http://www.sofi-goettingen.de/publikationen/publikationen-detailanzeige/pubnr/2509/>.

Buss, Klaus-Peter (2018): Auf dem Weg in den Handel 4.0? Digitalisierung in kleinen und mittleren Handelsunternehmen. Befunde der SOFI-Erhebung im Rahmen des Projektes „DiHa 4.0 - Digitalisierung im Handel“. SOFI-Arbeitspapier, Göttingen, http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/user_upload/Working-Paper-Buss-14-2018.pdf.

Digitalisierung im Finanzdienstleistungssektor

Tullius, Knut (2021): Digitalisierung und Angestelltenarbeit im Finanzdienstleistungssektor – systemische Rationalisierung reloaded? In: Buss, Klaus-Peter u.a. (Hrsg.): Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung. Frankfurt a. M./New York: Campus, S. 145-171.

Tullius, Knut (2021): Digitalisierung im Finanzdienstleistungssektor – Folgen für Angestelltenarbeit an der Front-Line. In: WSI-Mitteilungen, Ausgabe 04/2021, S. 274-283 (https://www.wsi.de/data/wsimit_2021_04_tullius.pdf)

Digitalisierung im Maschinenbau

Kuhlmann, Martin; Voskamp, Ulrich (2019): Digitalisierung und Arbeit im niedersächsischen Maschinenbau. SOFI Arbeitspapier 15, Göttingen, http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/user_upload/Workingpaper_Kuhlmann_Voskamp.pdf.

Digitalisierung und Facharbeit

Baethge-Kinsky, Volker (2021): Zur Zukunft der Facharbeit in der digitalisierten industriellen Produktion. In: Buss u.a. (Hrsg.): Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung. Frankfurt a. M./New York: Campus, S. 209-234.

Baethge-Kinsky, Volker (2020): Digitized Industrial Work: Requirements, Opportunities, and Problems of Competence Development. In: *Frontiers in Sociology*, 09 June 2020. [https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsoc.2020.00033/full?utm_source=Email_to_authors&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers in Sociology&id=508518](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsoc.2020.00033/full?utm_source=Email_to_authors&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers%20in%20Sociology&id=508518).

Digitalisierung, Arbeit und Gesundheit

Carls, Kristin; Gehrken, Hinrich; Kuhlmann, Martin; Thamm, Lukas; Splett, Barbara: Digitalisierung, Arbeit und Gesundheit – Arbeitsbelastungen im Wandel? In: Buss u.a. (Hrsg.) (2021): Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung. Frankfurt a. M. /New York: Campus, S. 235-272.

Carls, Kristin; Gehrken, Hinrich; Kuhlmann, Martin, Thamm, Lukas (2020): Digitalisierung – Arbeit – Gesundheit. Zwischenergebnisse aus dem Projekt Arbeit und Gesundheit in der Arbeitswelt 4.0. SOFI Arbeitspapier / SOFI Working Paper 2020 – 19. http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/Martin_Kuhlmann/Material/Carls_Gehrken_Kuhlmann_Thamm_WP_2020.pdf.

Technik und Arbeit in der Arbeitssoziologie

Baethge-Kinsky, Volker; Kuhlmann, Martin; Tullius, Knut (2018): Technik und Arbeit in der Arbeitssoziologie – Konzepte für die Analyse des Zusammenhangs von Digitalisierung und Arbeit. In: *Arbeits- und Industriesoziologische Studien*, Jahrgang 11, Heft 2, Oktober 2018, S. 91-106, http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/user_upload/Baethge-Kinsky_Kuhlmann_Tullius_2018.pdf.

© Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI)
Stand: Oktober 2021