

Kopatz, Florian; Hünefeld, Lena; Meyer, Sophie-Charlotte

Article — Published Version

Digitale Transformation und die Arbeitssituation von Basisarbeitenden: Eine Analyse der Rolle von Informations- und Kommunikationstechnologien

Zeitschrift für Arbeitswissenschaft

Provided in Cooperation with:

Springer Nature

Suggested Citation: Kopatz, Florian; Hünefeld, Lena; Meyer, Sophie-Charlotte (2023) : Digitale Transformation und die Arbeitssituation von Basisarbeitenden: Eine Analyse der Rolle von Informations- und Kommunikationstechnologien, Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, ISSN 2366-4681, Springer, Berlin, Heidelberg, Vol. 77, Iss. 4, pp. 541-552, <https://doi.org/10.1007/s41449-023-00396-0>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/308643>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Digitale Transformation und die Arbeitssituation von Basisarbeitenden: Eine Analyse der Rolle von Informations- und Kommunikationstechnologien

Florian Kopatz¹ · Lena Hünefeld¹ · Sophie-Charlotte Meyer¹

Angenommen: 23. Oktober 2023 / Online publiziert: 20. November 2023
© The Author(s) 2023

Zusammenfassung

In diesem Beitrag geht es um eine Betrachtung der Arbeitssituation, insbesondere der Arbeitsanforderungen und Ressourcen, von Basisarbeitenden. Dabei wird differenziert zwischen Basisarbeitenden, die immer oder häufig Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Arbeitsalltag nutzen und denen, die es nicht bzw. seltener tun. Als Grundlage für die Untersuchung dient die Datenerhebung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung 2019“ (DiWaBe), eine repräsentative Umfrage unter Erwerbstätigen im Produktions- und Dienstleistungssektor in Deutschland, die sich mit dem Thema Digitalisierung befasst. Die zu untersuchenden unterschiedlichen Zusammenhänge, die mit IKT-Nutzung einhergehen, werden mithilfe von linearen Regressionsmodellen geschätzt. Die Ergebnisse legen nahe, dass es deutliche Unterschiede in den Arbeitsanforderungen und Ressourcen von Basisarbeitenden mit und ohne (häufiger) IKT-Nutzung gibt. In der Basisarbeit rücken psychische Anforderungen zunehmend in den Fokus und gleichermaßen bleiben körperliche Anforderungen bestehen. Dies ist bei einer gesunden und sicheren Arbeitsgestaltung für Basisarbeitende zu berücksichtigen.

Schlüsselwörter Basisarbeit · Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) · Digitalisierung · Arbeitsintensität · Autonomie

Digital transformation and the work situation of basic employees: an analysis of the role of information and communication technologies

Abstract

This article examines the work situation, particularly the work demands and resources, of low-skilled workers. We distinguish between those who always or frequently use information and communication technologies (ICT) in their daily work and those who do not or do so less frequently. The study is based on the survey “Digitization and Change in Employment 2019” (DiWaBe), a representative survey of employees in the manufacturing and service sectors in Germany that focuses on the topic of digitization. We apply linear regression models to examine correlations associated with ICT use. The results suggest that there are significant differences in the job demands and resources of low-skilled workers with and without (frequent) ICT use. In low-skilled work, psychological demands become more important, while physical demands remain equally important. This should be taken into account when designing healthy and safe work for low-skilled workers

Keywords Low-skilled workers · Information and communication technology (ICT) · Digitalization · Work intensity · Autonomy

✉ Florian Kopatz
kopatz.florian@baua.bund.de

¹ Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin,
Friedrich-Henkel-Weg 1–25, 44149 Dortmund, Deutschland

1 Einleitung

Aktuell stellt die Digitalisierung einen der relevantesten Treiber des Wandels in der Arbeitswelt dar. Die zunehmende Nutzung von Computern, Smartphones, Wearables,

Softwareapplikationen und anderen digitalen Technologien bei der Arbeit führen zu Veränderungen von Organisationsstrukturen und -prozessen, aber auch zu Veränderungen der Arbeitsplatzqualität (Krack 2023; Valenduc und Vendramin 2016). Studien verweisen darauf, dass der Einsatz von digitalen Technologien mit mehr Autonomie und weniger körperlichen Anforderungen für Beschäftigte einhergeht, aber auch mit mehr Monotonie und einer höheren Arbeitsintensität verbunden sein kann (Ahlers 2018; Konle-Seidl und Danesi 2022; Meyer et al. 2019). Gerade Letztgenanntes wird als zentraler Faktor einer digitalisierten Arbeitswelt benannt, da immer mehr Informationen verarbeitet werden müssen und Tätigkeiten komplexer werden (Backhaus und Meyer 2023). Studien weisen in diesem Kontext darauf hin, dass die geschilderten Zusammenhänge zwischen digitalen Technologien und Arbeitsbedingungen nicht allgemeingültig sind, sondern differenzierter betrachtet werden müssen, unter anderem im Hinblick auf die Art der Technologie und die Art der Tätigkeit, in deren Kontext digitale Technologien verwendet werden (Kirchner et al. 2020; Meyer und Hünefeld 2021).

Basisarbeit beschreibt nach gängiger Definition eine Tätigkeit für die kein Ausbildungs- oder Studienabschluss notwendig ist. Ein anderer in der Forschung etablierter Begriff für diese Tätigkeiten lautet Einfacharbeit (Kaboth et al. 2022). Die Arbeitsbedingungen in der Basisarbeit sind im Allgemeinen durch hohe physische und umweltbezogene Anforderungen gekennzeichnet. Zudem ist Basisarbeit durch einen hohen Anteil an Routineaufgaben sowie wenig Autonomie und soziale Unterstützung gekennzeichnet (z. B. Abel et al. 2014; Hall und Sevindik 2020; Lyly-Yrjänäinen 2008). Allerdings verweisen erste Untersuchungen für spezifische Arbeitsbereiche, z. B. im Dienstleistungssektor darauf, dass Basisarbeit auch von hohen psychischen Anforderungen betroffen sein kann, wie dem gleichzeitigen Betreuen verschiedener Arbeiten oder auch dem sehr schnellen Arbeiten (Kaboth et al. 2021). Ebenso verweisen Studien darauf, dass die Komplexität der Tätigkeiten sowie der Anteil der Beschäftigten in komplexerer Einfacharbeit im letzten Jahrzehnt zugenommen (Bosch und Weinkopf 2011; Hall und Sevindik 2020).

Basisarbeit scheint sich also in seinen Anforderungen ausdifferenzieren. Allerdings sind die Treiber dieser Ausdifferenzierung bislang noch wenig erforscht. Somit ist auch unklar, in welchem Zusammenhang die neuen Anforderungen mit dem technischen Wandel in der Arbeitswelt zusammenhängen.

Für Basisarbeit werden unterschiedliche Szenarien hinsichtlich ihrer Veränderungen durch die Digitalisierung diskutiert. Diese reichen von Substituierbarkeit bis hin zu Upgrading-Szenarien (Hirsch-Kreinsen et al. 2019). Basisarbeit wird aufgrund des Routinecharakters ein hohes Substituierbarkeitspotenzial nachgesagt (Hall und Sevindik 2020),

dennoch stellen Basisarbeitende nach wie vor einen relativ konstanten Bestandteil des Arbeitsmarkts dar (Seibert et al. 2021). Dies legt umso deutlicher die Vermutung nahe, dass die Digitalisierung eher zu einer Veränderung der Qualität der Arbeit führt als zu ihrem Ersatz. In diesem Kontext verweisen verschiedene Autoren und Autorinnen darauf, dass mithilfe der technischen Möglichkeiten, bessere Jobs und Arbeitsbedingungen auf allen Ebenen geschaffen werden können (Hirsch-Kreinsen 2016; Zuboff 1995).

Allerdings wird bei all den Diskursen zu zukünftigen Entwicklungen von Arbeitsformen und Arbeitsbedingungen nur selten empirisch betrachtet, wie sich die Arbeitssituation von Basisarbeitenden in der momentanen Arbeitswelt im Kontext der Digitalisierung gestaltet. So ist offen, ob das gängige Bild von Basisarbeit unter dem digitalen Wandel bestehen bleibt.

Vor diesem Hintergrund soll in diesem Beitrag beleuchtet werden, welche Unterschiede sich innerhalb der Basisarbeitenden zeigen, wenn digitale Arbeitsmittel genutzt werden. Der Fokus dabei liegt auf Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT; z. B. Computer, Laptop, Smartphone, Tablet). Anhand von Indikatoren für Arbeitsintensität, Monotonie, körperliche Anforderungen und Handlungsspielräume werden unterschiedliche Arbeitsbedingungen untersucht. Dies ermöglicht einen differenzierten Einblick in die Veränderungen der Arbeitssituation durch die Digitalisierung unter der Berücksichtigung von Anforderungen und Ressourcen. Die Grundlage für die Auswertungen sind die Daten der telefonischen Befragung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung (DiWaBe; N=8000)“, die im Jahr 2019 durchgeführt wurde. Die Analysen sind in die Debatte um Arbeit 4.0 (BMAS 2017) eingebettet und rücken somit die zukünftige Gestaltung von Basisarbeit in den Mittelpunkt. Die Ergebnisse können Hinweise auf mögliche Beanspruchungen aufgrund von veränderten Arbeitsbedingungen liefern und die Möglichkeit zu Ableitung von Gestaltungsempfehlungen bieten.

2 Daten und Methoden

2.1 Daten

Um Zusammenhänge zwischen IKT-Nutzung und Arbeitsbedingungen bei Basisarbeitenden zu untersuchen, wird der Datensatz „Digitalisierung und Wandel der Arbeitswelt (DiWaBe)“ genutzt (Arntz et al. 2023). Die DiWaBe ist eine telefonische Befragung, die im Jahr 2019 gemeinsam von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und dem Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) durchgeführt wurde. Neben der Verbreitung

der arbeitsbezogenen Nutzung digitaler Technologien liegt der Fokus der Befragung auch auf sozialen, organisatorischen und gesundheitsbezogenen Auswirkungen. Die Di-WaBe-Daten ermöglichen einen detaillierten Einblick in die Arbeit mit digitalen Technologien. Die Erhebung umfasst rund 8000 Beschäftigte aus etwa 2000 deutschen Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, die 2016 an einer repräsentativen Betriebsbefragung (IAB/ZEW-Arbeitswelt 4.0) teilgenommen haben. Basierend auf dieser Betriebsbefragung wurden die Beschäftigten anhand von einer nach Region, Betriebsgröße und Branche geschichteten Zufallsstichprobe ausgewählt (Arntz et al. 2020).

Für die folgenden Analysen wird der Datensatz zunächst auf Personen begrenzt, die zum Zeitpunkt der Befragung einer Erwerbstätigkeit, die der Basisarbeit zuzuordnen ist, nachgegangen sind. Basisarbeit wurde dabei in Anlehnung an die Operationalisierung von Hall und Sevindik mittels der Frage „Welche Ausbildung ist für ihren Beruf üblicherweise notwendig?“ operationalisiert (Hall und Sevindik 2020). Aufgrund der fehlenden Möglichkeit der Operationalisierung wird jedoch keine weitere Unterscheidung zwischen Basisarbeit-Level-1 und Basisarbeit-Level-2 vorgenommen. Zusätzlich werden nur Personen in die Analyse einbezogen, welche unter 66 Jahre alt sind und gültige Angaben zu den relevanten Variablen gemacht haben. Insgesamt können 518 Basisarbeitende in die nachfolgenden Analysen einbezogen werden.

2.2 Variablen

Als abhängige Variablen werden verschiedene Dimensionen der Arbeitsqualität betrachtet, die insbesondere für Basisarbeitende relevant sind: körperliche Anforderungen, Arbeitsintensität, Monotonie sowie Autonomie. Die erste Tabelle des Anhangs zeigt eine Übersicht der betrachteten Variablen und wie diese erhoben werden (siehe Tab. 3 im Anhang). Hinsichtlich körperlicher Anforderungen wurden die Beschäftigten gefragt, wie häufig ihre Arbeit mit großer körperlicher Anstrengung verbunden ist (z. B. schwere Lasten heben oder tragen, unangenehme Körperhaltung). Im Gegensatz dazu wird auch das Sitzen betrachtet. Als Indikatoren für Arbeitsintensität werden Unterbrechungen, Multitasking sowie starker Termin- oder Leistungsdruck und Informationsflut betrachtet. Des Weiteren werden Indikatoren der Monotonie und Unvorhersehbarkeit untersucht. Die Indikatoren dafür sind zum einen sich wiederholende Abläufe und unvorhergesehene Situationen. Im Gegenzug zu den Anforderungen sollen auch Ressourcen, die eventuell mit IKT-Nutzung einhergehen, abgebildet werden können. Um dies abzuschätzen, werden verschiedene Aspekte der Autonomie herangezogen. Die Autonomie bei der Arbeitsorganisation, die Autonomie hinsichtlich der Entscheidungsfreiheit, das Arbeitstempo selbst bestimmen,

sich selbst neue Aufgaben suchen und Einfluss auf die Arbeitsmenge nehmen können. Für alle genannten Arbeitsbedingungen konnten die Befragten mittels einer fünfstufigen Skala angeben, ob die genannten Arbeitsbedingungen immer, häufig, manchmal, selten oder nie vorkommen. Für die Analysen wurden die Arbeitsbedingungen dichotomisiert, sodass 1 bedeutet, die jeweilige Arbeitsbedingung kommt immer oder häufig vor, wohingegen manchmal, selten oder nie mit 0 codiert wurden.

Der Hauptprädiktor ist die berufsbezogene IKT-Nutzung. Hierzu wurden die Beschäftigten gefragt, wie häufig sie Arbeitsmittel zur Information oder Kommunikation nutzen. Die Befragten konnten hier ebenso auf einer 5-stufigen Skala wählen. Auch hier wurde die Variable dichotomisiert (immer/häufig vs. manchmal/selten/nie) um solche Arbeitsplätze zu unterscheiden, für die die IKT-Nutzung charakteristisch ist. Es wird bewusst nicht das spezifische IKT-Arbeitsmittel betrachtet, da der generelle Zusammenhang zwischen IKT und Arbeitsbedingungen von Basisarbeitenden herausgestellt werden soll. Grundsätzlich unterscheidet sich die berufliche IKT-Nutzung unterscheidet deutlich nach Anforderungsniveau. Befragte, die der Basisarbeit zuzuordnen sind, geben mit 57 % am seltensten an häufig (oder immer) IKT-Arbeitsmittel zu nutzen. Unter den Facharbeiter/-innen geben sind es 82 %. Die Personen in hochqualifizierten Tätigkeiten nutzen mit 98 % am häufigsten immer oder häufig IKT-Arbeitsmittel. IKT-Nutzung ist deutlich weiter über die verschiedenen Berufsgruppen der Basisarbeitenden verbreitet als beispielsweise das Arbeiten mit Maschinen, Geräten und Anlagen, welche überwiegend in der Produktion genutzt werden (58 % der Basisarbeitenden, die häufig oder immer mit diesen Arbeitsmitteln arbeiten, sind in Produktionsberufen).

Zusätzlich werden in den Regressionsmodellen verschiedene Kontrollvariablen aufgenommen, um vorhandene Gruppenunterschiede zu berücksichtigen. Zu den Kontrollvariablen zählen: Geschlecht, Alter, 14 Berufssegmente anhand der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB) (Bundesagentur für Arbeit 2021) und die tatsächlich geleistete Wochenarbeitszeit der Befragten in Stunden.

Tab. 1 zeigt die Verteilung der Kontrollvariablen für die beiden IKT-Nutzungsgruppen. Es zeigt sich, dass die Mehrheit der Basisarbeitenden angibt immer oder häufig mit IKT zu arbeiten (56,6 %). Im Gruppenvergleich zeigen sich Unterschiede im Geschlechterverhältnis sowie in den Berufssektoren. Bezüglich der geleisteten Wochenarbeitsstunden zeigt sich, dass Basisarbeitende mit häufiger IKT Nutzung öfter angeben mehr als 40 h zu arbeiten (IKT immer/häufig: 23,1 % zu 14,2 %) und seltener in Teilzeit arbeiten (IKT immer/häufig: 16,3 % zu 21,7 %) (Tab. 1).

Abb. 1 zeigt die Verteilung von Basisarbeitenden auf die verschiedenen Berufssektoren, unterschieden nach Nutzungshäufigkeit von IKT. Es zeigen sich deutliche

Tab. 1 Häufigkeit der ausgewählten Kontrollvariablen innerhalb des Samples**Table 1** Frequency of the selected control variables within the sample

		Nutzung IKT		Gesamt In %
		Manchmal/selten/nie In %	Immer/häufig In %	
Geschlecht	Männlich	39,3 %	49,9 %	45,3 %
	Weiblich	60,7 %	50,1 %	54,7 %
Alter (3 Kategorien)	< 35 Jahre	9,7 %	15,4 %	13,0 %
	35–49 Jahre	32,7 %	32,9 %	32,8 %
	≥ 50 Jahre	57,6 %	51,6 %	54,2 %
Tatsächliche Wochen- arbeitszeit	0–19 h	11,3 %	4,6 %	7,5 %
	0–34 h	21,9 %	16,9 %	19,1 %
	35–40 h	49,0 %	47,7 %	48,3 %
	41–48 h	13,4 %	21,5 %	18,0 %
	49–59 h	3,6 %	5,2 %	*
	Mehr als 59 h	0,8 %	4,0 %	*
%		43,4 %	56,6 %	100 %
N		225	293	518

*Fallzahl zu klein ($n < 30$)

Diese Tabelle dient zur Veranschaulichung des für die Analysen genutzten Samples, da die Analysen ebenso mit ungewichteten Daten erfolgen, werden diese auch hier in der Form berichtet. Quelle: DiWaBe 2019, ungewichtet, eigene Berechnungen

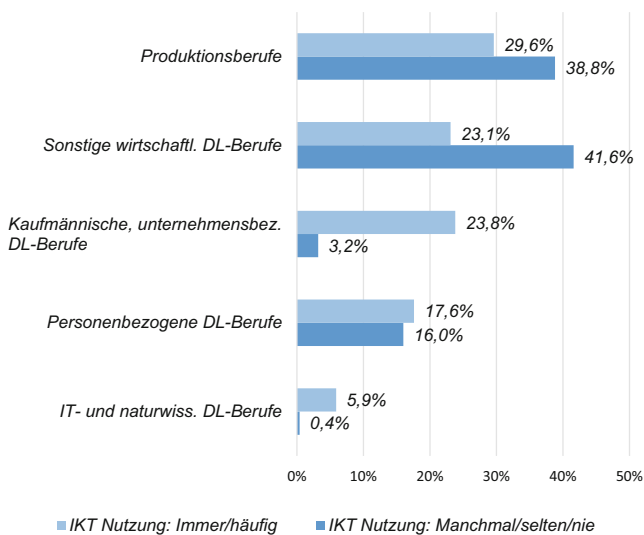


Abb. 1 Berufssektoren der Basisarbeitenden unterteilt nach Häufigkeit der IKT-Nutzung. Es werden 5 Berufssektoren abgebildet, obwohl in den Modellen für 14 Berufssegmente kontrolliert wird. Bei der feineren Unterteilung in Segmenten sind die Fallzahlen allerdings überwiegend zu gering. Diese Abbildung dient zur Veranschaulichung des für die Analysen genutzten Samples, da die Analysen ebenso mit ungewichteten Daten erfolgen, werden diese auch hier in der Form berichtet. Quelle: DiWaBe 2019, ungewichtet, eigene Berechnungen

Fig. 1 Occupational sectors of basic workers by frequency of ICT use. Five occupational sectors are depicted, although the models control for 14 occupational segments. With the finer subdivision into segments, however, the number of cases is predominantly too small. This figure serves to illustrate the sample used for the analyses, as the analyses are also carried out with unweighted data, these are also reported here in this form. Source: DiWaBe 2019, unweighted, own calculations

Unterschiede hinsichtlich der Berufssektoren. Die meisten Basisarbeitenden mit seltener IKT-Nutzung (41,6 %) arbeiten im Sektor der sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungsberufe. Darunter fallen unter anderem Gebäudebetreuung, Garten und Landschaftsbau. Die Basisarbeitenden mit häufiger IKT-Nutzung sind etwas gleichmäßiger auf die Berufssektoren verteilt. Die meisten Basisarbeitenden mit häufiger IKT-Nutzung sind in Produktionsberufen tätig (29,6 %). Die wenigstens Basisarbeitenden über beide Gruppen hinweg sind in IT und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen tätig.

2.3 Methode

Um die Zusammenhänge zwischen IKT-Nutzung und der Arbeitsqualität für Basisarbeitende zu untersuchen, werden lineare Regressionsanalysen geschätzt. Aufgrund potenzieller Unterschiede zwischen den beiden IKT-Gruppen hinsichtlich der Soziodemographie und den beruflichen Tätigkeitsbereichen, werden eine Reihe von Kontrollvariablen aufgenommen. Die lineare Regression wurde aufgrund der besseren Verständlichkeit und intuitiveren Interpretation der Ergebnisse gewählt. Da die abhängigen Variablen dichotom sind (1 vs. 0), werden somit lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle (linear probability models) geschätzt. Da es sich bei den Daten um genestete Daten handelt (Beschäftigte in Betriebe), werden geclusterte Standardfehler berechnet. In der genutzten Stichprobe entstammen die untersuchten Basisarbeitende aus 346 Betrieben.

Tab. 2 Regressionsmodell zum Zusammenhang von IKT-Nutzung und Arbeitsbedingungen bei Basisarbeitenden
Table 2 Regression model on the relationship between ICT use and working conditions of low-skilled workers

Abhängige Variablen:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Körperliche Anforderung: Allgemein	Referenz	Referenz	Termin- und Leistungsdruck	Multi-tasking	Unterbrechungen	Informationsflut	Unvorhersehbare Arbeitssituationen	Identische Arbeitsabläufe	Autonomie: Arbeitsorganisation	Entscheidungsfreiheit	Autonomie: Arbeits-tempo	Autonomie: Neue Aufgaben	Autonomie: Arbeitsmenge
IKT-Nutzung:													
manchmal, selten, nie													
Immer/Häufig	-0,024 (0,051)	0,018 (0,045)	0,015 (0,049)	0,222*** (0,048)	0,220*** (0,046)	-0,010 (0,022)	0,229*** (0,046)	0,033 (0,029)	0,120* (0,051)	0,141** (0,049)	0,039 (0,051)	0,091* (0,044)	-0,014 (0,044)
Korrigiertes R-Quadrat	0,123	0,219	0,059	0,075	0,102	0,034	0,154	0,074	0,056	0,054	0,032	0,066	0,018
N	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518

Robuste Standardfehler geclustert über 346 Betriebe in Klammern. Kontrollvariablen: Geschlecht, Altersgruppen, Arbeitsstunden, Berufssegmente. Quelle: DiWaBe 2019, ungewichtet, eigene Berechnungen

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

3 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Analysen beschrieben und erklärt. Tab. 2 zeigt dabei die Hauptergebnisse der linearen Regressionsmodelle. Im Anhang sind die kompletten Modelle inklusive der Kontrollvariablen zu finden.

Zunächst werden dabei die Zusammenhänge zwischen der beruflichen IKT-Nutzung und den Arbeitsanforderungen berichtet (körperliche Anforderungen, Unvorhersehbarkeit und Arbeitsintensität). Anschließend werden die Zusammenhänge zwischen IKT und Autonomie berichtet.

Es zeigt sich kein (signifikanter) Zusammenhang zwischen den körperlichen Anforderungen und der Nutzung von IKT (Tab. 2). Auch für das längere, ununterbrochene Sitzen bei der Arbeit zeigen sich nur sehr kleine und nicht signifikante, Zusammenhänge. Für die untersuchten Variablen, die Monotonie und Unvorhersehbarkeit abbilden, zeigen sich gemischte Ergebnisse. So zeigt sich kaum ein Zusammenhang zwischen IKT-Nutzung und der Wahrscheinlichkeit, dass sich Arbeitsabläufe ständig wiederholen (Tab. 2). Allerdings haben Basisarbeitende, die häufig oder immer IKT nutzen, eine um 22,9 Prozentpunkte (signifikant) höhere Wahrscheinlichkeit auf unvorhergesehene Situationen reagieren zu müssen, als Basisarbeitende, die IKT seltener nutzen (Tab. 2).

Eindeutiger sind die Ergebnisse hinsichtlich der Arbeitsintensität. Hier zeigen sich deutliche Unterschiede, je nachdem welcher Indikator berücksichtigt wird, insbesondere für Multitasking und Unterbrechungen. So haben Basisarbeitende, die häufig oder immer IKT nutzen, eine um 22,2 Prozentpunkte (signifikant) höhere Wahrscheinlichkeit, verschiedene Aufgaben oder Vorgänge gleichzeitig im Auge behalten zu müssen, als Basisarbeitende, die IKT seltener nutzen. Für Unterbrechungen zeigt sich ein ähnlicher Zusammenhang. Hier ist die Wahrscheinlichkeit dies anzugeben für Basisarbeitende mit häufiger IKT-Nutzung, um 22 Prozentpunkte höher. Für Termin- oder Leistungsdruck zeigt sich hingegen kaum ein (signifikanter) Unterschied zwischen Basisarbeitenden mit häufiger IKT-Nutzung und Basisarbeitenden, die IKT seltener nutzen. Ähnlich verhält es sich für Informationsflut (Tab. 2).

Auch für die Autonomie zeigen sich gemischte Ergebnisse. Die Wahrscheinlichkeit die eigene Arbeit selbst planen und einteilen zu können (Arbeitsorganisation), ist bei Basisarbeitenden mit häufiger IKT-Nutzung um 12 Prozentpunkte höher als bei Basisarbeitenden die nur manchmal, selten oder nie IKT nutzen. Dieser Zusammenhang stellt sich als signifikant heraus. Auch hinsichtlich der Möglichkeit zwischen verschiedenen Herangehensweisen zu wählen (Autonomie: Entscheidungsfreiheit) und der Möglichkeit neue Aufgaben zu suchen zeigen sich deutliche und signifikante Unterschiede (Tab. 2). Für die Autonomie sich selbst neue

Aufgaben zu suchen (Autonomie: neue Aufgaben), ist die Wahrscheinlichkeit von Basisarbeitenden mit häufiger IKT-Nutzung um 14,1 (9,1) Prozentpunkte höher im Vergleich zu Basisarbeitenden mit seltener IKT-Nutzung (Tab. 2).

Für die Autonomie bezüglich des Arbeitstempas und der Arbeitsmenge zeigen sich nur sehr geringe und nicht signifikante Unterschiede nach IKT-Nutzungshäufigkeit (Tab. 2).

4 Diskussion

Zu Beginn konnte gezeigt werden, dass Basisarbeitende zwar nicht im gleichen Umfang mit IKT-Technologien arbeiten wie Facharbeiter/-innen oder Hochqualifizierte, allerdings sind es mit 57 % immerhin mehr als die Hälfte der Basisarbeitenden. Im Zentrum der Analysen stand die Frage, ob bereits bekannte, allgemeine Befunde zum Zusammenhang von IKT-Arbeitsmitteln und Arbeitsbedingungen, wie erhöhter Arbeitsintensität, aber auch weniger Monotonie und mehr Handlungsspielraum auch bei Beschäftigten in Basisarbeit zu finden sind (Ahlers 2018; Konle-Seidl und Danesi 2022; Meyer et al. 2019). Daran ist ebenfalls die Frage geknüpft, ob das Bild von Basisarbeit als eine körperliche Arbeit mit routinierten, monotonen Abläufen mit geringem Handlungsspielraum und niedriger Komplexität (Hall und Sevindik 2020) im Kontext des digitalen Wandels noch haltbar ist. Insgesamt zeigt sich, dass häufige IKT Nutzung bei Basisarbeitenden zum Teil mit einer erhöhten Arbeitsintensität (Multitasking, Unterbrechungen), aber auch mit mehr Handlungsspielräumen (Arbeitsorganisation, Entscheidungsfreiheit, neue Aufgaben) einhergehen kann. Zudem müssen Basisarbeitende, die häufiger mit IKT-Arbeitsmitteln arbeiten, auch öfter auf unvorhergesehene Situationen reagieren. Hinsichtlich des Wiederholens von Arbeitsabläufen sowie physischer Anforderungen zeigen sich keine Unterschiede nach IKT-Nutzung bei Basisarbeitenden.

Erstens wird, wie in anderen Studien (Kirchner 2015; Meyer et al. 2019) deutlich, dass das Arbeiten mit digitalen Technologien sowohl mit höheren Anforderungen als auch mit höheren Ressourcen einhergehen kann. Somit zeigt sich einerseits eine Verbesserung der Qualität der Arbeit von Basisarbeitenden, andererseits stehen die Nutzung von IKT-Mitteln in Zusammenhang mit höheren Anforderungen, die zu einer erhöhten Beanspruchung von Beschäftigten in Basisarbeit führen können. Zweitens wird beim Vergleich der vorliegenden Ergebnisse mit bestehenden Studien deutlich, dass die Zusammenhänge zwischen Digitalisierung und Anforderungen sowie Ressourcen sich nach ausgeübter Tätigkeit unterscheiden.

Arbeitsintensivierung wird als eine zentrale Arbeitsanforderung im digitalen Wandel beschrieben (Gerdenitsch und Korunka 2019; Rosa 2005). Dies zeigt sich auch für

Beschäftigte in Basisarbeit. Allerdings wird im Vergleich zu anderen Studien deutlich, dass bei Beschäftigten insgesamt Termin- oder Leistungsdruck durch digitale Technologien zunimmt (Meyer et al. 2022). Dies ist bei Basisarbeitenden nicht der Fall. Ebenfalls zeigte sich in anderen Studien bereits eine höhere Autonomie unter der Nutzung von IKT (Kirchner 2015). In den vorliegenden Analysen für Basisarbeitende zeigen sich für die Autonomie bezüglich des Arbeitstempas und der Arbeitsmenge nur sehr geringe und nicht signifikante Unterschiede nach IKT-Nutzungshäufigkeit. Das ist interessant, da insbesondere diese Aspekte der Autonomie mit der generellen Arbeitsintensität zusammenhängen können. Bezüglich dieses vermeintlichen Zusammenhangs sind tiefergehende Analysen in Zukunft von Interesse.

Bereits Kirchner et al. (2020, 2023) konnten für unterschiedliche Tätigkeitsdomänen (Wissensarbeit, Produktion und Dienstleistungen) am Beispiel von Handlungsspielraum herausstellen, dass sich polarisierte Zusammenhänge zwischen digitalen Technologien und Arbeitsbedingungen zeigen: „Je stärker wissensbezogen die Tätigkeiten einer Person sind, umso häufiger berichtet sie von systematischen Vorteilen durch die häufige Nutzung von Computertechnik“ (Kirchner et al. 2020, S. 16). So deuten die vorliegenden Ergebnisse in eine ähnliche Richtung. Im Gegensatz zu bisherigen Erkenntnissen zeigt sich, dass Basisarbeitende mit häufiger IKT-Nutzung nicht weniger körperliche Anforderungen berichten und auch repetitive Tätigkeiten einen Teil ihrer Arbeit ausmacht. Trotz des positiven Zusammenhangs zwischen IKT-Nutzung und Unvorhersehbarkeit, scheinen die Arbeitsabläufe als repetitiv wahrgenommen zu werden. Es zeigt sich bei einigen Basisarbeitenden allerdings, dass die genutzten IKT-Arbeitsmittel häufig direkte Arbeitsanweisungen vermitteln (z. B. ein Computer an einem Fließband; das Smartphone für Paketzusteller). Dies kann trotz der IKT-Nutzung ein Indikator für sich wiederholende Abläufe sein. Die Befunde zu den körperlichen Anforderungen sind anders einzuordnen. Zum Teil könnte der nicht vorhandene Unterschied durch mobile IKT Nutzung wie ein Smartphone oder Tablet erklärt werden, da diese ebenso bei körperlichen Aktivitäten genutzt werden können, anders als ein feststehender PC. Das bedeutet, dass Kombinationen von verschiedenen IKT durchaus ermöglichen können, körperlich fordernde Tätigkeiten auszuüben, welche nicht direkt mit Bürotätigkeiten einhergehen müssen.

Insgesamt liefern die Auswertungen Hinweise dafür, dass sich auch Basisarbeit durch den digitalen Wandel verändert. Das Bild von Basisarbeit mit routinierten, monotonen Abläufen, geringem Handlungsspielraum und niedriger Komplexität scheint nur in Teilen bestehen zu bleiben. Weitere Analysen, auch hinsichtlich anderer und spezifischer Technologien, könnten in der Zukunft tiefere Einblicke

in den, durch die Digitalisierung getriebenen, Wandel der Basisarbeit liefern.

Es muss berücksichtigt werden, dass die vorliegenden Ergebnisse aufgrund der empirischen Herangehensweise und der querschnittlichen Datengrundlage nicht kausal interpretiert werden können. Weiterführende Analysen z. B. auf Basis von Paneldaten sollten sich zudem u. a. damit beschäftigen, inwiefern sich kausale Veränderungen in der Arbeitsqualität durch den Einsatz digitaler Arbeitsmittel bei Basisarbeitenden zeigen.

5 Schlussfolgerungen

Die Auswertungen haben verdeutlicht, dass sich Veränderungen in der Basisarbeit hinsichtlich Anforderungen und Ressourcen im Kontext des digitalen Wandels in Teilen wie bei anderen Beschäftigten zeigen: Sowohl Anforderungen als auch Ressourcen sind deutlicher ausgeprägt unter dem Einsatz von IKT-Arbeitsmitteln. Allerdings ist dies auch unter Einbezug der spezifischen Indikatoren für Arbeitsintensität und Handlungsspielraum zu bewerten. Zudem wurde aber auch deutlich, dass sich beobachtete positive Effekte für die Arbeitsgestaltung wie sinkende körperliche und monotone Anforderungen bei den Basisarbeitenden gar nicht oder nur in Teilen zeigen. In zukünftigen Forschungsvorhaben sollte dies tiefergehend beleuchtet werden und die Tätigkeiten in Basisarbeit weiter ausdifferenziert betrachtet werden, um mögliche Einflussfaktoren auf den Zusammen-

hang von digitalen Technologien und Anforderungen und Ressourcen aufzudecken. Ferner verdeutlichen die Ergebnisse, dass auch Basisarbeit in einem Veränderungsprozess ist, der bei der Gestaltung von Arbeit mitgedacht werden muss. Auch in der Basisarbeit rücken psychische Anforderungen zunehmend in den Fokus und gleichermaßen bleiben körperliche Anforderungen bestehen. Die Gefährdungsbeurteilung stellt hier ein zentrales Instrument zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen dar und bietet die Möglichkeit frühzeitig Beanspruchungen bei Basisarbeiten zu erkennen und den Arbeitsplatz anzupassen (Kittlmann et al. 2021).

6 Anhang

Tab. 3 Liste der genutzten Variablen

Table 3 List of used items

Items	Antwortmöglichkeiten
<i>Physische Anforderungen</i>	
Wie häufig ist Ihre Arbeit mit großer körperlicher Anstrengung verbunden, weil Sie schwere Lasten heben oder tragen; oder Sie eine unangenehme Körperhaltung – wie bücken, kriechen, knien oder hocken – einnehmen müssen?	1 (immer, häufig); 0 (manchmal, selten, nie)
Wie häufig arbeiten Sie bei Ihrer Arbeit mindestens eine Stunde ununterbrochen im Sitzen?	
<i>Arbeitsintensität</i>	
Wie häufig müssen Sie bei Ihrer Arbeit ...	1 (immer, häufig); 0 (manchmal, selten, nie)
... unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten?	
... verschiedenartige Arbeiten oder Vorgänge gleichzeitig im Auge behalten?	
Wie häufig ...	
... werden Sie bei Ihrer Arbeit gestört oder unterbrochen?	
... können Sie bei Ihrer Arbeit die anfallende Informationsmenge nicht bewältigen?	
<i>Unvorhersehbare Situationen/Monotonie</i>	
Wie häufig treten bei Ihrer Arbeit Situationen auf, auf die Sie individuell reagieren müssen?	1 (immer, häufig); 0 (manchmal, selten, nie)
Wie häufig kommt es bei Ihrer Arbeit vor, dass sich identische Arbeitsabläufe immer wieder wiederholen?	
<i>Autonomie</i>	
Wie häufig können Sie ...	1 (immer, häufig); 0 (manchmal, selten, nie)
... sich Ihre Arbeit selbst einteilen?	
... Ihr Arbeitstempo selbst bestimmen?	
... bei der Erledigung Ihrer Arbeit zwischen unterschiedlichen Herangehensweisen wählen?	
Wie häufig haben Sie bei Ihrer Arbeit ...	
... die Möglichkeit, sich selbst neue Aufgaben zu suchen?	
... Einfluss auf die Ihnen zugewiesene Arbeitsmenge?	

Tab. 4 Regressionstabelle körperliche Anforderung – komplett
Table 4 Regression table physical demand—complete

Abhängige Variablen:	1	2
	Körperliche Anforderung: allgemein	Körperliche Anforderung: sitzen
IKT-Nutzung: Immer/Häufig	–0,024	0,018
Ref.: manchmal, selten, nie	(0,051)	(0,045)
Geschlecht: Weiblich	0,130**	0,033
Ref.: männlich	(0,046)	(0,047)
<35 Jahre	0,000	0,000
	(.)	(.)
35–49 Jahre	0,029	0,036
	(0,065)	(0,064)
≥ 50 Jahre	0,025	0,029
	(0,060)	(0,063)
Land-, Forst-, Gartenbauberufe	0,000	0,000
	(.)	(.)
Fertigungsberufe	–0,020	0,072
	(0,145)	(0,137)
Fertigungstech. Berufe	–0,246	0,053
	(0,143)	(0,134)
Bau-, Ausbauberufe	0,029	–0,106
	(0,181)	(0,160)
Lebensmittel-, Gastgewerbeberufe	–0,233	–0,144
	(0,161)	(0,136)
(Nicht-) Medizinische Gesundheitsberufe	–0,074	0,027
	(0,175)	(0,153)
Soziale, kulturelle DL-Berufe	–0,231	0,143
	(0,159)	(0,143)
Handelsberufe	–0,312*	0,104
	(0,158)	(0,148)
Berufe in Unternehmensführung, -organisation	–0,578***	0,627***
	(0,147)	(0,140)
Unternehmensbez. DL-Berufe	–0,505**	0,662***
	(0,156)	(0,135)
IT- und naturwiss. DL-Berufe	–0,509***	0,388*
	(0,148)	(0,179)
Sicherheitsberufe	–0,504*	0,705***
	(0,229)	(0,130)
Verkehrs-, Logistikberufe	–0,058	0,210
	(0,138)	(0,127)
Reinigungsberufe	0,065	–0,121
	(0,151)	(0,135)
Tatsächliche Wochenarbeitszeit	0,018	0,074***
	(0,021)	(0,019)
Konstante	0,569***	–0,046
	(0,160)	(0,164)
N	518	518
Korr. R ²	0,121	0,221

Robuste Standardfehler in Klammern, geclustert über Betriebe; Quelle: DiWaBe 2019, ungewichtet, eigene Berechnungen
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tab. 5 Regressionstabelle Monotonie, Unvorhersehbarkeit – komplett
Table 5 Regression table monotony, unpredictability—complete

Abhängige Variablen:	1	2
	Unvorhersehbarkeit	Identische Arbeitsabläufe
IKT-Nutzung: Immer/Häufig	0,229***	0,033
Ref.: manchmal, selten nie	(0,046)	(0,029)
Geschlecht: Weiblich	0,008	0,120***
Ref.: männlich	(0,049)	(0,034)
<35 Jahre	0,000	0,000
	(.)	(.)
35–49 Jahre	0,071	0,041
	(0,070)	(0,052)
≥ 50 Jahre	0,013	0,016
	(0,072)	(0,052)
Land-, Forst-, Gartenbauberufe	0,000	0,000
	(.)	(.)
Fertigungsberufe	0,054	–0,065
	(0,157)	(0,093)
Fertigungstech. Berufe	–0,136	–0,059
	(0,150)	(0,090)
Bau-, Ausbauberufe	–0,061	–0,143
	(0,201)	(0,143)
Lebensmittel-, Gastgewerbeberufe	–0,101	–0,138
	(0,166)	(0,106)
(Nicht-) Medizinische Gesundheitsberufe	0,031	–0,062
	(0,188)	(0,097)
Soziale, kulturelle DL-Berufe	0,196	–0,255*
	(0,165)	(0,124)
Handelsberufe	0,124	–0,182
	(0,160)	(0,114)
Berufe in Unternehmensführung, -organisation	0,288	–0,290*
	(0,154)	(0,117)
Unternehmensbez. DL-Berufe	0,117	–0,159
	(0,187)	(0,112)
IT- und naturwiss. DL-Berufe	0,102	–0,347**
	(0,159)	(0,120)
Sicherheitsberufe	–0,336	0,065
	(0,226)	(0,099)
Verkehrs-, Logistikberufe	–0,029	–0,041
	(0,148)	(0,090)
Reinigungsberufe	–0,212	–0,101
	(0,161)	(0,099)
Tatsächliche Wochenarbeitszeit	0,031	–0,026
	(0,020)	(0,018)
Konstante	0,285	0,954***
	(0,168)	(0,114)
N	518	518
Korr. R ²	0,154	0,074

Robuste Standardfehler in Klammern, geclustert über Betriebe; Quelle: DiWaBe 2019, ungewichtet, eigene Berechnungen
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tab. 6 Regressionstabelle Arbeitsintensität – komplett**Table 6** Regression table work intensity—complete

Abhängige Variablen:	1	2	3	4
	Termin- und Leistungs- druck	Multitasking	Unterbrechungen	Informationsflut
IKT-Nutzung: Immer/Häufig	0,015	0,222***	0,220***	–0,010
Ref.: manchmal, selten, nie	(0,049)	(0,048)	(0,046)	(0,022)
Geschlecht: Weiblich	0,109*	0,060	–0,053	–0,016
Ref.: männlich	(0,047)	(0,048)	(0,043)	(0,027)
<35 Jahre	0,000	0,000	0,000	0,000
	(.)	(.)	(.)	(.)
35–49 Jahre	0,095	0,055	–0,072	–0,056
	(0,069)	(0,071)	(0,064)	(0,033)
≥ 50 Jahre	0,124*	0,086	–0,067	0,024
	(0,063)	(0,070)	(0,060)	(0,039)
Land-, Forst-, Gartenbauberufe	0,000	0,000	0,000	0,000
	(.)	(.)	(.)	(.)
Fertigungsberufe	0,476***	0,023	–0,100	–0,043
	(0,081)	(0,158)	(0,167)	(0,117)
Fertigungstech. Berufe	0,456***	0,142	–0,090	–0,110
	(0,068)	(0,150)	(0,162)	(0,111)
Bau-, Ausbauberufe	0,444**	0,083	–0,058	–0,028
	(0,147)	(0,194)	(0,201)	(0,149)
Lebensmittel-, Gastgewerbeberufe	0,268**	0,105	0,029	–0,113
	(0,095)	(0,168)	(0,178)	(0,113)
(Nicht-) Medizinische Gesundheitsberufe	0,588***	0,220	0,061	–0,017
	(0,112)	(0,171)	(0,194)	(0,130)
Soziale, kulturelle DL-Berufe	0,363***	0,113	0,222	–0,141
	(0,091)	(0,168)	(0,181)	(0,110)
Handelsberufe	0,314**	0,213	0,045	–0,113
	(0,113)	(0,175)	(0,173)	(0,118)
Berufe in Unternehmensführung, -organisation	0,626***	0,210	0,292	–0,034
	(0,102)	(0,167)	(0,177)	(0,128)
Unternehmensbez. DL-Berufe	0,483***	0,107	–0,038	–0,146
	(0,109)	(0,173)	(0,190)	(0,111)
IT- und naturwiss. DL-Berufe	0,331**	0,240	–0,108	–0,053
	(0,120)	(0,165)	(0,179)	(0,128)
Sicherheitsberufe	0,535*	–0,062	0,048	0,037
	(0,221)	(0,230)	(0,259)	(0,201)
Verkehrs-, Logistikberufe	0,434***	0,118	–0,047	–0,135
	(0,063)	(0,151)	(0,162)	(0,110)
Reinigungsberufe	0,324***	–0,020	0,023	–0,002
	(0,089)	(0,158)	(0,170)	(0,123)
Tatsächliche Wochenarbeitszeit	0,089***	0,042	0,029	0,014
	(0,021)	(0,022)	(0,020)	(0,010)
Konstante	–0,426***	0,123	0,226	0,131
	(0,097)	(0,165)	(0,177)	(0,120)
N	518	518	518	518
Korr. R ²	0,059	0,075	0,102	0,034

Robuste Standardfehler in Klammern, geclustert über Betriebe; Quelle: DiWaBe 2019, ungewichtet, eigene Berechnungen

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tab. 7 Regressionstabelle Autonomie – komplett**Table 7** Regression table autonomy—complete

Abhängige Variablen:	1	2	3	4	5
	Autonomie: Arbeits- organisation	Autonomie: Arbeitstempo	Autonomie: Entscheidungs- freiheit	Autonomie: Neue Aufgaben	Autonomie: Arbeitsmenge
IKT-Nutzung: Immer/Häufig	0,120*	0,039	0,141**	0,091*	–0,014
Ref.: manchmal, selten, nie	(0,051)	(0,051)	(0,049)	(0,044)	(0,044)
Geschlecht: Weiblich	–0,016	–0,057	–0,097*	–0,073	–0,061
Ref.: männlich	(0,048)	(0,047)	(0,049)	(0,043)	(0,043)
<35 Jahre	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
35–49 Jahre	0,010	0,085	0,106	–0,161*	0,032
	(0,071)	(0,076)	(0,068)	(0,062)	(0,061)
≥ 50 Jahre	0,045	0,122	0,122	–0,120*	0,059
	(0,068)	(0,071)	(0,065)	(0,060)	(0,057)
Land-, Forst-, Gartenbauberufe	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
Fertigungsberufe	–0,381**	–0,447***	–0,164	–0,227	–0,331*
	(0,138)	(0,107)	(0,154)	(0,170)	(0,146)
Fertigungstech. Berufe	–0,403**	–0,362***	–0,241	–0,281	–0,357*
	(0,131)	(0,098)	(0,149)	(0,164)	(0,139)
Bau-, Ausbauberufe	–0,315	–0,239	–0,154	–0,055	–0,357*
	(0,186)	(0,156)	(0,196)	(0,214)	(0,177)
Lebensmittel-, Gastgewerbeberufe	–0,229	–0,189	–0,209	–0,111	–0,275
	(0,148)	(0,114)	(0,169)	(0,181)	(0,152)
(Nicht-) Medizinische Gesundheitsberufe	–0,363*	–0,374**	–0,045	–0,157	–0,238
	(0,159)	(0,137)	(0,182)	(0,194)	(0,165)
Soziale, kulturelle DL-Berufe	–0,182	–0,234*	–0,018	0,078	–0,277
	(0,149)	(0,114)	(0,166)	(0,183)	(0,157)
Handelsberufe	–0,475**	–0,360**	–0,128	–0,080	–0,233
	(0,164)	(0,137)	(0,179)	(0,180)	(0,178)
Berufe in Unternehmensführung, -organisation	–0,017	–0,074	0,093	–0,029	–0,170
	(0,142)	(0,108)	(0,160)	(0,186)	(0,166)
Unternehmensbez. DL-Berufe	–0,146	–0,319*	–0,113	–0,042	–0,270
	(0,150)	(0,126)	(0,175)	(0,195)	(0,168)
IT- und naturwiss. DL-Berufe	–0,209	–0,249	–0,162	–0,086	–0,077
	(0,163)	(0,135)	(0,168)	(0,200)	(0,188)
Sicherheitsberufe	–0,424	–0,301	–0,457*	–0,481**	–0,563***
	(0,247)	(0,245)	(0,228)	(0,162)	(0,133)
Verkehrs-, Logistikberufe	–0,320*	–0,235*	–0,213	–0,281	–0,400**
	(0,128)	(0,092)	(0,148)	(0,164)	(0,137)
Reinigungsberufe	–0,049	–0,104	0,122	0,049	–0,266
	(0,139)	(0,099)	(0,161)	(0,181)	(0,147)
Tatsächliche Wochenarbeitszeit	–0,020	0,003	0,018	–0,018	–0,003
	(0,024)	(0,021)	(0,023)	(0,022)	(0,020)
Konstante	0,840***	0,815***	0,478**	0,660***	0,567***
	(0,139)	(0,122)	(0,169)	(0,184)	(0,154)
N	518	518	518	518	518
Korr. R ²	0,056	0,032	0,054	0,066	0,018

Robuste Standardfehler in Klammern, geclustert über Betriebe; Quelle: DiWaBe 2019, ungewichtet, eigene Berechnungen

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Abel J, Hirsch-Kreinsen H, Ittermann P (2014) *Einfacharbeit in der Industrie: Strukturen, Verbreitung und Perspektiven*. edition sigma, Berlin
- Ahlers E (2018) Forderungen der Betriebsräte für die Arbeitswelt 4.0. WSI Policy Brief (20):1–11
- Arntz M, Dengler K, Dorau R, Gregory T, Hartwig M, Helmrich R, Lehmer F, Matthes B, Tisch A, Wischniewski S, Zierahn U (2020) Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung (DiWaBe): Eine Datengrundlage für die interdisziplinäre Sozialpolitikforschung. Mannheim. https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Kooperation/DiWaBe.pdf?__blob=publicationFile&v=2. Zugegriffen: 12. Juli 2023
- Arntz M, Dengler K, Dorau R, Gregory T, Hartwig M, Helmrich R, Lehmer F, Matthes B, Tisch A, Wischniewski S, Zierahn U, Müller C, Ungerer K, Müller J (2023) DiWaBe-Beschäftigtenbefragung (DIWABE) – Welle 01. Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit (BA) im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) https://doi.org/10.5164/IAB.DIWABE_W01.de.en.v1
- Backhaus N, Meyer SC (2023) Gesunde Arbeitszeitgestaltung in der digitalen Transformation. In: Romahn R (Hrsg) *Arbeitszeit gestalten: Wissenschaftliche Erkenntnisse für die Praxis*. Metropolis, Marburg
- BMAS (2017) *Weissbuch: Arbeiten 4.0*. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin
- Bosch G, Weinkopf C (2011) „Einfacharbeit“ im Dienstleistungssektor. *Arbeit* 20(3):173–187
- Bundesagentur für Arbeit (2021) *Klassifikation der Berufe 2010 Bd. 1*. Nürnberg (überarbeitete Fassung 2020 Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen). <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010-Fassung2020/KldB2010-Fassung2020-Nav.html>. Zugegriffen: 20. Juli 2023
- Gerdenitsch C, Korunka C (2019) *Digitale Transformation der Arbeitswelt Psychologische Erkenntnisse zur Gestaltung von aktuellen und zukünftigen Arbeitswelten*. Springer, Berlin
- Hall A, Sevidik U (2020) *Einfacharbeit in Deutschland – wer arbeitet was und unter welchen Bedingungen? Ergebnisse aus der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018*. Barbara Budrich, Leverkusen
- Hirsch-Kreinsen H (2016) *Digitalisierung und Einfacharbeit*. Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, Bonn
- Hirsch-Kreinsen H, Ittermann P, Falkenberg J (2019) Szenarien digitalisierter Einfacharbeit. *Nomos*, S 213–220 <https://doi.org/10.5771/9783845298092-213>
- Kaboth A, Hünefeld L, Lück M, Beermann B (2021) Anforderungen und Ressourcen in der Basisarbeit. Der Dienstleistungssektor im Fokus. In: Große-Jäger A, Hauser R, Lauenstein O, May-Schmidt J, Merfert M, Stiegler F, Zwingmann B (Hrsg) *Basisarbeit. Mittendrin und außen vor*. Sybergue VertriebsDienstleistung, Bonn, S 166–185
- Kaboth A, Lück M, Hünefeld L (2022) Einfacharbeit und Arbeitsbedingungen – Auswirkung unterschiedlicher Operationalisierungen. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund <https://doi.org/10.21934/baua:fokus20220426>
- Kirchner S (2015) Konturen der digitalen Arbeitswelt. *Köln Z Sozialpsychol* 67(4):763–791. <https://doi.org/10.1007/s11577-015-0344-3>
- Kirchner S, Meyer SC, Tisch A (2020) Digitaler Taylorismus für einige, digitale Selbstbestimmung für die anderen? Ungleichheit der Autonomie in unterschiedlichen Tätigkeitsdomänen. In: baua: Fokus. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund <https://doi.org/10.21934/baua:fokus20200626>
- Kirchner S, Meyer SC, Tisch A (2023) “Digital Taylorism” for some, “digital self-determination” for others? Inequality in job autonomy across different task domains. *Z Sozialreform* 69(1):57–84. <https://doi.org/10.1515/zsr-2022-0101>
- Kittlmann M, Adolph L, Michel A, Packroff R, Schütte M, Sommer S (2021) *Handbuch Gefährdungsbeurteilung*, 1. Aufl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund <https://doi.org/10.21934/baua:fachbuch20210127>
- Konle-Seidl R, Danesi S (2022) Digitalisation and changes in the world of work. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies Directorate-General for Internal Policies. European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/733986/IPOL_STU\(2022\)733986_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/733986/IPOL_STU(2022)733986_EN.pdf). Zugegriffen: 12. Juli 2023
- Krack B (2023) Digitale Transformation von Arbeitswelten. Eine aktivitäts- und koordinations-theoretische Analyse am Beispiel der Intensivpflege. Springer, Wiesbaden <https://doi.org/10.1007/978-3-658-40077-4>
- Lyly-Yrjänäinen M (2008) Who needs up-skilling? Low-skilled and low-qualified workers in the European Union. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin
- Meyer SC, Hünefeld L (2021) Work related ICT use and work intensity: the role of mobile devices. *Soziale Welt* 72:453–482
- Meyer SC, Tisch A, Hünefeld L (2019) Arbeitsintensivierung und Handlungsspielraum in digitalisierten Arbeitswelten – Herausforderung für das Wohlbefinden von Beschäftigten?, Industrielle Beziehungen. *Z Arb Org Manag* 2/2019:207–231. <https://doi.org/10.3224/indbez.v26i2.06>
- Meyer SC, Meiners F, Hünefeld L (2022) Arbeitsbezogene IKT-Nutzung und Arbeitsintensität: Die Rolle mobiler Geräte. In: baua: Bericht kompakt, 1. Aufl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund <https://doi.org/10.21934/baua:berichtkompakt20220509>
- Rosa H (2005) *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Suhrkamp
- Seibert H, Schwengler B, Wiethölter D (2021) Basisarbeit: Beschäftigungsentwicklung und Beschäftigtengruppen. In: Große-Jäger A, Hauser R, Lauenstein O, May-Schmidt J, Merfert M, Stiegler F, Zwingmann B (Hrsg) *Basisarbeit. Mittendrin und außen vor*
- Valenduc G, Vendramin P (2016) Work in the digital economy: sorting the old from the new. ETUI, The European Trade Union Institute

(Hrsg). <https://www.etui.org/publications/working-papers/work-in-the-digital-economy-sorting-the-old-from-the-new>. Zugegriffen: 19. Juli 2023

Zuboff S (1995) In the age of smart machines. The future of work and power, 2. Aufl. Basic Books, New York

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.