

Veränderte Arbeitsanforderungen in der digitalisierten Arbeitswelt

Unterschiede nach Digitalisierungsgrad des Arbeitsmittels



baua: Bericht kompakt

Die Digitalisierung birgt Chancen und Risiken für eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit. Im Rahmen der Befragung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung“ wurden der Einsatz von Technologien, Arbeitsbedingungen sowie Gesundheitsparameter von Beschäftigten erhoben. Dabei zeigen sich Zusammenhänge zwischen dem Digitalisierungsgrad des Arbeitsplatzes und der verwendeten Arbeitsmittel mit verschiedenen Anforderungen und Ressourcen. So geht eine stärkere Digitalisierung mit weniger körperlicher Anstrengung einher, aber auch mit einer tendenziell erhöhten Arbeitsintensität.

Digitalisierung in Betrieben

Der technologische Wandel verändert die Arbeitswelt in annähernd allen Bereichen. Digitale Technologien nehmen Einfluss auf die Arbeitsorganisation und die Arbeitsweise. Dies hat wiederum veränderte Arbeitsanforderungen für nahezu alle Beschäftigten zur Folge. Die Arbeit mit digitalen Arbeitsmitteln kann dabei einerseits unterstützend oder entlastend sein, wenn sie z. B. mehr Flexibilität für die Beschäftigten ermöglicht oder beim Heben und Tragen schwerer Lasten unterstützt. Andererseits kann die Digitalisierung auch neuen Stress auslösen oder bereits existierenden Stress verstärken. So kann das digitalisierte Arbeiten mit Arbeitsverdichtung und Entgrenzung einhergehen oder zu eher monotonen Arbeitsabläufen mit geringerem Handlungsspielraum führen (z. B. Meyer et al. 2019). Im Folgenden wird näher betrachtet, mit welchen veränderten Arbeitsanforderungen das Arbeiten mit digitalen Arbeitsmitteln einhergeht. Dazu wurde die aktuelle Befragung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung (DiWaBe)“ ausgewertet, die 2019 von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und dem Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) durchgeführt wurde (siehe Arntz et al. 2020). Für die Auswertungen wurden abhängig Beschäftigte bis einschließlich 65 Jahren berücksichtigt (n=5973).

Verbreitung digitalisierter Arbeitsmittel

Es ist anzunehmen, dass der technologische Wandel die Arbeit in verschiedenen Tätigkeitsbereichen ganz unterschiedlich verändert, da je nach Tätigkeit auch unter-

schiedliche Arbeitsmittel zum Einsatz kommen. Um dies zu berücksichtigen, wird im Folgenden grob zwischen zwei Kategorien von Arbeitsmitteln unterschieden: Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT, z. B. Desktop-PC, Laptop oder mobile Endgeräte wie Smartphone oder Tablet) sowie Werkzeuge, Maschinen, Geräte oder Anlagen (WMGA). Eine große Mehrheit der abhängig Beschäftigten (85 %) arbeitet mit IKT, während nur etwa ein Drittel (36 %) angibt, häufig mit WMGA zu arbeiten. Der Einsatz verschiedener Arbeitsmittel hängt dabei offensichtlich stark vom jeweiligen Beruf ab: Während über die Hälfte der Beschäftigten, die häufig mit WMGA arbeiten, in Produktionsberufen zu finden sind, arbeiten IKT-Nutzerinnen und -Nutzer eher in kaufmännischen Dienstleistungsberufen (vgl. Abb.1).

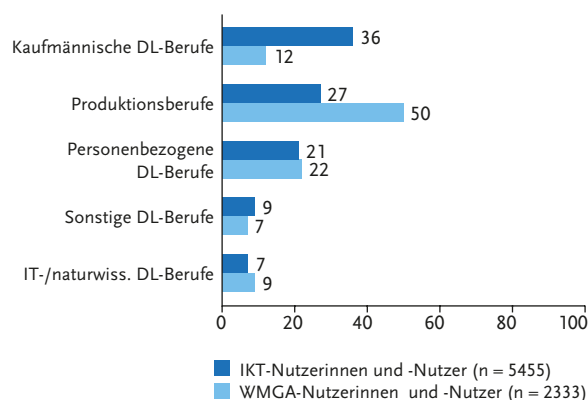


Abb.1 Verbreitung von IKT/WMGA in Berufssektoren (KldB 2010). Datenbasis: DiWaBe-Befragung 2019; nur abhängig Beschäftigte 19–65 Jahre; gewichtete Werte, gerundet; Fallzahlen (ungewichtet): $2333 \leq n \leq 5455$.

Die Arbeit sowohl mit IKT als auch mit WMGA kann unterschiedlich stark automatisiert bzw. digitalisiert sein. In den folgenden Auswertungen wird daher nach dem jeweiligen Digitalisierungsgrad differenziert, d. h. wie stark die primär verwendeten Arbeitsmittel computergestützt bzw. digitalisiert sind. Unterschieden werden drei Stufen des Digitalisierungsgrads: (1) nicht computergestützte Arbeitsmittel, (2) computergestützte und somit digitalisierte Arbeitsmittel sowie (3) Arbeitsmittel, die computergestützt und zusätzlich intelligent vernetzt, d. h. hoch digitalisiert sind. Die dritte Gruppe zeichnet sich dadurch aus, dass über die Vernetzung verschiedener Systeme Informationen automatisch weitergeleitet werden, um z. B. Prozesse automatisiert zu steuern. Es zeigt sich, dass die Arbeit mit IKT derzeit im Schnitt stärker digitalisiert ist als die Arbeit mit WMGA. So geben 42 % der IKT-Nutzerinnen und -Nutzer an, dass ihre Arbeitsmittel „überwiegend“ oder „vollständig“ intelligent vernetzt sind (Abb. 2). Unter den WMGA-Nutzerinnen und -Nutzern arbeiten hingegen etwa zwei Drittel der Beschäftigten (68 %) nur „teilweise“, „geringfügig“ oder „gar nicht“ computergestützt.

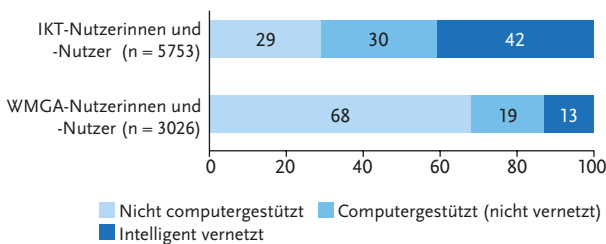


Abb.2 Digitalisierungsgrad nach Arbeitsmittel. Abfrage des Digitalisierungsgrades jeweils über die Skala „vollständig“, „überwiegend“, „teilweise“, „geringfügig“, „gar nicht“; dargestellt sind die Befragten, die „vollständig“ oder „überwiegend“ angaben. Datenbasis: DiWaBe-Befragung 2019; nur abhängig Beschäftigte 19-65 Jahre; gewichtete Werte, gerundet; Fallzahlen (ungewichtet): 3026 ≤ n ≤ 5753.

Arbeitsbedingungen nach Digitalisierungsgrad

Betrachtet man unterschiedliche Arbeitsbedingungen nach Digitalisierungsgrad, fällt auf, dass physische Arbeitsbelastungen an nicht-digitalisierten Arbeitsplätzen weiter verbreitet sind. So berichtet etwa die Hälfte der Beschäftigten, die mit nicht-computergestützten Arbeitsmitteln arbeiten, dass ihre Tätigkeit häufig mit körperlich anstrengender Arbeit verbunden ist (Abb. 3). Sitzende Tätigkeiten sind hingegen deutlich häufiger an digitalisierten Arbeitsplätzen zu finden. Zudem scheint das Arbeiten mit weniger digitalisierten/intelligent vernetzten IKT mit einer geringeren Arbeitsintensität gegenüber digitalisierten Arbeitsplätzen oder der Arbeit mit WMGA einherzugehen, z. B. in Form von häufigem Termin- oder Leistungsdruck. Betrachtet man Multitasking – eine Arbeitsanforderung, deren Bedeutung im Zuge der Digitalisierung immer wie-

der genannt wird – zeigen sich insgesamt nur geringe Unterschiede nach Digitalisierungsgrad, wenngleich insgesamt etwa drei Viertel der Beschäftigten angeben, häufig verschiedene Dinge gleichzeitig im Auge behalten zu müssen. Handlungsspielräume bei der Erledigung der Arbeitsaufgaben können als Ressource bei der Bewältigung dieser Arbeitsanforderungen dienen. Diesbezüglich zeigt sich grundsätzlich, dass viele Beschäftigte über einen gewissen Handlungsspielraum verfügen, sich die Arbeit häufig selbst einteilen zu können. Für Beschäftigte, die mit nicht digitalisierten Arbeitsmitteln arbeiten, zeigt sich bei der Einteilung der Arbeit ein geringeres Maß an Handlungsspielraum, wohingegen sich zwischen Beschäftigten an computergestützten oder vernetzten Arbeitsplätzen kaum Unterschiede zeigen.

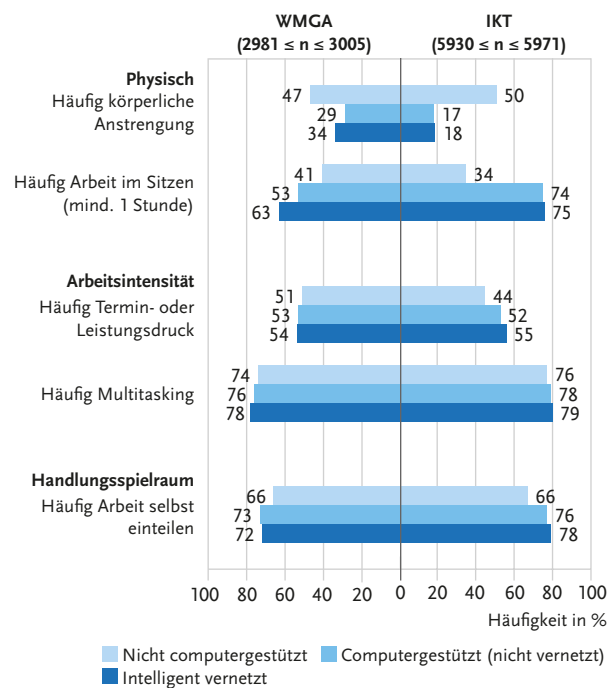


Abb. 3 Arbeitsbedingungen nach Digitalisierungsgrad. Abfrage des Digitalisierungsgrades jeweils über die Skala „vollständig“, „überwiegend“, „teilweise“, „geringfügig“, „gar nicht“; dargestellt sind die Befragten, die „vollständig“ oder „überwiegend“ angaben. Abfrage der Arbeitsbedingungen über die Skala „immer“, „häufig“, „manchmal“, „selten“, „nie“; dargestellt ist der prozentuale Anteil von Befragten, die „immer“ oder „häufig“ angaben. Datenbasis: DiWaBe-Befragung 2019; nur abhängig Beschäftigte 19-65 Jahre; gewichtete Werte, gerundet; Fallzahlen (ungewichtet): 2981 ≤ n ≤ 5971.

Fazit

Insgesamt zeigt sich ein sehr unterschiedlicher Digitalisierungsgrad der Arbeitsplätze. Solche Arbeitsplätze, die vornehmlich durch IKT geprägt sind, sind erwartungsgemäß im Schnitt stärker computergestützt und vernetzt als

Arbeitsplätze, an welchen überwiegend mit Werkzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen gearbeitet wird. Die Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Digitalisierungsgrad und Arbeitsbedingungen lässt positive und negative Facetten erkennen. So geht eine stärkere Digitalisierung zwar mit weniger körperlichen Anstrengungen einher, dafür aber mit häufigerer Arbeit im Sitzen. Psychische Anforderungen wie eine hohe Arbeitsintensität sind an digitalisierten und vernetzten Arbeitsplätzen durchschnittlich etwas höher – gleichzeitig ist aber auch der Handlungsspielraum zur Einteilung der eigenen Arbeit höher. Ob die Unterschiede in der Arbeitsintensität auf gestiegene (externe) Anforderungen, die Erweiterung des Aufgabenspektrums oder zusätzlichen Qualifikationsaufwand zurückzuführen sind, kann auf Basis der dargestellten Daten nicht abschließend beantwortet werden und muss künftig noch näher untersucht werden. Insgesamt lässt sich ableiten, dass die Digitalisierung je nach eingesetztem Arbeitsmittel mit zum Teil unterschiedlichen Anforderungen und Ressourcen verbunden ist.

Literatur

Meyer S-C, Tisch A, Hünefeld L (2019). Arbeitsintensivierung und Handlungsspielraum in digitalisierten Arbeitswelten – Herausforderung für das Wohlbefinden von Beschäftigten? Industrielle Beziehungen. Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management 2-2019: 207-231.

Arntz et al. (2020). Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung (DiWaBe): Eine Datengrundlage für die interdisziplinäre Sozialpolitikforschung. Datenreport und Forschungspotenzial. ZEW-Dokumentation 20-02, Mannheim. <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/docus/dokumentation2002.pdf>

Weiterführende Informationen

Tisch, A, Backhaus, N, Hartwig, M, Meyer, S-C, Wischniewski, S (2021): Digitalisierung in Betrieben, In: Destatis, WZB, BiB (Hrsg): Datenreport 2021. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland, Bundeszentrale für politische Bildung, S. 189-196. <https://www.bpb.de/shop/buecher/zeitbilder/328110/datenreport-2021>