

Arbeiten im Zeitalter der Digitalisierung: Wer gewinnt wer verliert?

Dr. Anja Gerlmaier
Institut Arbeit und Qualifikation
an der Universität Duisburg/Essen

Tagung Digitalisierung der Arbeitswelt. DGUV Congress Dresden,
08.09.2021

Corona-Booster für die digitale Arbeitswelt von morgen

- Nutzung von Videokonferenzen hat sich von 48 % 2018 auf 67 % in 2021 erhöht (Bitkom, 2021) ¹
- Nutzung von Messengerdiensten stieg von 37 % in 2019 auf 66 % in 2021 (Bitkom, 2021) ¹
- Verdreifachung der Beschäftigten im Home-Office: 8 % im Jahr 2016, 27 % im Frühjahr 2020 (Ahlers et al., 2021)
- 58 % der Unternehmen tätigten hohe Investitionen in neue technische Hardware (z.B. Laptops, Tablets, Webcams oder Headsets), aber nur 20 % boten ihren Mitarbeitenden auch entsprechende Schulungen im IT-Bereich an (Bellmann et al. 2020).

1) Nutzung im Unternehmen
sehr häufig / häufig

Wo liegen Gestaltungsoptionen der Digitalisierung für die Gesundheit von Beschäftigten

- mehr als die Hälfte befragter Beschäftigter nehmen die Digitalisierung ihrer Arbeit in der Krise eher als Entlastung wahr (DAK 2020)
- zwei Drittel der Befragten schätzten den Zeitgewinn sowie die Möglichkeit, ihre Arbeit besser über den Tag verteilen zu können als positive Veränderung ein
- 57 % fanden, dass der Arbeitsdruck im Homeoffice geringer sei als im Büro (DAK, 2020).

Welche gesundheitlichen Risiken zeichnen sich ab? (1)

- Nach einer Studie mit Personalverantwortlichen verspüren über 60 % der Befragte Zoom-Müdigkeit, Konzentrationsstörungen, Gereiztheit, Kopf- und Rückenschmerzen infolge von Videokonferenzen (Rump & Brand, 2020)
- während der Coronakrise nehmen 83 % der Home-Office Nutzenden Entgrenzung zwischen dem Arbeits- und Privatleben als sehr beeinträchtigend wahr (DAK, 2020)
- Beschäftigte im Home-Office / mit Mobilarbeit arbeiten im Durchschnitt länger als Kolleg*innen im Büro (Ahlers, 2021)
- Regelpausenzeiten im Home-Office werden oft missachtet, hierdurch vorzeitige Ermüdung, Probleme des Nicht-abschalten-könnens, Schlafstörungen (Rau, 2019)

Welche gesundheitlichen Risiken zeichnen sich ab? (2)

- bei Dauernutzung des Home-Office Gefahr der sozialen Isolation, reduzierte Karrierechancen, Informationsdefizite (Ahlers et al. 2021, Grunau et al. 2019)
 - Mütter erleben Homeoffice häufiger als belastend und wenig produktiv (häufige Unterbrechung durch Familienangehörige, Doppelbelastung) (von Würzen 2020, Kohlrausch/Zucco 2020, Lott 2019)
 - Bisher unklare Befundlage, ob die durch Corona verstärkte Digitalisierung bei der Arbeit zu Veränderungen bei den psychischen Belastungen geführt hat (Beck et al. 2021)
-

Forschungsfragen im Projekt „ingemo“ („Initiative betriebliche Gestaltungskompetenz stärken – ein neues Präventionsmodell für Unternehmen und Beschäftigte“)

- Welche neuen **gesundheitlichen Risiken** und Gestaltungskorridore ergeben sich bei Tätigkeiten in der digitalen Produktion?
- Welche Rolle spielt die **Gestaltungskompetenz** der betrieblichen Akteure hierbei?

Das Verbundprojekt „Initiative betriebliche Gestaltungskompetenz stärken - ein neues Präventionsmodell für Unternehmen und Beschäftigte“ (InGeMo) wurde gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen 02L14A020, Laufzeit von April 2016 bis Juli 2019.

Untersuchungsdesign / Stichprobe

Untersuchungsteilnehmer*innen

- acht Teams aus fünf Unternehmen der Elektro- und Metallbranche (zwei Arbeitsbereiche mit überwiegend angelernten Maschinenbediener*innen, zwei Bereiche aus dem Werkzeugbau mit überwiegend qualifizierten Facharbeiter*innen, vier Teams aus unterschiedlichen Bereichen produktionsnaher Wissensarbeit)
- N = 174 Teilnehmer*innen, bei denen vorher-und Nachher-Fragebogen paarweise zugeordnet werden konnten

Methodik

- Analyse der Workshop-Dokumentationen
 - Vorher-Nachher-Messung: Gestaltungskompetenz (Stress-Quiz), Arbeitsanforderungen und Ressourcen (Salsa, Ista)
 - gesundheitsbezogene Outputvariablen: psychische Erschöpfung / Motivierung (Maslach Burnout Inventory), Regenerationsfähigkeit (REVERA), psychosomatische Beschwerden (Freiburger Beschwerdeliste)
-

Gesundheitliche Auswirkungen der Digitalisierung bei Maschinenbedienung in der digitalen Produktion

- Einführung von Produktionsplanungssystemen (PPS). Ist- und Soll-Durchlaufzeiten werden direkt an der Maschine angezeigt mit Ampelsystem:
 - Maschinenbediener fühlen sich stark unter Zeitdruck gesetzt
 - fühlen sich wegen unzureichender Einarbeitung in das System qualitativ überfordert und
 - befürchten falsche Eingaben zu tätigen, die ihnen zum Nachteil gereichen
 - Gefühl von Kontrollverlust, weil die Messdaten von Vorgesetzten zu Disziplinierungsmaßnahmen genutzt werden
- Digitalisierung wird hier als **Überwachungs- und Sanktionsinstrument** erlebt, dass den Beschäftigten keinerlei Entlastungspotenziale bringt

Gesundheitliche Auswirkungen der Digitalisierung bei Facharbeit in der digitalen Produktion

- Bauteilefertigung: nach der Einführung eines digitalen MES-Systems:
 - Verlust von qualitativ hochwertigen Aufgabenanteilen (2-D-Programmierung an der Maschine),
 - Einschränkungen bei der Wahl der Arbeitsmittel
 - Instandhaltung:
 - Verbesserung der Work-Life-Balance durch den Einsatz von Remote-access-Systemen
 - hoher Zeitdruck bei Facharbeit resultierte häufig durch Job enrichment und Multi-Tasking aufgrund von Personaleinsparungen, Wirkung von Digitalisierung ambivalent
- sowohl **qualitative Aufwertung** als auch **Dequalifikationstendenzen** durch Digitalisierung beobachtbar (in Abhängigkeit von der Tätigkeit)

Gesundheitliche Auswirkungen der Digitalisierung bei produktionsnaher Wissensarbeit in der digitalen Produktion (Controlling, Engineering)

- kaum Zeitressourcen zur Einarbeitung in neue digitale Systeme vorgesehen, kompetenter Umgang mit verschiedenen IT-Systemen wird vorausgesetzt
 - ungeplante Zusatzaufwände und Arbeitsunterbrechungen durch Updates, unterschiedliche und sich ständig ändernde Bedienerführung sowie Systemabstürze werden unterschätzt und führen zu Zeitdruck
 - hohe Potenziale durch Digitalisierung bei Zeitsouveränität (Home Office, Videokonferenzen statt Dienstreisen).
 - Aber: freigewordene Zeiten werden gleich über neue Arbeitsanforderungen „ausgeglichen“
- viele **Gestaltungspotenziale**, die aber **kaum genutzt** werden: Vereinbarung mit Team/Vorgesetzten notwendig, um Ressourcen auch zur Arbeitsentlastung zu nutzen!

Digitalisierung und Arbeitsgesundheit: ein Blick in die quantitative Forschung (Meyer et al., 2019)

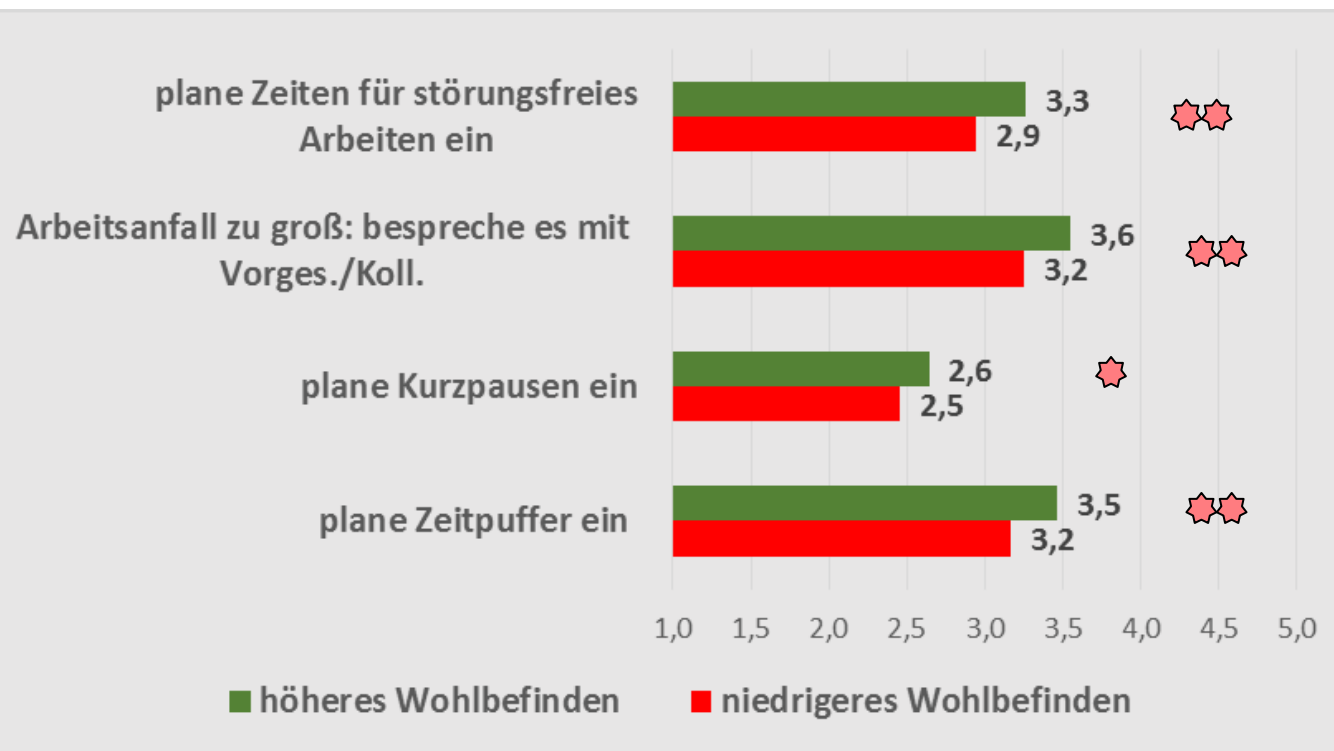
Vergleich von Belastungen/Beanspruchungen in Arbeitsbereichen mit / ohne neue Computerprogramme:

- Starker Termin- und Leistungsdruck, Arbeitsunterbrechungen und Multitasking-Anforderungen
- Zufriedener mit Arbeitsinhalten und Möglichkeiten der Arbeitsausführung
- Leiden häufiger unter Kopfschmerzen, Schlafstörungen, emotionaler Erschöpfung, Nervosität und Ermüdungserscheinungen

Vergleich von Belastungen/Beanspruchungen in Arbeitsbereichen mit /ohne neue Verfahrenstechniken:

- Leiden häufiger unter stressassoziierten Erkrankungen, z.B. des Muskel-Skelettsapparates und des Verdauungstraktes
 - Arbeitsintensität, Störungen, vermehrte Multitasking-Anforderungen
 - Arbeitsdurchführung und Arbeitsmenge ist stärker vorgeschrieben, Arbeitsvorgänge wiederholen sich
-
- Fühlen sich häufiger nicht ausreichend für ihre Arbeit qualifiziert

Ergebnis aus dem InGeMo-Projekt: Präventive Handlungskompetenz stärkt die Gesundheit



Signifikanz:

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$

(Skalenmittelwerte, Wertebereich 1 bis 5, hohe Werte = hohe Ausprägung, unter Berücksichtigung der Kovariaten „Bildung“, „Geschlecht“ und „Alter“)

→ Aspekte der arbeitsbezogenen Handlungskompetenz wirken sich positiv auf die Gesundheitsressourcen und das Wohlbefinden aus

Diskussion

- die Einführung von digitalen Systemen birgt Gefahren neuer Belastungskonstellationen, eröffnet zum Teil aber auch erhebliche Gestaltungskorridore für eine gesunde Gestaltung von Arbeit
 - Der Aufbau von Gestaltungskompetenz im Rahmen von Gestaltungsworkshops kann dazu beitragen, die Gesundheit der Beschäftigten zu stärken
 - die Gestaltungskorridore scheinen in unseren Untersuchungsfällen bei produktionsnaher Wissensarbeit und Facharbeit größer zu sein als bei Anlernertätigkeiten: Risiko einer weiteren Belastungskumulation und Verschärfung sozialer Ungleichheit (digitaler Taylorismus !)
-

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Anja Gerlmaier
Institut Arbeit und Qualifikation
Universität Duisburg-Essen
Gebäude LE
47048 Duisburg
Tel.: +49.203.379-2408
Mail: [anja.gerlmaier\(at\)uni-due.de](mailto:anja.gerlmaier@uni-due.de)

Links:
[Stressquiz,](#)

www.ingemo-projekt.de

Literatur

- Ahlers, E. et al. (2021) Homeoffice - Was wir aus der Zeit der Pandemie für die zukünftige Gestaltung von Homeoffice lernen können. WSI Report 65. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung . [URL](#)
- Beck, D. et al. (2021): Homeoffice und Social Distancing in der Corona-Pandemie - Auswirkungen auf psychische Belastung beachten In: ARP 2(3), 79–81.
- Bellmann, L. et al. (2020) Potenzial für Homeoffice noch nicht ausgeschöpft. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB-Forum). [URL](#)
- Bitkom 2021 Corona: Unternehmen spüren wirtschaftlichen Nutzen der Digitalisierung. [URL](#)
- DAK Gesundheit (Hg.) (2020) Gesundheitsreport 2020. IGES Institut GmbH. Hamburg.
- Grunau P. et al. (2019) Mobile Arbeitsformen aus Sicht von Betrieben und Beschäftigten: Home-Office bietet Vorteile, hat aber auch Tücken (IAB-Kurzbericht, 11/2019). [URL](#)

Literatur (2)

- Kohlrausch B., Zucco A. (2020) Die Corona-Krise trifft Frauen doppelt. Weniger Erwerbseinkommen und mehr Sorgearbeit. Policy Brief WSI, Nr. 40, 05/2020. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. [URL](#)
- Lott Y. (2019) Weniger Arbeit, mehr Freizeit. WSI-Report 47. Düsseldorf : Hans-Böckler-Stiftung. [URL](#)
- Meyer, S.C. et al. (2019) Einführung neuer Technologien am Arbeitsplatz: Gruppenunterschiede und Zusammenhänge mit Arbeitsintensität, Handlungsspielraum sowie Monotonie. GfA(Hrsg.) Frühjahrskongress 2019, Dresden, Beitrag C.10.6
- Rau R., Göllner M. (2019) Erreichbarkeit gestalten, oder doch besser die Arbeit? Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 63 (1), S. 1-14.
- Rump J, Brandt M (2020) Zoom-Fatigue. Ludwigshafen : IBE .
- von Würzen, B. (2020) Rollen und Aufgabenverteilung bei Frauen und Männern in Corona-Zeiten. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. Abrufbar unter: [URL](#)