

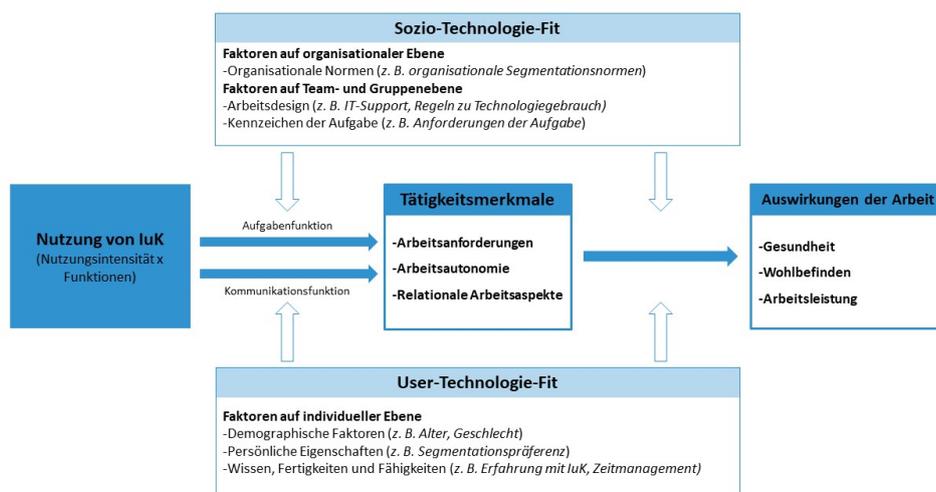
# ZdA-SPOTLIGHT 01/2021

## Vorstellung der empirischen Grundlage der Kurzberichtreihe: Panel-Befragung zum Wandel der Arbeit im Kontext der digitalen Transformation in Deutschland

von Michael Knoll, Carolin Dietz, Luisa thor Straten und Tim André

### TAKE AWAYS:

- > Mit dieser Befragung untersuchen wir aktuelle Entwicklungen in der Gestaltung und Organisation von Arbeit im Kontext der digitalen Transformation in Deutschland sowie deren Wirkungen auf die Beschäftigten.
- > Besonderer Fokus liegt auf der Nutzung von IuK-Technologien und dem Einsatz von Instrumenten der räumlichen und zeitlichen Flexibilisierung von Arbeit.
- > Als theoretische Grundlage dient das Modell zur Nutzung von IuK-Technologien und deren Auswirkungen von Wang und Kolleg\*innen (2020).
- > Monatliche Befragungen wurden an 8 Erhebungszeitpunkten von Juli 2020 bis Februar 2021 durchgeführt.
- > Die Ergebnisse unterstützen kleine und mittlere Unternehmen sowie politische und gesellschaftliche Akteure bei der Bewältigung der Herausforderungen der digitalen Transformation.



Modell zur Wirkung von IuK im Arbeitskontext adaptiert von Wang u. a. (2020)

# 1 Einleitung

In diesem Spotlight möchten wir Ihnen unsere Panel-Befragung zum Wandel der Arbeit im Kontext der digitalen Transformation in Deutschland vorstellen. Diese bildet die empirische Grundlage unserer Kurzberichtreihe ZdA-Spotlights. Dazu werden wir Ihnen zunächst das theoretische Grundgerüst unserer aktuellen Analyse zu Chancen und Risiken der digitalen Transformation erläutern. Anschließend können Sie sich über die Methodik der durchgeführten Panel-Befragung informieren. Abschließend bieten wir Ihnen schon erste Einblicke in deskriptive Ergebnisse zu den Schwerpunktthemen Digitalisierung und Flexibilisierung der Arbeit.

Eine Säule der Arbeit des ZdA stellen eigene Analysen dar. Diese bilden zum einen die aktuelle Situation und Entwicklungstrends ab, zum anderen identifizieren sie Wirkungen, regen Diskussionen an und sichern Empfehlungen empirisch ab. Die hier vorgestellte Panel-Befragung untersucht – basierend auf dem Modell von Wang u. a. (2020) – die aktuelle Nutzung von IuK-Technologien und neuen Formen der Organisation von Arbeit (insb. der räumlichen und zeitlichen Flexibilisierung) sowie deren Wirkungen auf Kriterien guter Arbeit (u. a. Entwicklungsförderlichkeit, Mitarbeitendengesundheit) unter Berücksichtigung individueller und kontextueller Faktoren (siehe Abbildung 1).

# 2 Theoretischer Hintergrund

Die digitale Transformation durchdringt in Deutschland alle Branchen, Tätigkeitsbereiche, wirtschaftliche und gesellschaftliche Prozesse. Auf der Verarbeitung von Daten basierende Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) verändern die Inhalte, Gestaltung und Organisation von Arbeit mit weitreichenden Folgen für die Beschäftigten, Organisationen und die Gesellschaft insgesamt. Das Zentrum digitale Arbeit (ZdA) unterstützt kleine und mittlere Unternehmen sowie politische und gesellschaftliche Akteure bei der Bewältigung der Anforderungen der digitalen Transformation und der Nutzung der mit ihr einhergehenden Chancen. Diese Unterstützung erfolgt evidenzbasiert (Barends und Rousseau, 2018) d. h., basierend auf empirischen Befunden und theoretischen Modellen. Die Arbeit des ZdA trägt wiederum zur Systematisierung, Integration und Erweiterung bestehenden Wissens bei.

# 3 Ablauf und Stichprobenbeschreibung

Die Datenbasis der Panel-Befragung stammt aus einer Onlineumfrage unter Erwerbstätigen aus Deutschland, die über ein zertifiziertes Unternehmen für Panelmanagement und Onlineforschung akquiriert und für ihren zeitlichen Aufwand entschädigt wurden. Beginnend mit der ersten Onlineumfrage im Juli 2020 wurde die Stichprobe von Erwerbstätigen jeweils am Monatsanfang an acht aufeinanderfolgenden Messzeitpunkten (T1 – T8) im Abstand von einem Monat befragt (siehe Abbildung 2). Die Themen waren dabei die persönliche Situation (z. B. Gesundheit, Arbeitszufriedenheit), Arbeitsumgebung (z. B. Führung, Organisationsklima), Digitalisierung (z. B. Nutzung von IuK-Technologien und deren Wirkungen), Arbeitsorganisation (z. B. Flexibilisierung) und ein wechselndes Schwerpunktthema.

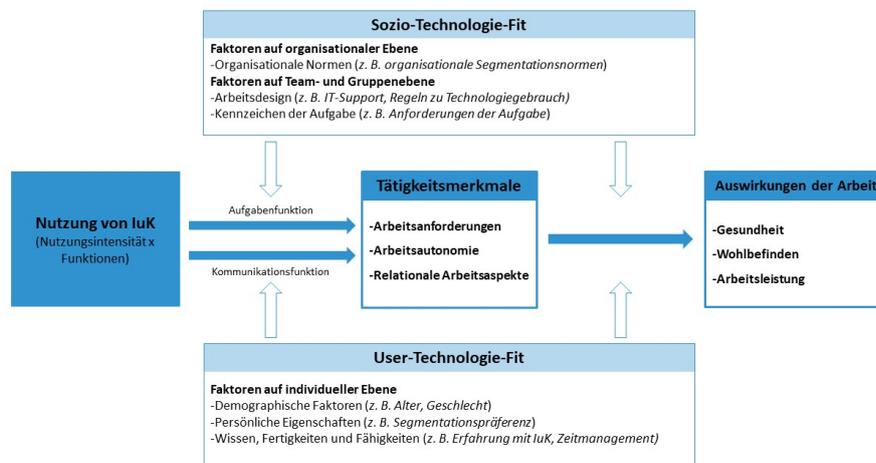


Abb. 1: Modell zur Wirkung von IuK im Arbeitskontext adaptiert von Wang u. a. (2020)



Abb. 2: Stichprobenentwicklung

Die 2.214 Erwerbstätigen der ersten Befragung waren zwischen 18 und 70 Jahren alt (arithmetisches Mittel  $M = 43,5$ ,  $SD = 12,0$ ; Abbildung 3). 957 von ihnen gaben an, sich dem weiblichen Geschlecht zugehörig zu fühlen (43 %), 1.253 dem männlichen Geschlecht (57 %), während zwei Personen sich mit der Kategorie „anderes“ identifizierten (Abbildung 3b). Circa ein Fünftel der Erwerbstätigen (21 %) gab an, Teilzeit mit mindestens 20 Stunden pro Woche zu arbeiten, während 79% in Vollzeit erwerbstätig waren.

Sechs von zehn Befragten verfügten über einen anerkannten Berufsabschluss, d. h. entweder über eine abgeschlossene Berufsausbildung oder einen Fachschulabschluss. Ein gutes Drittel (34 %) hatte einen akademischen Abschluss (Bachelor oder höher). Nur etwa 4 % der Befragten hatten keine abgeschlossene Berufsausbildung, etwa 2 % hatten eine andere Ausbildung als die oben genannten.

Weitere demografische Angaben der Ausgangsstichprobe sind Abbildung 3b zu entnehmen.

Die Verteilung nach Branchen, Unternehmensgröße, Unternehmensalter und Bundesländern zeigen Abbildung 4a bis Abbildung 4d. Die Befragten arbeiteten durchschnittlich seit elf Jahren für ihren derzeitigen Arbeitgeber; 27 % der Befragten üben eine Führungsposition aus. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (55 %) gab an, eine Interessenvertretung im Betrieb zu haben.

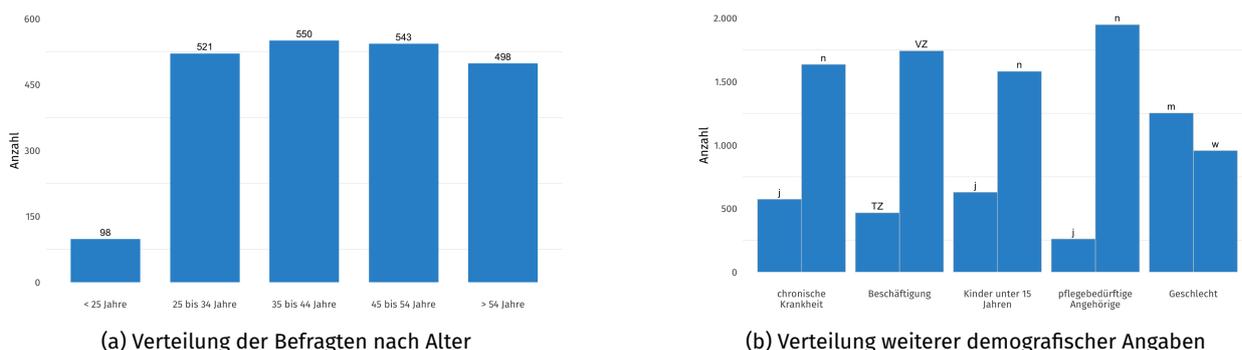
Es war uns wichtig, eine möglichst repräsentative Stichprobe für die Beschäftigten in Deutschland zu erlangen. Die Daten wurden daher so erhoben, dass sie die Befragten die deutsche Bevölkerung nach Alter, Geschlecht und Bundesland widerspiegeln. Al-

erdings bestehen in Bezug auf andere soziodemografische oder betriebliche Merkmale Unterschiede zur Gesamtbevölkerung, die bei der Interpretation der Analyseergebnisse berücksichtigt werden müssen.

So sind im Sample beispielsweise Akademiker\*innen überrepräsentiert, gleichzeitig liegt der Anteil Personen ohne Berufsabschluss unter jenem aller Erwerbstätigen in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2020b) Auch weicht die Verteilung des Beschäftigungsumfangs von jener aller abhängigen Erwerbstätigen in Deutschland ab. Im Sample finden sich deutlich mehr in Vollzeit beschäftigte Frauen als in der Gesamtbevölkerung, bei den Männern ist die Verteilung dagegen repräsentativ (Statistisches Bundesamt, 2020a). In der Folge geben deutlich mehr Befragte an, über ein Haushaltsnettoeinkommen oberhalb von 2.600 Euro zu verfügen als in der Gesamtbevölkerung. Gleichzeitig ist der Anteil derjenigen Befragten mit einem Einkommen von unter 1.500 Euro monatlich geringer (Statistisches Bundesamt, 2020c).

Einige dieser Abweichungen sind vermutlich auf die Betriebsgrößen-Struktur des Samples zurückzuführen. Die Befragten arbeiten häufiger in Großbetrieben als alle Erwerbstätigen in Deutschland (Frei u. a., 2020) In diesen ist der Anteil Akademiker\*innen an allen Beschäftigten in der Regel höher als in kleineren Betrieben. Zudem liegen die Löhne und Gehälter in großen Betrieben durchschnittlich höher als in kleineren. Ein leichtes Übergewicht besteht auch in der Sektor-Struktur. Beschäftigten aus dem Dienstleistungssektor sind leicht überrepräsentiert, während diejenigen aus der Industrie und Landwirtschaft leicht unterrepräsentiert sind

Abb. 3: Sozio-demografische Merkmale der Befragten



(Statistisches Bundesamt, 2020a). Der hohe Anteil von Beschäftigten in Großbetrieben spiegelt sich auch beim Anteil der Befragten mit einer betrieblichen Interessenvertretung wider. Sie liegt höher als im Mittel aller Betriebe in Deutschland (Ellguth und Kohaut, 2020).

## 4 Einschränkungen und Ausblick

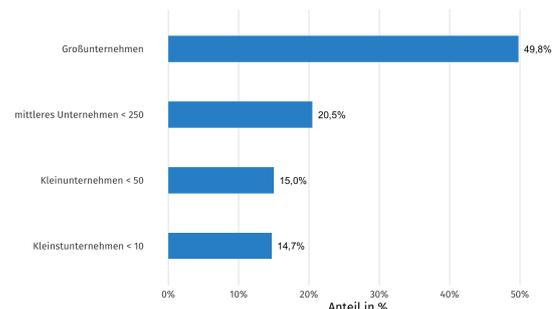
Unser Ziel ist es, durch die Kurzberichtreihe ZDA-Spotlights Einblicke in die aktuelle Lage und Entwicklungstrends der digitalen Transformation in Deutschland zu erhalten und ausgewählte Ergebnisse zur Diskussion zu stellen. Es ist geplant, die Ergebnisse – wo dies sinnvoll erscheint – nach demografischen Merkmalen der Beschäftigten, der Organisationen, Branchen und Bundesländern aufzuschlüsseln und ggf. Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu identifizieren. Die vorgestellte Panel-Befragung stellt die empirische Grundlage dafür dar. Da keine Analyse ohne Einschränkungen ist, beachten Sie bei der Interpretation der Ergebnisse bitte folgende Punkte.

1. Unsere Stichprobe weist Unterschiede zur Gesamtbevölkerung in soziodemografischen und betrieblichen Merkmalen auf. Da diese Merkmale (z. B. Berufsabschluss und Betriebsgröße) einen Einfluss auf die Arbeitsbedingungen haben können, müssen die Ergebnisse aus

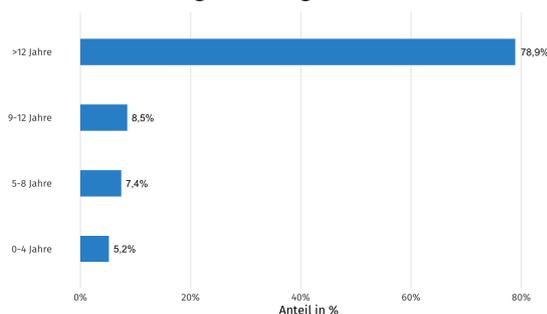
unseren Analysen unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden. Weiterhin ist anzunehmen, dass unsere Stichprobe einen Personenkreis abbildet, der sowohl die Möglichkeit als auch die Bereitschaft hat, an Onlineumfragen teilzunehmen. So könnten bestimmte deskriptive Ergebnisse (z. B. Verbreitung von Tele-Arbeit) nur für die befragte Stichprobe (überdurchschnittlicher Bildungsstand, häufiger in Großbetrieben tätig) zutreffen.

2. Unsere Daten stammen ausschließlich aus Selbstberichten. Aus diesem Grund besteht die Gefahr, dass unsere Ergebnisse einer Methodenverzerrung unterliegen. Diese kann sich beispielsweise durch die Situation der Befragung (Onlineumfrage) oder die Tendenz der Befragten, so zu antworten, wie sie es für sozial erwünscht oder angemessen halten, ergeben. Um einer Verzerrung vorzubeugen, wurden jedoch im Vorfeld verschiedene Maßnahmen ergriffen. So wurde die Reihenfolge der Fragen in der Befragung mit Bedacht gewählt und konstant gehalten. Außerdem wurden die Befragten explizit darauf hingewiesen, dass die Befragung anonym stattfindet. Selbstberichte werden weiterhin als angemessen betrachtet, wenn die Wahrnehmungen (z. B. wahrgenommener Handlungsspielraum) und Einstellungen (z. B. Arbeitszufriedenheit) der Befragten erhoben werden. Weiterführende englischsprachige Literatur zu diesem Thema finden Sie bei Conway und Lance (2010). Weiterhin haben wir

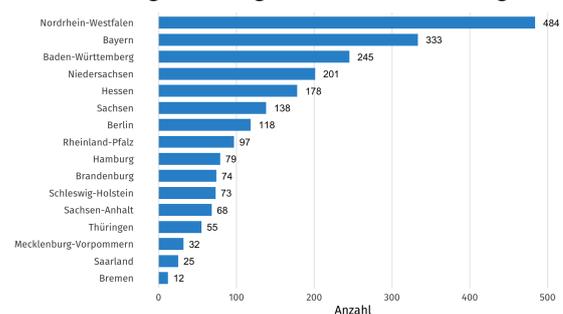
Abb. 4: Deskriptive Analyseergebnisse im Überblick



(a) Verteilung der Befragten nach Branchen



(b) Verteilung der Befragten nach Unternehmensgröße



(c) Verteilung der Befragten nach Unternehmensalter

(d) Verteilung der Befragten nach Bundesländern

durch die relativ kurzen Befragungsabstände (4 Wochen) versucht, möglichen Fehlern bei der Erinnerung von Arbeitsbedingungen, Gesundheitsstatus, etc. vorzubeugen.

- Schließlich ist zu beachten, dass in unsere längsschnittlichen Befragung nicht alle Teilnehmenden der ersten Befragung an allen weiteren Befragungen teilgenommen haben. Somit ist es möglich, dass über die Zeit bestimmte Personengruppen in der Stichprobe verblieben sind, während andere Personengruppen ausgeschieden sind. Eine solche Verzerrung der Stichprobe (attrition bias) ist zum Beispiel denkbar in Hinsicht auf die Gesundheit der Befragten. So könnten Personen mit guter Gesundheit an allen Befragungen teilgenommen haben, während Personen mit schlechter Gesundheit eventuell nicht mehr teilnehmen konnten aufgrund gesundheitlicher Beschwerden. Auch eine solche Verzerrung muss geprüft und ggf. bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden.

In den beiden folgenden Spotlights werden wir Ergebnisse zu den Themen Digitalisierung und Demografie sowie Flexibilisierung der Arbeit vorstellen, die federführend vom Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Leipzig sowie ARBEIT UND LEBEN Sachsen e.V. bearbeitet werden. In späteren Spotlights werden Themen der weiteren Projektpartner des Zda – ATB Chemnitz, HTWK Leipzig und des Lehrstuhls für Innovationsmanagement und Innovationsökonomik der Universität Leipzig – vor- und deren Bedeutung im Rahmen der digitalen Transformation der Arbeits- und Lebenswelten herausgestellt. Abschließend ist die Darstellung der Entwicklungsverläufe über die acht Befragungszeitpunkte hinweg in einem extra Spotlight geplant.

Außerdem können wir mit Blick in die mittelfristige Zukunft sagen, dass sich an die vorgestellte Panel-Befragung eine weitere Datenerhebung anschließen wird, um sowohl den Anteil von Erwerbstätigen aus KMU als auch aus den neuen Bundesländern zu erhöhen und die bisher Befragten weiterhin in der aktuell herausfordernden Situation zu begleiten. Des Weiteren bietet eine Fortsetzung die Möglichkeit neue Themenfelder in die Befragung aufzu-

nehmen und so ein noch breiteres Spektrum von Fragen zu Digitalisierung im Arbeitskontext abzubilden.

Haben Sie Fragen zu bestimmten Themen unserer Panel-Befragung, zu denen Sie keinen Kurzbericht in der Zda-Spotlight-Reihe gefunden haben? Dann sprechen Sie uns gerne an.

## Literatur

- Barends, E. und D. M. Rousseau (2018). *Evidence-based management: How to use evidence to make better organizational decisions*. Kogan.
- Conway, J. M. und C. E. Lance (2010). "What reviewers should expect from authors regarding common method bias in organizational research". In: *Journal of Business and Psychology* 25.3, S. 325–334.
- Ellguth, P. und S. Kohaut (2020). *Tarifbindung und betriebliche Interessenvertretung. Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2019*. Techn. Ber. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).
- Frei, M., S. Kriwoluzky und M. Putzing (2020). *IAB-Betriebspanel Ostdeutschland. Ergebnisse der 24. Befragungswelle 2019*. Techn. Ber. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi).
- Statistisches Bundesamt (2020a). *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit – Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus zum Arbeitsmarkt. Fachserie 1 Reihe 4.1*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (destatis).
- (2020b). *Bildungsstand der Bevölkerung – Ergebnisse des Mikrozensus 2019*. Techn. Ber. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (destatis).
  - (2020c). *Wirtschaftsrechnungen – Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte. Fachserie 15 Heft 4*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (destatis).
- Wang, B., Y. Liu und S.K. Parker (2020). "How does the use of information communication technology affect individuals? A work design perspective". In: *Academy of Management Annals* 14, S. 695–725.

Das Projekt „Zentrum digitale Arbeit“ wird im Rahmen des Programms „Zukunftszentren“ durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und den Europäischen Sozialfonds gefördert und ergänzend durch den Freistaat Sachsen, vertreten durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, kofinanziert.