

*Hajo Holst, Steffen Niehoff und Agnes Fessler*

## **Varianten des pandemiebedingten Homeoffice und Ungleichheiten in der digitalen Transformation – Die Corona-Pandemie als Digitalisierungsexperiment**

*(im Review bei der Zeitschrift für Soziologie)*

Der Beitrag beschäftigt sich mit Ungleichheiten in der Organisation des pandemiebedingten Homeoffice. Für eine ungleichheitssensible soziologische Digitalisierungsforschung stellt das pandemiebedingte Homeoffice ein großflächiges natürliches Experiment dar: Innerhalb kürzester Zeit wurde im Frühjahr 2020 die Arbeit von Millionen von Beschäftigten zum Gegenstand einer weitreichenden kommunikations- und informationstechnischen Durchdringung. Anhand einer Clusteranalyse werden sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice identifiziert, die sich in der Beschaffenheit des Heimarbeitsplatzes, der Steuerung der Arbeit und der Einbindung in die betrieblichen Abläufe unterscheiden. Die Varianten – die Bandbreite reicht vom humanzentrierten Homeoffice bis zum intensivierenden mobilen Arbeiten – differieren jedoch nicht nur in den Organisationsmerkmalen, auch die Folgen der digitalen Durchdringung weisen erhebliche Ungleichheiten auf. Empirisch basiert der Beitrag auf einem Mixed-Methods-Design, das qualitative Interviews (n=35) mit Beschäftigtenbefragungen (n=4.999) verbindet.

This paper focuses on inequalities in the organization of the pandemic home office. For an inequality-sensitive sociological digitalization research, the pandemic-related home office represents a large-scale natural experiment: Within a very short period of time, in the spring of 2020, the work of millions of employees was penetrated with communication and information technology. Using a cluster analysis, six organizational variants of the pandemic home office are identified, which differ in the design of the workplace at home. The governance of work and the interface to the work processes in the organization. The variants – ranging from human-centered home office to intensifying mobile working – do, however, not only differ in organizational characteristics, but in the implications of the digital transformation for employees as well. Empirically, the paper is based on a mixed-methods design that combines qualitative interviews (n=35) with employee surveys (n=4,999).

### **1. Einleitung**

Der Beitrag nutzt das pandemiebedingte Homeoffice, um Ungleichheiten in den Folgen der digitalen Durchdringung von Arbeit zu untersuchen. Für eine ungleichheitssensible Forschung über die digitale Transformation stellt das rasante Wachstum ortsflexiblen Arbeitens in der Corona-Krise einen interessanten Fall dar. Während sich die Digitalisierungsforschung ansonsten häufig mit kleinräumigen, in der Regel pilothaften Anwendungen innovativer Technologien beschäftigt, um deren Auswirkungen auf die Arbeitswelt von Morgen abzuschätzen (Herrmann & Pfeiffer 2022, Krzywdzinski et al. 2022, Schultz-Schaefer et al. 2020, Holst et al. 2020,

Butollo et al. 2018), steht das pandemiebedingte Homeoffice für den plötzlichen Masseneinsatz schon länger vorhandener und gesellschaftlich verfügbarer Technik: Im Frühjahr 2020 wurde in Deutschland die Arbeit von Millionen von Beschäftigten innerhalb kürzester Zeit zumindest zeitweise in die eigene Wohnung verlagert, ein gutes Drittel der Erwerbstätigen arbeitet seit Pandemiebeginn mehr von zu Hause als in Vor-Corona-Zeiten (Holst et al. 2022, Alipour et al. 2020, DIW 2020). Gegenwärtig dürfte keine andere digitale Arbeitsform eine ähnlich große Verbreitung aufweisen. Die disruptive Dynamik des pandemiebedingten Homeoffice geht allerdings nur indirekt auf technische Innovationen zurück. Weder die (mobilen) Endgeräte mit Internetzugang noch die für die digitale Kommunikation und Informationsbearbeitung eingesetzten Software-Applikationen waren zu Pandemiebeginn neu. Im Gegenteil: Dass die für die räumliche Verlagerung der Arbeit erforderlichen digitalen Artefakte, Systeme und Applikationen schon länger im Alltagsleben vieler Menschen präsent und trotz kurzfristiger Lieferengpässe auch für eine Massennutzung in der Arbeitswelt verfügbar waren, gehörte faktisch zu den Voraussetzungen des vor Pandemiebeginn von niemandem erwarteten Booms ortsflexiblen Arbeitens (Grunau et al. 2021).

Forschungslologisch lässt sich die Corona-Pandemie zumindest in den Ländern des globalen Nordens auch als natürliches Digitalisierungsexperiment (Shadish et al. 2002) lesen. Covid-19 stellt zunächst einmal eine Seuche dar, die weltweit unermessliches Leid hervorgebracht hat – durch Tod und Krankheit, aber auch in Form von Armut, Not und Unsicherheit. Die methodologische Klassifikation als natürliches Experiment soll das Ausmaß dieser Tragödie keineswegs relativieren. Vielmehr wird darauf aufmerksam gemacht, dass das pandemiebedingte Homeoffice für die soziologische Arbeitsforschung einige Besonderheiten aufweist, die es – obwohl die Wissenschaft keine Kontrolle über die Exposition hat – als Untersuchungsgegenstand für eine Analyse von Ungleichheiten in der digitalen Transformation attraktiv machen. *Erstens* sticht die Reichweite der Exposition heraus. Folgt man den oben zitierten Zahlen dürften in Deutschland knapp 15 Millionen Erwerbstätige von jenem Digitalisierungsschub betroffen sein, der mit der Einführung oder Ausweitung ortsflexiblen Arbeitens verbunden ist. *Zweitens* ist die Exposition im Vergleich zu vielen anderen Digitalisierungsfällen (Hirsch-Kreinsen 2020: 30ff., Kuhlmann et al. 2020, Beiträge in Buss et al. 2021) technisch relativ homogen. Zwar zeigen sich durchaus Unterschiede in der Ausstattung der Heimarbeitsplätze mit Peripheriegeräten, die informations- und kommunikationstechnischen Kernfunktionen weisen jedoch nur eine vergleichsweise geringe Heterogenität auf. Im Zentrum des pandemiebedingten Homeoffice stehen (mobile) Endgeräte mit Internetzugang (PCs, Paptops), digitale Kommunikationssoftware (Zoom, MS Teams, Webex etc.) und der externe Zugang zu den IT-Systemen der Organisationen (VPN). *Drittens* konzentriert sich die Exposition auf ein kurzes Zeitfenster im Frühjahr 2020. Das pandemiebedingte Homeoffice ist nicht langsam gewachsen, sondern für die meisten Erwerbstätigen schockartig innerhalb weniger Wochen im ersten bundesweiten Lockdown eingeführt worden. Zusammengekommen machen die große Reichweite, die technisch relativ homogene Exposition und die besondere Zeitlichkeit des Einführungsprozesses das pandemiebedingte Homeoffice zu einem natürlichen Experiment, das sich in besonderem Maße für eine auf Gruppenvergleichen basierende systematische Analyse der Ungleichheitsstrukturen in der digitalen Transformation eignet.

Anknüpfend an die seit einigen Jahren laufenden Diskussionen zum mobilen Arbeiten (Ellison 1999, Madsen 2003, Monz & Vogl 2020) hat sich die soziologische Forschung bereits seit der Frühphase der Pandemie intensiv mit den Folgen der massiven Ausweitung ortsflexiblen Arbeitens beschäftigt (Carstensen et al. 2022, Cetrulo et al. 2022, Fan & Moen 2022). Dabei wurde deutlich, dass das pandemiebedingte Homeoffice, auch wenn es nicht auf „smarten“ KI- und IoT-Technologien der jüngsten Generation beruht, mit weitreichenden informations- und kommunikationstechnischen Durchdringungseffekten einhergeht: Der Einsatz digitaler Kommunikationstechnik verändert die Interaktionsmodi mit Kolleg\*innen, Vorgesetzten und Kund\*innen, die räumlich und zeitlich verteilte digitale Bearbeitung von Informationen bringt neue Arbeitsinhalte mit sich und die Verlagerung des Arbeitsplatzes in die eigene Wohnung verstärkt die schon länger zu beobachtende Entgrenzung von Arbeit und Leben (Carstensen et al. 2022, Vogl & Carstensen 2021, Fan & Moen 2022). So beeindruckend diese Forschung ist, bislang fehlt es an einer systematischen Analyse der Differenzen auf der Ebene der Arbeitsorganisation. Aus der medialen Berichterstattung ist bekannt, dass die Organisation des ortsflexiblen Arbeitens allgemein und in der Corona-Krise im Speziellen eine erhebliche Bandbreite aufweist. Um nur einige Beispiele zu nennen: Viele Unternehmen klassifizieren das Homeoffice als „mobiles Arbeiten“, um keine Verantwortung für die Ausstattung des Heimarbeitsplatzes übernehmen zu müssen, andere stellen die Arbeitsplätze in den Wohnungen der Mitarbeiter\*innen mit Büromöbeln aus. Einige Arbeitende berichten von einer Misstrauenskultur in ihrem Unternehmen, andere spüren auch im Homeoffice das Vertrauen der Vorgesetzten. Häufig funktioniert die Vernetzung des Heimarbeitsplatzes mit den betrieblichen Abläufen reibungslos, oftmals entsteht durch eine defizitäre Einbindung aber auch Mehraufwand für die Beschäftigten. Vor dem Hintergrund zahlreicher Ergebnisse der soziologischen Arbeitsforschung zur Relevanz der Arbeitsorganisation für die Qualität der Arbeit (Abel & Hirsch-Kreinsen 2017) liegt die Vermutung nahe, dass die Differenzen in der Organisation des pandemiebedingten Homeoffice Spuren in den Erfahrungen der Beschäftigten mit der Digitalisierung der eigenen Arbeit hinterlassen.

An diesem Punkt setzt der Beitrag an. Gefragt wird nach Differenzen in der Organisation des pandemiebedingten Homeoffice und Ungleichheiten in den Folgen für die Beschäftigten: Welche typischen Formen des Arbeitens von zu Hause existieren in der Corona-Krise? Sowie daran anknüpfend: Welche Folgen hat die mit dem Homeoffice verbundene digitale Durchdringung von Arbeit in den verschiedenen Varianten? Und welche sozialstrukturellen Ungleichheiten zeigen sich im Zugang zu den Organisationsvarianten? Diesen Fragen geht der Beitrag auf der Basis eines Mixed-Methods-Ansatzes nach, der qualitative Interviews (n=35) mit Beschäftigtenbefragungen (n=4.999) kombiniert. Im Zentrum des Beitrags steht eine Clusteranalyse, mit deren Hilfe sechs Varianten der Organisation des pandemiebedingten Homeoffice identifiziert werden. Drei Befunde stechen dabei hervor: *Erstens* unterscheiden sich die sechs Varianten in allen untersuchten Aspekten aus den Dimensionen Heimarbeitsplatz, Steuerung und Schnittstelle deutlich voneinander. Die Bandbreite reicht vom humanzentrierten Homeoffice mit einem voll ausgestatteten und ergonomisch gestalteten Heimarbeitsplatz, einem vertrauensbasierten Steuerungsmodus und der friktionslosen Vernetzung mit dem Betrieb bis zum intensivierenden mobilen Arbeiten, bei dem der Heimarbeitsplatz in der Regel nur aus einem mobilen Endgerät besteht, die Steuerung von Misstrauen und Kontrolle geprägt ist und die Einbindung in die betrieblichen Prozesse große Defizite aufweist. *Zweitens* bleiben die Unterschiede zwischen den sechs Varianten nicht auf die Eckpunkte der Organisation des pandemiebedingten

Homeoffice beschränkt: Auch die Folgen der mit dem Homeoffice verbundenen digitalen Durchdringung unterscheiden sich. Während zum Beispiel das humanzentrierte Homeoffice für die Beschäftigten mit Autonomiegewinnen und Vereinbarkeitsverbesserungen einhergeht, sind beim intensivierenden mobilen Arbeiten Autonomieverluste und Belastungssteigerungen verbreitet. Darüber hinaus zeigen sich *drittens* gewisse sozialstrukturelle Ungleichheiten im Zugang zu den verschiedenen Typen des pandemiebedingten Homeoffice. Die stark von Männern besetzten akademischen Berufe mit technischem Hintergrund sind in dem mit positiven Digitalisierungserfahrungen verbundenen humanzentrierten Homeoffice überrepräsentiert, während sich die vorwiegend weiblichen Beschäftigten aus Dienstleistungsberufen häufiger in den intensivierenden und entgrenzenden Varianten mobilen Arbeitens finden.

Folgendermaßen geht der Beitrag vor: Im Anschluss an eine Übersicht über die Literatur zum pandemiebedingten Homeoffice (2) werden das Sample und die Auswertungsmethoden vorgestellt (3). Nach der Übersicht über die Clusteranalyse zur Organisation des pandemiebedingten Homeoffice (4) werden die sechs Varianten des pandemiebedingten Homeoffice inklusive der typischen Folgen der digitalen Durchdringung diskutiert (5). Den Abschluss der Analysen bildet ein Blick auf die sozialstrukturelle Zusammensetzung der sechs Varianten (6), gefolgt von einem Fazit, das die Ergebnisse in die Digitalisierungsforschung zurückbindet (7).

## **2. Forschungsstand: Das pandemiebedingte Homeoffice als digitale Arbeitsform**

Die soziologische Forschung zum Arbeiten von zu Hause im Allgemeinen und zum pandemiebedingten Homeoffice im Besonderen ist umfangreich. Grundlage des Beitrags ist ein weiter soziologischer Begriff des Homeoffice, der sich an international gebräuchlichen Definitionen des „working from home“ (WFH) (Barrero et al. 2021) orientiert und die Praxis des Arbeitens von zu Hause in den Blick nimmt. Damit liegt der Begriff quer zu den in Deutschland gebräuchlichen rechtlichen Klassifikationen als „Telearbeit“ und „mobiles Arbeiten“, deren zentrale Differenz in der juristischen Verantwortung für die Gestaltung des Heimarbeitsplatzes liegt (Ahlers et al. 2021). Zu den von der internationalen Forschung untersuchten Themen zählen unter anderem die wirtschaftlichen Effekte des pandemiebedingten Homeoffice (Althoff et al. 2022), die Folgen für die Arbeitsproduktivität (Gibbs et al. 2021, Emanuel & Harrington 2021, Krzywdzinski 2022), Ungleichheiten im Zugang zum Arbeiten von zu Hause (Holst et al. 2022, Dingel & Neiman 2020) sowie das Homeoffice-Potenzial verschiedener Berufe (Alipour et al. 2020, Dey et al. 2020) und die Auswirkungen auf Geschlechterarrangements (Carstensen et al. 2022, McCrory Calarco et al. 2021). An dieser Stelle sollen zwei Aspekte fokussiert werden, die für die folgende Analyse der mit den Organisationsformen des pandemiebedingten Homeoffice jeweils verbundenen Digitalisierungserfahrungen besonders relevant sind, nämlich die Rolle digitaler Technologien für das Homeoffice und die Folgen ortsflexiblen Arbeitens für die Beschäftigten.

Zunächst kann festgehalten werden, dass das pandemiebedingte Homeoffice eine *digital durchdrungene Arbeitsform* ist. Was oberflächlich als ausschließlich räumliche Verlagerung des Arbeitsplatzes – vom stationären Arbeitsplatz im Betrieb in das Homeoffice in der eigenen Wohnung – erscheint, setzt faktisch eine weitreichende kommunikations- und informationstechni-

sche Durchdringung der Arbeit voraus. In Anlehnung an das DFG-Schwerpunktprogramm „Digitalisierung der Arbeitswelten“ wird digitale Durchdringung hier verstanden als Handlungswirksamwerden von Technik (Henke et al. 2018:14). Ohne ein Mindestmaß an Digitalisierung der Kommunikation und des Arbeitsprozesses ist ortsflexibles Arbeiten nicht möglich. Allerdings wirkt die digitale Durchdringung durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik auf die Beschäftigten zurück und verändert die Arbeit in ihrem Kern. Während die konstitutive Rolle von der Informationstechnik für „telework“, „telecommuting“ und „Telearbeit“ in den 1990er Jahren in der Arbeitsforschung unbestritten war (Ellison 1999, Madsen 2003, Kleemann 2005), hat sich die aktuelle Digitalisierungsforschung lange Zeit kaum mit dem Arbeiten von zu Hause beschäftigt. Im Vergleich zu „intelligenten“ digitalen KI- und IoT-Technologien der neuesten Generation sind die für die räumlich verteilte Arbeit gegenwärtig eingesetzten digitalen Artefakte, Applikationen und Systemen wahrscheinlich zu alltäglich, um größeres Forschungsinteresse zu wecken.

Welche Folgen hat die digitale Durchdringung für Beschäftigte und Arbeit? Aus der Perspektive der Forschung zu den *Auswirkungen des pandemiebedingten Homeoffice* erscheinen vor allem drei Themenfelder relevant: *Erstens* verändert die digitale Durchdringung der Kommunikation die Interaktionsmuster mit Kolleg\*innen, Vorgesetzten und Kund\*innen. Neben positiven Aspekten wie dem Wegfall von Arbeitswegen und Dienstreisen und schnellen Kommunikationsmöglichkeiten auch über längere Distanzen diagnostiziert die Forschung auch über Beeinträchtigungen der Kollegialität, die sich in einer Verengung des fachlichen Austausches und Vereinzelungsphänomenen zeigen (Carstensen et al. 2022, Galanti et al. 2021). *Zweitens* verändern sich durch den Digitalisierungsschub, der hybrides Arbeiten an zwei oder mehr Arbeitsorten überhaupt erst möglich macht, auch Arbeitsinhalte. Die Bandbreite neuer Aufgaben reicht hier von der Digitalisierung analoger Dokumente über die kollaborative Bearbeitung digitaler Informationen bis zur Moderation virtueller Meetings. Für die Beschäftigten erhöht dies zum Teil den Abwechslungsreichtum der Arbeit, bringt für einige aber auch eine Verdichtung der Arbeit und steigende Belastungen mit sich (Gibbs et al. 2021, Wang et al. 2021). *Drittens* wirkt sich die kommunikations- und informationstechnische Durchdringung auch auf das Verhältnis von Arbeit und Leben aus. Auch hier weist die Forschung auf widersprüchliche Folgen der Digitalisierung hin: Einerseits treibt das pandemiebedingte Homeoffice die schon seit Jahren laufende Entgrenzung von Arbeit und Leben an und verschärft Konflikte zwischen Erwerbs- und Sorgearbeit (Carstensen et al. 2022, McCrory Calarco et al. 2021), andererseits kann Homeoffice auch mit einer stärkeren Berücksichtigung der Flexibilitätsinteressen der Beschäftigten und Vereinbarkeitsgewinnen einhergehen (Ipsen et al. 2021).

Eine Leerstelle der Forschung zum pandemiebedingten Homeoffice stellt die Organisationsebene dar. Zwar identifizieren einzelne Studien durchaus für das Erleben digitaler Arbeit relevante organisationale Faktoren wie die Vollständigkeit der technischen Ausstattung, das Vertrauen der Vorgesetzten oder regulative Grenzen der Entgrenzung (Ahlers et al. 2021, Wang et al. 2021). Bislang fehlt es jedoch an einer systematischen Analyse typischer Formen der Organisation des Arbeitens von zu Hause und deren Folgen für Arbeit und Beschäftigte.

### **3. Projekte, Methoden und Sample**

Die Analyse der Organisationsdifferenzen im pandemiebedingten Homeoffice und der mit ihnen verbundenen Digitalisierungserfahrungen basiert auf der Kooperation des von der DFG im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Digitalisierung der Arbeitswelten“ (SPP 2267) geförderten Projekts „DigiCLASS – Digitalisierung und soziale Klasse“ mit dem ebenfalls an der Universität Osnabrück durchgeführten Arbeitswelt-Monitor „Arbeiten in der Corona-Krise“ (Holst et al. 2022, Niehoff et al. 2022).

*Qualitatives Sample.* Das qualitative Sample besteht aus 35 qualitativen Interviews mit abhängig Beschäftigten, die in der Pandemie zumindest zeitweise von zu Hause arbeiten. Die Interviews wurden Anfang 2021 im Rahmen von DigiCLASS geführt. Die Rekrutierung der Interviewpartner\*innen erfolgte nach dem Schneeballprinzip. Aus den unteren Klassen der nicht-akademischen Berufe wurden gezielt Erwerbstätige nachrekrutiert, die zumindest zeitweise von zu Hause arbeiten können.

*Qualitative Methoden.* Die Interviews wurden inhaltsanalytisch ausgewertet, um die – aus der Sicht der Beschäftigten – zentralen Aspekte der Organisation des pandemiebedingten Homeoffice zu identifizieren. In den Interviews fielen weniger die technischen Unterschiede, sondern vor allem die ausgeprägten Differenzen in der Organisation des Arbeitens von zu Hause auf.

*Quantitatives Sample.* Das quantitative Sample setzt sich aus zwei Beschäftigtenbefragungen des Arbeitswelt-Monitors „Arbeiten in der Corona-Krise“ zusammen. Die Erhebung 2021 lief zwischen dem 5. April und 31. Mai und damit vollständig innerhalb des zweiten sogenannten „harten“ Lockdowns in Deutschland mit weitreichenden Einschränkungen des gesellschaftlichen Lebens. Die zwischen dem 1. Februar und 29. März durchgeführte Erhebung 2022 fand innerhalb der Omikron-Welle statt. Insgesamt nahmen bundesweit 4.999 abhängig Beschäftigte teil, die in der Pandemie mehr von zu Hause arbeiten als in Vor-Corona-Zeiten (Gesamt n=10.720). Die Runden 2021 und 2022 wurden zusammengezogen, um in den vorgestellten Clusteranalysen und auch den berichteten logistischen Regressionen robuste Ergebnisse zu erhalten. Tatsächlich sind die grundlegenden Verteilungen der drei hier untersuchten Aspekte der Organisation des Homeoffice in den Erhebungsrunden 2021 und 2022 bemerkenswert stabil, außerdem finden sich die sechs Cluster in den beiden Runden in vergleichbaren Anteilen. Die Clusteranalyse wurden für beide Erhebungsrunden auch getrennt geprüft, mit vergleichbaren Ergebnissen. Als Online-Survey basiert das Sample nicht auf einer Zufallsstichprobe, so dass streng genommen keine repräsentativen Aussagen über die deutsche Erwerbsbevölkerung getroffen werden können. Aus drei Gründen sind wir jedoch davon überzeugt, dass sich belastbare Aussagen über Gruppenvergleiche treffen lassen. *Erstens* wurde ein Multi-Way-Sampling etabliert, um ein mögliches Undersampling relevanter Gruppen zu vermeiden. Die Teilnehmer\*innen (Erwerbspersonen aus Privathaushalten ab 18 Jahren) wurden über Netzwerke von Hochschulverwaltungen, über ein Netzwerk der Kooperationsstellen Hochschulen und Arbeitswelt und über eine Facebook-Kampagne angesprochen. *Zweitens* zeigt ein Vergleich der Stichprobe mit der strukturellen Zusammensetzung des ALLBUS eine zufriedenstellende Passung. Die Alters- und Branchenzusammensetzung ist vergleichbar, allerdings sind Frauen und akademische Qualifikationen überrepräsentiert, Niedriglohnempfänger\*innen und Personen mit Migrationshintergrund unterrepräsentiert. *Drittens* sprechen eine Reihe von externen Validierungen mit den Ergebnissen anderer Befragungen dafür, dass das Sample in den zentralen Aspekten der

Befragung nicht verzerrt ist (hierzu zählen die Verbreitung von Infektionssorgen, das Ausmaß des Homeoffice und auch die Zufriedenheit mit der Politik).

*Quantitative Methoden.* Aus den Befunden der qualitativen Forschung und unter Einbeziehung der bisherigen Forschung zum Arbeiten von zu Hause wurde ein Instrument mit sieben Items entwickelt, das an den Relevanzen der Arbeitenden ansetzt und die zentralen Aspekte der Organisation des digital unterstützten pandemiebedingten Homeoffice erfasst. Die sieben Items decken zentrale Aspekte der Beschaffenheit des Heimarbeitsplatzes (Vollständigkeit der technischen Ausstattung, ergonomische Gestaltung, Trennung vom Rest der Wohnung), der Steuerung ortsflexibler Arbeit (Vertrauen der Vorgesetzten, Kontrolle durch den Arbeitgeber, Autonomie) und der Schnittstelle zum Betrieb (Einbindung in betriebliche Abläufe) ab. Eingefangen werden die Einschätzungen der Beschäftigten zur Organisation des Homeoffice mittels einer fünfstufigen Likert-Skalierung („stimme sehr zu“ bis „stimme gar nicht zu“). Eine Auflistung der Items in ihrem Wortlaut findet sich im Anhang C.

Im Zentrum des Artikels stehen die Varianten des pandemiebedingten Homeoffice als typische Merkmalskombinationen der sieben Organisationsaspekte. Diese wurden mithilfe einer zweistufigen Clusteranalyse identifiziert. In der ersten Stufe steht eine hierarchische Clusteranalyse mit den sieben Items zum Arbeiten im Homeoffice mit Ward als varianzbasierte Methode<sup>1</sup> zur Fusionierung von Fällen, im zweiten Schritt erfolgte eine Optimierung der Zuordnung der Fälle zu den Clustern mithilfe des k-Means-Verfahrens. Die finale Lösung mit sechs Clustern wurde über ein Dendrogramm und anhand inhaltlicher Überlegungen ausgewählt. Die Interpretation der Organisationsvarianten fußt neben den Clusterzentren auch auf Eintragungen der Beschäftigten in offenen Feldern (2.777 Eintragungen) zu den Arbeitserfahrungen in der Pandemie und ausgewählten zusätzlichen Survey-Items. Die zitierten offenen Felder wurden ausgewählt, weil sie prägnante Formulierungen der organisationalen Merkmalskombinationen oder der für die Varianten typischen Digitalisierungserfahrungen enthalten.

Um die sozialstrukturelle Zusammensetzung der Cluster zu untersuchen, greifen wir auf verbreitete Ungleichheitskategorien wie Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund, Region, Unternehmensgröße und Mitbestimmung zurück. Die berufliche Position wird mit Hilfe des Klassenansatzes von Daniel Oesch (2006) einbezogen, der die traditionelle vertikale Achse der Ungleichheitsforschung mit einer horizontalen Differenzierung nach Arbeitslogiken kombiniert. Die vertikale Stratifizierung operationalisiert Oesch über den Marktwert der Qualifikationsvoraussetzungen eines Berufes, in der horizontalen Achse werden für abhängig Beschäftigte administrative, technische und interpersonelle Tätigkeiten differenziert. Um die Einflüsse der verschiedenen Ungleichheitskategorien gegeneinander zu testen, haben wir zusätzlich für jede Organisationsvariante eine logistische Regression gerechnet (Anhang D).

#### **4. Clusteranalyse: Sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice**

---

<sup>1</sup> Neben Ward wurden auch andere Verfahren, wie das Complete-Linkage oder Weighed-Average-Linkage-Verfahren, eingesetzt, um auf alternative distinkte, aber von der Fallzahl weniger stark besetzte Antwortsets zu prüfen, die im Ward-Verfahren verschwinden könnten. Tatsächlich sind die Ergebnisse der unterschiedlichen Verfahren sehr ähnlich, weshalb an dieser Stelle auf das robuste Ward-Verfahren zurückgegriffen wird.

Die Organisation des pandemiebedingten Homeoffice erfassen wir mit jenen sieben Items, die aus den qualitativen Interviews und den Ergebnissen der Forschung zum mobilen Arbeiten gewonnen wurden und die sich sachlogisch zu den drei Dimensionen Heimarbeitsplatz, Steuerung und Schnittstelle verdichten lassen. Während die Steuerung ortsflexibler Arbeit und die Schnittstelle zum Betrieb primär im Regelungsbereich von Aushandlungen zwischen Arbeitgeber und Beschäftigten sowie deren Interessenvertretungen liegen, ist bei der Beschaffenheit des Heimarbeitsplatzes eine gewisse Entgrenzung der Arbeitsorganisation zu beobachten. Außerhalb des unmittelbaren Einflussbereichs der betrieblichen Akteure liegende lebensweltliche Aspekte wie die Familienstrukturen und die Wohnsituation haben ebenfalls Einfluss auf die Beschaffenheit des Heimarbeitsplatzes.

Bevor anhand einer Clusteranalyse typische Merkmalskombinationen in der Organisation des pandemiebedingten Homeoffice identifiziert werden, sei zunächst ein Blick auf die Verteilungen der sieben Einzelaspekte geworfen (siehe Anhang B). Die (a) *Beschaffenheit des Heimarbeitsplatzes* analysieren wir anhand der Vollständigkeit der technischen Ausstattung, der ergonomischen Gestaltung und der Trennung des Arbeitsplatzes vom Rest der Wohnung. Die drei Aspekte sind dabei verschieden stark ausgeprägt. 83% der Survey-Teilnehmer\*innen im Homeoffice verfügen über eine vollständige technische Ausstattung, 73% können am Heimarbeitsplatz ungestört ihre Aufgaben erledigen, aber nur 38% verfügen über einen ergonomisch gestalteten Arbeitsplatz in der eigenen Wohnung. Offensichtlich bildet die Ergonomie so etwas wie die arbeitspolitische Achillesferse des Heimarbeitsplatzes im pandemiebedingten Homeoffice. Die (b) *Steuerung der ortsflexiblen Arbeit* wird anhand des Vertrauens der Vorgesetzten, der Kontrollversuche des Arbeitgebers und der Beschäftigtenautonomie in der Wahl des Arbeitsortes im hybriden Arbeiten untersucht. Auch zwischen diesen Aspekten zeigen sich auf der univariaten Ebene Verteilungsunterschiede, wenn auch nicht ganz so ausgeprägte wie bei der Beschaffenheit des Arbeitsplatzes. 88% der Beschäftigten spüren das Vertrauen ihrer Vorgesetzten, nur 6% fühlen sich vom Arbeitgeber im Homeoffice kontrolliert. Hingegen ist Autonomie weniger stark verbreitet: 61% verfügen über ein Mindestmaß an Autonomie in der Wahl des Arbeitsortes. Ein relativ großer Anteil an Beschäftigten hat damit nur eingeschränkten oder gar keinen Einfluss auf die Entscheidung, wann sie im Homeoffice arbeiten. Die (c) *Schnittstelle zum Betrieb* thematisiert die Einbindung des Heimarbeitsplatzes in die betrieblichen Abläufe. 73% der Beschäftigten berichten, dass die Zusammenarbeit mit anderen Stellen der Organisation aus dem Homeoffice reibungslos funktioniert. In der Gesamtschau der sieben Items zeigt sich ein relativ positives Bild der Organisation des pandemiebedingten Homeoffice, in den meisten Einzelaspekten sind jeweils nur Minderheiten der Beschäftigten negativ betroffen.

**Abb.1 Clusteranalyse – Die sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice (Clusterzentren)**

Die Clusteranalyse über die sieben Items fördert sechs distinkte Organisationsvarianten zu Tage, die sich in den untersuchten Aspekten der drei Dimensionen Heimarbeitsplatz, Steuerung und Schnittstelle deutlich unterscheiden (Abb. 1) und – so viel sei schon mal vorausgeschickt – in denen die Beschäftigten zugleich sehr unterschiedliche Erfahrungen mit der Digitalisierung ihrer Arbeit machen. In allen sieben Organisationsaspekten weist das *humanzentrierte Homeoffice* Höchstwerte auf. Charakteristisch für die humanzentrierte Gestaltungsvariante ist ein technisch voll ausgestatteter und nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalteter Heimarbeitsplatz, ein auf Vertrauen basierender Steuerungsmodus mit hoher Beschäftigtenautonomie und eine vollständige Integration der Heimarbeitsplätze in die betrieblichen Arbeitsprozesse. Am anderen Ende des Organisationskontinuums befindet sich das *intensivierende mobile Arbeiten*: In dieser Variante weist der Heimarbeitsplatz erhebliche technische Ausstattungs- und ergonomische Gestaltungsdefizite auf, die kontrollzentrierte Steuerung durch die Vorgesetzten blockiert Autonomiespielräume und die Einbindung der Heimarbeitsplätze in die betrieblichen Abläufe weist große Lücken auf. Die anderen vier Varianten des pandemiebedingten Homeoffice liegen zwischen diesen beiden Polen und weisen ebenfalls jeweils charakteristische Merkmalskombinationen auf. Das *vertrauensbasierte mobile Arbeiten* kombiniert eine auf Vertrauen und Autonomie basierende Steuerung mit einem nicht nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalteten Heimarbeitsplatz. Hingegen ist die Beschäftigtenautonomie im *heteronomen mobilen Arbeiten* gering: Die Beschäftigten können kaum selbst entscheiden, wann sie im Homeoffice und wann sie stationär im Betrieb arbeiten. Im *misstrauensbasierten Homeoffice* verfügen die Beschäftigten zwar über einen relativ gut ausgestatteten Heimarbeitsplatz, die Arbeitsqualität wird aber von dem Misstrauen der Vorgesetzten und den Kontrollversuchen des Arbeitgebers einschränkt. Im *entgrenzenden mobilen Arbeiten* verfügen die Beschäftigten zwar schließlich über gewisse Entscheidungsspielräume, die Anforderungen an die ständige Erreichbarkeit und die fehlende Trennung von Arbeitsplatz und Wohnung bringen jedoch besonders starke Entgrenzungseffekte hervor.

Die sechs Cluster umfassen jeweils hinreichend viele Fälle, um als robust zu gelten. Zugleich sind die sechs Organisationsvarianten innerhalb des Samples nicht gleich verteilt. Das *humanzentrierte Homeoffice* (n=1.319) und das *vertrauensbasierte mobile Arbeiten* (n=1.181) stellen relativ große Cluster dar, auf die jeweils ein Viertel der Survey-Teilnehmer\*innen entfällt. Zwei Cluster besitzen eine mittlere Größe: Auf das *heteronome mobile Arbeiten* (n=721) und das *entgrenzende mobile Arbeiten* (n=670) entfällt jeweils ungefähr ein Siebtel der Beschäftigten. Das *misstrauensbasierte Homeoffice* (n=472) und das *intensivierende mobile Arbeiten* (n=389) bilden schließlich mit einem Anteil von jeweils einem knappen Zehntel der Fälle die beiden kleinsten Cluster. Zwar beruht die Analyse nicht auf einem repräsentativen Sample, so dass sich im engeren Sinne keine Rückschlüsse auf die deutsche Erwerbsbevölkerung ziehen lassen. Aufgrund der Größe und Zusammensetzung des Samples sowie der externen Validierungen (siehe Methoden) sind wir jedoch davon überzeugt, dass die Liste der Organisationsvarianten vollständig ist und die Verteilung im Sample Hinweise auf die Grobverteilung in der empirischen Realität gibt.

## **5. Die sechs Varianten des pandemiebedingten Homeoffice im Detail: Ungleiche Erfahrungen mit der digitalen Durchdringung**

Im Folgenden werden die sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice nacheinander vorgestellt und auf die spezifischen Folgen der für das ortsflexible Arbeiten charakteristischen digitalen Durchdringung befragt. Die Präsentation der Ergebnisse erfolgt dabei in drei Schritten. Im ersten wird die jeweilige Variante anhand der drei Organisationsdimensionen Heimarbeitsplatz, Steuerung und Schnittstelle im Detail ausgeleuchtet. Die Ergebnisse der Clusteranalyse werden im zweiten Schritt mit Eintragungen aus den offenen Feldern zu den Arbeitserfahrungen in der Pandemie erweitert: Mit Hilfe von prägnanten Fällen wird herausgearbeitet, wie Arbeitende den hybriden Arbeitsalltag in der jeweiligen Organisationsvariante erleben. Und im dritten Schritt nimmt die Analyse dann die Folgen der mit dem Homeoffice verbundenen informations- und kommunikationstechnischen Durchdringung und die dominanten Digitalisierungserfahrungen der Beschäftigten in den Blick. Hierzu werden sowohl die offenen Felder als auch ausgewählte Survey-Items herangezogen.

### **5.1 Humanzentriertes Homeoffice: Vollständige Ausstattung und positive Digitalisierungserfahrungen**

Das humanzentrierte Homeoffice umfasst ein gutes Viertel der Fälle. In der Clusteranalyse sticht die Variante in allen Aspekten der drei Organisationsdimensionen – der Beschaffenheit des Heimarbeitsplatzes, dem Steuerungsmodus und der Schnittstelle zum Betrieb – mit Höchstwerten heraus. Charakteristisch für diese Variante ist (a) ein vollständig ausgestatteter und nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalteter Arbeitsplatz, der darüber hinaus ein ungestörtes Arbeiten in der eigenen Wohnung ermöglicht, (b) eine vertrauensbasierte Führung und weitreichende Autonomiespielräume sowie (c) die vollständige Einbindung der Heimarbeitsplätze in die betrieblichen Abläufe. Im Grunde entspricht die humanzentrierte Variante dem arbeitspolitischen Benchmark für die Gestaltung des Homeoffice: Der Arbeitgeber stattet den Arbeitsplatz in der Wohnung der Beschäftigten technisch und ergonomisch aus. Viele Fälle fallen formal unter die Regelung der (alternierenden) Telearbeit, es finden sich aber auch Arbeitgeber, die das Homeoffice zwar rechtlich als mobiles Arbeiten ausflaggen, den Beschäftigten aber trotzdem Büromöbel und zusätzliche technische Geräte zur Verfügung stellen. Zudem stellt die hohe Qualität der Schnittstelle zum Betrieb sicher, dass durch das hybride Arbeiten an mehreren Orten weder Reibungsverluste noch Zusatzaufgaben für die Beschäftigten entstehen.

Die positiven Aspekte der humanzentrierten Variante des pandemiebedingten Homeoffice prägen auch die Sicht der Beschäftigten: 94% sind zufrieden mit den Homeoffice-Regelungen des Arbeitgebers, nur 1% äußert sich unzufrieden. In keiner anderen Variante wird ein derart hoher Zufriedenheitswert erreicht. In den Worten eines Software-Entwicklers, der seit Beginn der Pandemie mehrheitlich im Homeoffice arbeitet, zeigt sich die überaus positive Wahrnehmung des humanzentrierten Homeoffice:

*Ich kann nur sagen mein Arbeitgeber hat vorbildlich reagiert. [...] Von den Mitarbeitern des Facility Managements wurden nach Bedarf Büroeinrichtung und technische Ausstattung (Bürostuhl, Monitore, Rechner, andere Hardware) zu den Mitarbeitern nach Hause gebracht. Auch gibt es flexible unbürokratische individuelle Lösungen für Mitarbeiter, die Schwierigkeiten haben zeitgleich ihre Kinder*

*zu betreuen (Überstundenabbau, zeitweise Reduzierung der Stunden, flexible Arbeitszeiten, gemeinsame Kinderunterhaltungs-Videokonferenzen, Malwettbewerbe für die Kinder). [...] Ich glaube mein Arbeitgeber stellt da eine große Ausnahme dar.*

Die Beschäftigten – das zeigt sich deutlich in den offenen Feldern – bewerten nicht nur die technische und ergonomische Ausstattung der Heimarbeitsplätze und die vertrauensbasierte Steuerung positiv, vielmehr wird der Umgang des Arbeitgebers mit den Herausforderungen der Corona-Pandemie generell gelobt.

Die informations- und kommunikationstechnische Durchdringung, die mit der räumlichen Verlagerung der Arbeit ins Homeoffice einhergeht, spielt eine zentrale Rolle in den Arbeitserfahrungen der Beschäftigten. Eine Studienberaterin einer Hochschule stellt fest: „Die Art der Arbeit hat sich verändert, Beratung findet nicht mehr face-to-face statt, alles ist digitalisiert.“ Vereinzelt finden sich zwar auch in der humanzentrierten Variante Hinweise auf die für das pandemiebedingte Homeoffice typischen Beeinträchtigungen der Kollegialität und der sozialen Integration: „Das soziale Miteinander hat rapide abgenommen“ (Solution Designer, IT-Branche). Im Vergleich mit den anderen Varianten ist jedoch die überaus positive Sicht der Beschäftigten auf die digitale Transformation ihrer eigenen Arbeit auffällig. Eine Bauingenieurin, die vor der Pandemie aufgrund des Widerstands des Arbeitgebers nicht von zu Hause arbeiten konnte, weist auf positive Vereinbarkeitseffekte hin und erlebt zudem die digitalen Kommunikationsmöglichkeiten positiv:

*Durch die Arbeit im Homeoffice gewinne ich mehr Zeit, schaffe es besser, auf meine Work Life Balance zu achten ohne dass die Arbeit darunter leidet. Abends kann ich bei Bedarf nach dem Abendessen auch noch eine Spätschicht einlegen. [...] Die Zusammenarbeit mit den Kollegen über TEAMS läuft ebenfalls super und viel effizienter. Ich arbeite viel mit Kollegen von anderen Standorten zusammen. Früher ist man für Besprechungen extra angereist und hat an dem Tag nicht viel mehr geschafft außer diese eine Besprechung. Dazu kommt der Stress, den eine Reise immer mit sich bringt sowie die Emissionen zu Lasten der Umwelt. Außerdem sind Videokonferenzen viel persönlicher als ein Telefonat, man kann den Bildschirm teilen und somit sichergehen, dass man von ein und derselben Sache redet.*

Dass das humanzentrierte Homeoffice mit positiven Digitalisierungserfahrungen einhergeht, zeigt sich auch in den Survey-Items (Abb. 2). Besonders auffällig sind die positiven Vereinbarkeitseffekte. Für 62% der Beschäftigten hat sich in der Pandemie die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben verbessert. Zugleich moderiert die humanzentrierte Variante offensichtlich einige der für das pandemiebedingte Homeoffice typischen Nebenfolgen: Mit 44% ist der Anteil der Beschäftigten, die steigende Arbeitsbelastungen berichten, zwar auch im humanzentrierten Homeoffice relativ hoch, im Vergleich der sechs Organisationsvarianten jedoch gering. Ähnliches gilt für die Beeinträchtigungen der Kollegialität. An den Belastungssteigerungen und den Beeinträchtigungen der Kollegialität wird deutlich, dass die humanzentrierte Variante zwar grundsätzlich mit positiven Digitalisierungserfahrungen einhergeht, die Schattenseiten eines auf Dauer gestellten Homeoffice aber auch nicht völlig eliminieren kann. Wie

positiv das humanzentrierte Homeoffice jedoch insgesamt auf die Beschäftigten wirkt, zeigt sich an der außerordentlich hohen Arbeitszufriedenheit: 83% der Beschäftigten sind mit ihrer Arbeit zufrieden, nur 4% explizit unzufrieden.

**Abb. 2: Digitalisierungserfahrungen in den sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice (Angaben in Prozent)**

### **5.2 Vertrauensbasiertes mobiles Arbeiten: Ergonomiedefizite und positiv-ambivalente Digitalisierungserfahrungen**

Auch auf das vertrauensbasierte mobile Arbeiten entfällt ungefähr ein Viertel der Fälle. Charakteristisch für diese Variante sind (a) der ergonomisch nur rudimentär ausgestattete Heimarbeitsplatz, (b) die vertrauensbasierte Führung, die den Beschäftigten Autonomiespielräume gewährt, und (c) die weitgehend friktionslose Einbindung der Homeoffice-Arbeitsplätze in die betrieblichen Abläufe. In der Steuerung des ortsflexiblen Arbeitens und der Schnittstelle zum Betrieb liegen die Clusterzentren am oberen Ende der Antwortskala, bei der Ergonomie des Heimarbeitsplatzes markiert das vertrauensbasierte mobile Arbeiten hingegen das untere Ende. Die Führungskräfte vertrauen den Arbeitenden, die zudem über eine hohe Autonomie in der Wahl des Arbeitsortes verfügen. Dass die Heimarbeitsplätze in diesem Typus fest in die betrieblichen Abläufe eingebunden sind, erleichtert die hybride Arbeit an zwei (oder mehr) Arbeitsplätzen. Hingegen liegt die Qualität des Heimarbeitsplatzes im vertrauensbasierten mobilen Arbeiten auf niedrigem Niveau: Der Arbeitgeber stattet die Beschäftigten nur mit mobilen Endgeräten aus und überlässt die ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes im Homeoffice den Arbeitnehmer\*innen.

Trotz der unübersehbaren Ergonomiedefizite ist die Zufriedenheit der Beschäftigten mit dem vertrauensbasierten mobilen Arbeiten hoch. Immerhin 82% äußern sich zufrieden mit der Umsetzung des Homeoffice in ihrem Betrieb. Besonders positiv hervorgehoben wird – ähnlich der humanzentrierten Variante – das umsichtige Handeln des Arbeitgebers, das sich nicht allein auf die Organisation des Homeoffice beschränkt, sondern auch den Infektionsschutz im Betrieb einschließt. Beispielhaft hierfür die Einschätzung eines Ingenieurs aus einem Metall- und Elektrobetrieb:

*Der Arbeitgeber nimmt das Thema Infektionsschutz sehr ernst, agiert berechenbar und setzt beim Homeoffice auf Freiwilligkeit, aber es klappt gut. Probleme sehe ich in der ergonomischen Ausstattung der Arbeitsplätze zu Hause, das ist eher improvisiert und unzureichend. Die Möglichkeit der freien Zeiteinteilung schätze ich sehr.*

In dieser Aussage zeigt sich die für das vertrauensbasierte mobile Arbeiten charakteristische überwiegend positive Sicht auf das Arbeitgeberhandeln: Die Beschäftigten loben durch die Bank die Arbeitgeber für die schnelle Reaktion und die vertrauensbasierte Führung, zugleich wird aber auch die fehlende ergonomische Ausstattung der Heimarbeitsplätze kritisiert.

Auch im vertrauensbasierten mobilen Arbeiten werden die Arbeitserfahrungen von der beschleunigten digitalen Durchdringung der Arbeit geprägt: „Corona hat der Digitalisierung einen Schub gegeben, der sonst VIEL länger gedauert hätte.“ (Abteilungsleiterin, Hochschule) Zwar überwiegen auch in dieser Variante positive Erfahrungen – vor allem mit Blick auf die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben –, für viele Beschäftigte hat die Digitalisierung der eigenen Arbeit jedoch auch ambivalente Folgen. Eine wissenschaftliche Mitarbeiterin einer Hochschule hebt das Spannungsverhältnis zwischen positiven Vereinbarkeitseffekten und sozialer Isolation hervor:

*Für mich persönlich brachte die Pandemie mehr Flexibilität in der Gestaltung der Arbeitszeit, vor allem durch den Wegfall des Arbeitsweges. Dennoch wird spürbar, dass das Betriebsklima, das menschliche Miteinander und das Wir-Gefühl unter den Mitarbeiter\*innen, das vor der Pandemie sehr stark und positiv war, durch die fast vollständige Umstellung aufs Homeoffice sehr gelitten hat.*

Auch im Survey zeigt sich, dass das vertrauensbasierte mobile Arbeiten überwiegend von positiven Digitalisierungserfahrungen begleitet wird (Abb. 2). So äußern sich die Beschäftigten zwar kritischer als die Arbeitenden im humanzentrierten Homeoffice, die Einschätzungen fallen jedoch durchgängig besser aus als in den anderen vier Varianten des pandemiebedingten Homeoffice. Für 53% bringt das vertrauensbasierte mobile Arbeiten positive Vereinbarkeitseffekte mit sich. Allerdings haben sich die Arbeitsbelastungen seit Pandemiebeginn auch für 53% der Beschäftigten erhöht, für 58% die Beziehungen zu den Kolleg\*innen verschlechtert. Dass das vertrauensbasierte mobile Arbeiten von den Beschäftigten insgesamt recht positiv erlebt wird, zeigt sich auch bei der allgemeinen Arbeitszufriedenheit: Mit 71% fällt diese überdurchschnittlich aus, liegt aber zugleich deutlich unter dem Wert im humanzentrierten Homeoffice.

### **5.3 Heteronomes mobiles Arbeiten: Ergonomiedefizite und ambivalente Digitalisierungserfahrungen**

Mit einem Siebtel der Fälle gehört das heteronome mobile Arbeiten zu den kleinen Clustern. Charakteristisch für das heteronome mobile Arbeiten sind (a) ein technisch gut ausgestatteter Heimarbeitsplatz mit ergonomischen Schwächen, (b) eine vertrauensbasierte Steuerung mit Autonomiedefiziten und (c) eine weitreichende Einbindung der Heimarbeitsplätze. Neben den für mobiles Arbeiten typischen Ergonomiedefiziten ist vor allem die auffällig geringe Autonomie der Beschäftigten in der Wahl des Arbeitsortes prägend: Nur im intensivierenden mobilen Arbeiten haben die Beschäftigten einen derart geringen Einfluss auf die Ausgestaltung des hybriden Arbeitens. Die Clusterzentren dieser Organisationsvariante zeigen vor allem zwei Auffälligkeiten: Die Vollständigkeit der technischen Ausstattung liegt nur knapp unter den Maximalwerten des humanzentrierten Homeoffice, hingegen liegt die Autonomie in der Wahl des Arbeitsortes am unteren Ende der sechs Varianten.

Trotz der Ausstattungsdefizite des Heimarbeitsplatzes und der geringen Autonomiespielräume ist die Zufriedenheit mit den Homeoffice-Regelungen hoch: Immerhin 78% der Arbeitneh-

mer\*innen zeigen sich explizit zufrieden. Im Zentrum der Kritik steht die Weigerung der Arbeitgeber, die Arbeitsplätze im Homeoffice auszustatten: „Der Arbeitgeber stellt nur ein Laptop, den Rest zahlt der Arbeitnehmer.“ (Prüfungsamtsmitarbeiterin, Universität) Ein Betriebstechniker aus einem Metall- und Elektrobetrieb weist darauf hin, dass die wirtschaftlichen Unternehmensinteressen auch in der Pandemie den Arbeits- und Gesundheitsschutz dominieren:

*Mein Arbeitgeber hat bisher immer erst auf Druck des Betriebsrates und auf Verordnungen der Bundesregierung reagiert und dann verzögert. Das wirtschaftliche Interesse hat Vorrang, dann kommt erst der Gesundheitsschutz des Mitarbeiters. Da fühle ich mich nicht wertgeschätzt.*

Auch die Autonomiedefizite nehmen eine zentrale Rolle in den Arbeitserfahrungen im heteronomen mobilen Arbeiten ein. Am Beispiel eines BIM-Koordinators aus dem Baugewerbe wird deutlich, dass Fremdbestimmung im mobilen Arbeiten keineswegs ausschließlich ein Phänomen der nicht-akademischen Berufe ist:

*Man ist den Anweisungen des Vorgesetzten schutzlos ausgeliefert. Rechte z. B. auf Homeoffice werden von keiner offiziellen Stelle kontrolliert. Mein Arbeitgeber hat immer nur die minimal nötigen Maßnahmen umgesetzt. Unterschwellig wird Anwesenheit gefordert. Die Präsenz-Kultur herrschte auch zu den Hochphasen der Pandemie vor.*

Die digitale Durchdringung der eigenen Arbeit als Folge des mobilen Arbeitens ist in Arbeitserfahrungen der Beschäftigten sehr präsent. „Die Digitalisierung wurde massiv vorangetrieben und vieles wird auch nach der Pandemie erhalten bleiben.“ (Sachbearbeiter, öffentliche Verwaltung) Ähnlich wie im vertrauensbasierten mobilen Arbeiten machen die Beschäftigten tendenziell ambivalente Digitalisierungserfahrungen, wobei die Arbeitgeberkritik und die Schattenseiten des Homeoffice im heteronomen mobilen Arbeiten etwas deutlicher betont werden. Wie in den anderen Formen des mobilen Arbeitens werden die Ausstattungsdefizite kritisiert. „Die Arbeit von zu Hause wird überwiegend mit Laptops geleistet. Für mich als Zeichnerin ist das schwierig, weil die Bildschirmfläche zu klein ist.“ (Bauzeichnerin, Hoch- und Tiefbau) Ein Software-Entwickler streicht zudem die Veränderungen in den Interaktionen mit den Kolleg\*innen heraus:

*In der Software-Entwicklung ist es möglich, dass die Firma fast vollständig Home-Office macht. Das funktioniert auch sehr gut. Nach nun 2 Jahren in diesem Zustand merken meine direkten Kollegen und ich aber auch nicht ganz offensichtliche Auswirkungen. Es gibt Teams in der Firma, von denen man gar nichts mehr mitbekommt, weil man inhaltlich nicht direkt etwas mit denen zu tun hat. Kommunikation über Calls findet eben nur mit denen statt mit denen man etwas zu erledigen hat. Es fehlen zufällige Begegnungen. Nicht nur sozial, sondern auch fachlich.*

In den Survey-Items zeigen sich die für die heteronome Variante des pandemiebedingten Homeoffice charakteristischen ambivalenten Digitalisierungserfahrungen (Abb. 2). Im Vergleich zum vertrauensbasierten mobilen Arbeiten fallen die Einschätzungen der Beschäftigten etwas kritischer aus, liegen aber immer noch knapp über dem Durchschnitt aller Varianten.

Zwar hat sich für 52% durch das Homeoffice die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben verbessert. Für ebensoviele haben sich jedoch die Beziehungen zu den Kolleg\*innen verschlechtert und sind die Belastungen gestiegen. Auch bei der allgemeinen Arbeitszufriedenheit nimmt das heteronome mobile Arbeiten eine mittlere Position ein: 69% der Beschäftigten sind mit ihrer Arbeit zufrieden. Zum Vergleich: Mit 83% weist das humanzentrierte Homeoffice den höchsten Zufriedenheitswert auf, am unteren Ende befindet sich das intensivierende mobile Arbeiten mit 32%.

#### **5.4 Misstrauensbasiertes Homeoffice: Misstrauenskultur und ambivalente Digitalisierungserfahrungen**

Das misstrauensbasierte Homeoffice umfasst ungefähr ein Zehntel des Samples. Charakteristisch für diese Variante sind (a) ein technisch vollständig ausgestatteter und teilweise nach ergonomischen Aspekten gestalteter Arbeitsplatz, (b) ein misstrauensbasierter und kontrollzentrierter Steuerungsmodus des ortsflexiblen Arbeitens und (c) eine relativ gut funktionierende Schnittstelle zum Betrieb. Die Clusterzentren liegen in der Qualität des Heimarbeitsplatzes zwar etwas unterhalb des humanzentrierten Homeoffice, aber deutlich über den anderen Varianten; zugleich liegen diese bei der Kontrolle und der Autonomie am unteren Ende der sechs Varianten. Besonders auffällig ist der misstrauensbasierte Steuerungsmodus, der den Beschäftigten nur wenig Autonomiespielräume in der Wahl des Arbeitsortes lässt und sie permanent unter Rechtfertigungszwang setzt.

Die Zufriedenheit der Beschäftigten mit der Umsetzung des Homeoffice liegt mit 72% etwas unter dem Durchschnitt, aber immer noch deutlich über den Werten im entgrenzenden und im intensivierenden mobilen Arbeiten. Ein zentrales Thema in den Arbeitserfahrungen der Beschäftigten ist das Misstrauen der Vorgesetzten. Eine Bürokräftin aus der Lohnbuchhaltung macht deutlich, dass dieses faktisch disziplinierend wirkt:

*Trotz guter Möglichkeiten von zu Hause aus zu arbeiten und flexibel die Tage im Büro mit den engeren Kollegen abzusprechen, bleibt das unterschwellige Misstrauen einiger Vorgesetzter, ob man auch tatsächlich produktiv zu Hause arbeitet und es werden darüber Aufzeichnungen erwartet, die die Kollegen im Büro nicht führen müssen.*

Das verbreitete Misstrauen der Vorgesetzten ist in den Augen der Beschäftigten auch der Grund dafür, dass die Arbeitgeber dem Homeoffice nur widerwillig zustimmen. In den Worten einer Sachbearbeiterin aus der öffentlichen Verwaltung:

*Die Pandemie hat meinen Arbeitgeber dazu gezwungen den Angestellten Homeoffice anzubieten, wobei dies seitens des Arbeitgebers eher nicht gewünscht ist. Dem Arbeitgeber fehlt das Vertrauen in seine Angestellten, die aber jeden Tag im Homeoffice beweisen, dass es mehr als nur funktioniert.*

Viele Beschäftigte – das zeigt sich deutlich in den offenen Feldern – gehen davon aus, dass der Arbeitgeber die Möglichkeiten zum ortsflexiblen Arbeiten nach Ende der Pandemie wieder begrenzen wird.

Auch in der misstrauensbasierten Variante sind die Arbeitserfahrungen im pandemiebedingte Homeoffice eng mit der Digitalisierung verbunden. Das Homeoffice wird als „Digitalisierungsbeschleuniger“ (Teamleiterin, öffentliche Verwaltung) erlebt. Besonders betroffen ist die Kommunikation: „Meetings werden bei uns (fast) nur noch digital abgehalten.“ (Referentin, Hochschule) Wie im heteronomen mobilen Arbeiten dominieren im misstrauensbasierte Homeoffice ambivalente Digitalisierungserfahrungen. Zum einen erleben auch in dieser Variante Beschäftigte positive Vereinbarkeitseffekte: „Der Arbeitsweg ist weggefallen.“ (Laboringenieurin, Chemie) Zum anderen werden die relativ positiven Erfahrungen mit der technischen und ergonomischen Ausstattung vom Misstrauen der Vorgesetzten überlagert. In den Worten einer Kundenbetreuerin aus einem Kommunikationsbetrieb:

*Durch den ersten Lockdown wurden wir alle innerhalb weniger Wochen ins Homeoffice geschickt. Bei der Größe unseres Unternehmens war das eine Mammutaufgabe. Die IT hat das aber gut geregelt. Leider denken einige Führungskräfte, dass wir zu Hause sitzen und Däumchendrehen, was definitiv nicht der Fall ist.*

Die mit dem misstrauensbasierten Homeoffice verbundenen Digitalisierungserfahrungen sind überwiegend ambivalent, allerdings mit einem Überhang negativer Erfahrungen (Abb. 2). So geben 56% der Beschäftigten an, dass seit Pandemiebeginn ihre Arbeitsbelastungen zugenommen haben. Noch auffälliger sind die negativen Auswirkungen auf die Beziehungen zu den Vorgesetzten. Für 44% der Beschäftigten haben sich diese seit Pandemiebeginn verschlechtert – sicherlich eine Folge des für diese Variante charakteristischen Misstrauens der Vorgesetzten. Insgesamt bewerten die Beschäftigten das misstrauensbasierte Homeoffice trotz der relativ guten Ausstattung des Heimarbeitsplatzes kritisch: Nur 55% der Beschäftigten sind mit ihrer Arbeit allgemein zufrieden.

### **5.5 Entgrenzendes mobiles Arbeiten: Ausstattungsdefizite und entgrenzende Digitalisierung**

Das entgrenzende mobile Arbeiten gehört mit einem Siebtel der Fälle ebenfalls zu den mittelgroßen Clustern. Charakteristisch für das entgrenzende mobile Arbeiten sind (a) die deutlichen Ausstattungsdefizite des Heimarbeitsplatzes, (b) die vertrauensbasierte Steuerung der ortsflexiblen Arbeit, die den Beschäftigten erhebliche Autonomiespielräume in der Wahl des Arbeitsortes einräumt und (c) die lückenhafte Einbindung des Homeoffice in die betrieblichen Abläufe. Die Clusterzentren liegen gerade bei der Beschaffenheit des Heimarbeitsplatzes deutlich unter den bisherigen Varianten, besonders auffällig ist die fehlende Trennung des Arbeitsplatzes vom Rest der Wohnung. Ungestörtes Arbeiten ist im entgrenzenden mobilen Arbeiten kaum möglich. Die Beschäftigten werden zwar mit einem mobilen Endgerät ausgestattet, die technische Ausstattung bleibt in vielen Fällen jedoch unvollständig. Da zudem die Einbindung der Heimarbeitsplätze in die betrieblichen Abläufe deutliche Defizite aufweist, können in der Regel nicht alle Aufgaben von zu Hause erledigt werden. Namensprägend für diese Organisationsvariante sind die auffälligen Entgrenzungseffekte, die – das zeigt die Analyse der offenen Felder – vor allem aus überbordenden Vorgesetztererwartungen resultieren.

Die Ausstattungs- und Einbindungsdefizite des entgrenzenden mobilen Arbeitens hinterlassen Spuren in den Arbeitserfahrungen der Beschäftigten. Die Zufriedenheit mit den Homeoffice-Regelungen des Arbeitgebers liegt mit 61% deutlich unter dem Durchschnitt. Zentral in den Arbeitserfahrungen ist die Entgrenzung von Arbeit und Leben. Wenig überraschend sind Beschäftigte mit Kindern besonders exponiert und in dieser Variante deutlich überrepräsentiert. Am Fall einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin einer Hochschule, die seit Pandemiebeginn fast vollständig von zu Hause arbeitet, wird jedoch deutlich, dass die für diese Variante prägende Entgrenzung von Arbeit keineswegs auf Arbeitnehmer\*innen mit Betreuungspflichten beschränkt bleibt:

*Ich arbeite mehr zuhause, das macht die Trennung zwischen Arbeit und Privatem schwerer. Ich habe oft ein schlechtes Gewissen, wenn ich mir zwischendurch einen Kaffee mache, obwohl ich den im Büro auch gemacht hätte. Ich arbeite auf dem Sofa mit dem Laptop - das hat viele Vor und Nachteile: ich spare mir an 4 von 5 Arbeitstagen den Weg zur Arbeit, habe auch nicht alle Unterlagen und Dateien hier zuhause. Zuhause und in der Nachbarschaft habe ich keinen Drucker, Scanner und Kopierer diese Arbeiten verschiebe ich auf den Präsenztage.*

Auch ohne Kinderbetreuungspflichten wird in dieser Variante des pandemiebedingten Homeoffice die Entgrenzung von Arbeit und Leben vorangetrieben: „Der Arbeitstag erstreckt sich schnell von morgens bis abends.“ (Bildungsreferentin, Erziehung & Unterricht)

Wie in den anderen Varianten spielt im entgrenzenden mobilen Arbeiten die Digitalisierung der eigenen Arbeit eine zentrale Rolle in den Arbeitserfahrungen. Die Corona-Pandemie wird als „Digitalisierungsbeschleuniger“ (Mediengestalter, Chemie) wahrgenommen. Allerdings verbinden die Beschäftigten kaum positive Erfahrungen mit der digitalen Durchdringung ihrer eigenen Arbeit. Vor allem die Entgrenzung der Arbeit und die Erwartung „ständiger Erreichbarkeit“ (wissenschaftlicher Mitarbeiter, Universität) werden kritisiert. Aus der Perspektive einer Alleinerziehenden bilanziert eine Oberregierungsrätin:

*Für Alleinerziehende ist Arbeit im Homeoffice Fluch und Segen zugleich. Zum einen macht sie existenzsichernde Erwerbstätigkeit überhaupt erst möglich, auf der anderen Seite ist man bei anspruchsvollen Jobs einer 7-Tage-24-Stunden-Verfügbarkeit ausgesetzt. Wer krank ist, wessen Kind krank ist, arbeitet Homeoffice. Was in der normalen Arbeitszeit nicht zu schaffen ist, wird abends, frühmorgens oder am Wochenende erledigt. Dem ist auf Dauer entgegenzusteuern. Homeschooling und Vollzeitjob sind auch im Homeoffice nicht zu vereinbaren - es sei denn, man arbeitet nachts oder am Wochenende.*

Zwar sind Beschäftigte mit Kindern und insbesondere Alleinerziehende besonders von den Entgrenzungsfolgen betroffen, die Klage über gestiegene Erwartungen der Vorgesetzten wird jedoch auch von Beschäftigten ohne Betreuungspflichten geäußert. Ebenfalls weit verbreitet ist unter den Beschäftigten im entgrenzenden mobilen Arbeiten der Hinweis auf Beeinträchtigungen der Kollegialität durch das Dauer-Homeoffice: „Der soziale Zusammenhalt im Betrieb erodiert durch das Homeoffice.“ (Betriebsrat, Dienstleistungsbetrieb)

In den Survey-Items spiegeln sich die mit dem entgrenzenden mobilen Arbeiten verbundenen negativen Digitalisierungserfahrungen (Abb. 2). Die Beschäftigten äußern sich auffällig kritischer als in den bisher vorgestellten Varianten des pandemiebedingten Homeoffice. In zwei Aspekten nimmt das entgrenzende mobile Arbeiten sogar eine fragwürdige Spitzenposition unter den sechs Varianten ein. Zum einen hat sich für 42% der Beschäftigten die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben verschlechtert, zum anderen berichten 68% von negativen Auswirkungen des pandemiebedingten Homeoffice auf die Kollegialität. Aber auch steigende Arbeitsbelastungen sind im entgrenzenden mobilen Arbeiten weit verbreitet. 74% der Beschäftigten geben an, dass sich ihre Belastungen seit Pandemiebeginn erhöht haben. Angesichts derart negativer Digitalisierungserfahrungen verwundert die geringe Arbeitszufriedenheit nicht: Im entgrenzenden mobilen Arbeiten sind nur 50% der Beschäftigten mit ihrer Arbeit zufrieden.

### **5.6 Intensivierendes mobiles Arbeiten: Ausstattungsdefizite und belastungssteigernde Digitalisierung**

Das intensivierende mobile Arbeiten stellt mit einem knappen Zehntel der Fälle zwar das kleinste der Cluster dar, bildet jedoch den arbeitspolitischen Gegenpol zum humanzentrierten Homeoffice. In den drei Untersuchungsdimensionen Heimarbeitsplatz, Steuerung und Schnittstelle weist diese Variante nämlich jeweils die niedrigsten Werte auf. Kennzeichnend für das intensivierende mobile Arbeiten sind somit (a) der nicht-ausgestattete Heimarbeitsplatz, (b) die auf Misstrauen und Kontrolle basierende Steuerung sowie (c) die defizitäre Einbindung in die betrieblichen Abläufe. Ihren Namen erhält diese Variante vor allem durch die Arbeitsfolgen, geht sie doch mit stark steigenden Arbeitsbelastungen einher. Die Beschäftigten kritisieren die überbordenden Erwartungen der Führungskräfte und den Mehraufwand, der vor allem aus den Gestaltungsdefiziten des Homeoffice resultiert. Die Beschäftigten erhalten vom Arbeitgeber zwar in der Regel ein mobiles Endgerät, oft ist die Ausstattung mit Software und ergänzender Hardware wie Drucker oder Scanner jedoch unvollständig, von ergonomischen Büromöbeln ganz zu schweigen. Zudem sind aufgrund der unvollständigen Einbindung bestimmte Aufgaben nur im Betrieb durchführbar.

Die organisationalen Schwächen des intensivierenden mobilen Arbeitens – die Ausstattungsdefizite, das Misstrauen der Vorgesetzten und die geringe Autonomie – führen zu einer ausgesprochen kritischen Sicht der Beschäftigten auf das pandemiebedingte Homeoffice. Nur 36% sind mit der Umsetzung des Homeoffice in ihrem Betrieb zufrieden (den Spitzenwert hat das humanzentrierte Homeoffice mit 94%). Besonders scharf kritisiert werden die Ausstattungsdefizite, die in einigen Fällen sogar bis in den technischen Kern des ortsflexiblen Arbeitens hineinreichen. In den Worten einer Pressesprecherin:

*Der Arbeitgeber drückt sich vor seiner Verantwortung, das Home-Office technisch kompatibel und gesundheitsschützend einzurichten. Mehrkosten für den Arbeitnehmer werden kaum erstattet. Er überlässt es dem Arbeitnehmer, sich einzurichten und erwartet, dass der Arbeitnehmer sein eigenes technisches Equipment nutzt. Einzige Ausstattung vom Arbeitgeber ist ein kleiner Laptop. Die Nutzung*

*des Laptops führt zu erheblichen Nackenverspannungen, Kopfschmerzen und evtl. schlechterer Sehkraft.*

Neben den Ausstattungsdefiziten prägen Misstrauen und Kontrolle die Arbeitserfahrungen vieler Beschäftigter. Eine Callcenter-Agentin, die seit Pandemiebeginn fast vollständig von zu Hause arbeitet: „Der Arbeitgeber hat seine Kontrollmöglichkeiten über den Mitarbeiter im Homeoffice ausgeweitet. Das allgemeine Misstrauen gegenüber dem Arbeitnehmer ist gewachsen.“

Wie in den anderen Varianten nimmt die digitale Durchdringung von Arbeit als Voraussetzung ortsflexiblen Arbeitens auch in den Arbeitserfahrungen im intensivierenden mobilen Arbeiten eine gewichtige Rolle ein. Allerdings machen die Beschäftigten kaum positive Erfahrungen mit der Digitalisierung. Eine Disponentin aus der Metall- und Elektroindustrie fasst ihre Pandemieerfahrungen pointiert zusammen: „Starke psychische Belastung durch ständige Erreichbarkeit, erhöhte digitale Kommunikation, starkes Email Aufkommen. Fehlende persönliche soziale Kontakte.“ Für eine Grundschullehrerin reichen die negativen Effekte sogar bis in den Kern ihrer Tätigkeit hinein:

*Unsere Arbeit wurde von jetzt auf gleich digitalisiert, zum Teil ohne ausreichende Schulung vorweg - das war eine Herausforderung, die wir gut gemeistert haben. Meine Arbeit macht mir viel weniger Spaß und ist viel weniger effektiv, weil der inhaltliche Austausch überwiegend digital stattfindet. Der Zusammenhalt und die Arbeit mit den Kolleginnen hat viel weniger Raum. Der soziale Aspekt fehlt im Unterricht. Durch das Abstandsgebot ist ein Leben der Kinder untereinander und das Lernen voneinander in den Hintergrund getreten. Meine Arbeit langweilt mich öfter, ist einfach nicht mehr lebendig.*

Wie negativ die Digitalisierungserfahrungen im intensivierenden mobilen Arbeiten sind, zeigen auch die Survey-Items (Abb. 2). Die Beschäftigten äußern sich kritischer als die Arbeitenden in den anderen Varianten. Für 75% haben sich seit Pandemiebeginn die Arbeitsbelastungen erhöht, für 63% hat sich die Beziehung zu den Kolleg\*innen verschlechtert und für 39% bringt das Arbeiten von zu Hause negative Vereinbarkeitseffekte mit sich (im Vergleich zu den überwiegend positiven Vereinbarkeitseffekten im humanzentrierten Homeoffice und im vertrauensbasierten mobilen Arbeiten). Die negativen Arbeitserfahrungen im intensivierenden mobilen Arbeiten spiegeln sich auch in der geringen allgemeinen Arbeitszufriedenheit: Nur 32% der Beschäftigten sind mit ihrer Arbeit zufrieden (zum Vergleich: im humanzentrierten Homeoffice sind dies 83%).

## **6. Ungleichheiten im Zugang zu den sechs Varianten des pandemiebedingten Homeoffice**

Für die Beschäftigten – so lassen sich die bisherigen Befunde zuspitzen – macht es einen erheblichen Unterschied, in welcher Variante des pandemiebedingten Homeoffice sie arbeiten. Die sechs Varianten unterscheiden sich schließlich nicht nur in der Organisation des Arbeitens von zu Hause, sie gehen auch mit sehr unterschiedlichen Digitalisierungserfahrungen einher. Aus diesem Grund soll im Folgenden ein Blick auf die sozialstrukturellen Differenzen in

der Zusammensetzung der sechs Typen geworfen werden. Innerhalb der Cluster sind die Erfahrungen relativ homogen. Das humanzentrierte Homeoffice wird also weitgehend unabhängig von den sozialstrukturellen Merkmalen sehr positiv erlebt, genauso wie das intensivierende mobile Arbeiten unabhängig von Klasse, Geschlecht und Migrationshintergrund negativ bewertet wird. Aber welche Beschäftigten finden sich nun besonders häufig im humanzentrierten Homeoffice, welche in den Varianten, die mit ambivalenten oder gar negativen Digitalisierungserfahrungen verbunden sind? Tab. 1 bildet die Zusammensetzung der sechs Varianten in zentralen sozialstrukturellen Kategorien ab.

***Tab 1: Sozialstrukturelle Differenzen der sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice***

Zunächst einmal ist auffällig, dass sich nicht entlang aller Ungleichheitskategorien, in denen Differenzen zu erwarten gewesen wären, auch tatsächlich Unterschiede zeigen. Zu erwarten ist beispielsweise, dass sich das Vorhandensein eines Betriebs- oder Personalrats auf die Organisation des pandemiebedingten Homeoffice auswirkt. Dies ist aber nicht der Fall: Zwischen mitbestimmten Unternehmen und solchen ohne institutionalisierte Interessenvertretung existieren keine nennenswerten Unterschiede in der Verteilung der sechs Organisationsvarianten. Ein Betriebs- oder Personalrat – das zeigen auch die Regressionsanalysen (siehe Anhang D) – erhöht offensichtlich für Beschäftigte weder die Wahrscheinlichkeit, in der Variante des humanzentrierten Homeoffice zu landen, noch blockiert dieser die entgrenzenden und intensivierenden Varianten des pandemiebedingten Homeoffice. Auch die Unternehmensgröße hat fast keinen Effekt auf die Clusterverteilung. Zwar haben Beschäftigte aus Großbetrieben eine leicht erhöhte Chance im humanzentrierten Homeoffice zu landen, die Effektstärke ist aber relativ gering.

Nennenswerte Unterschiede in der sozialstrukturellen Zusammensetzung der sechs Varianten des pandemiebedingten Homeoffice zeigen sich hingegen beim Geschlecht, der Kinderbetreuung und der Klassenzugehörigkeit. Im humanzentrierten Homeoffice sind die Männer und technische Expert\*innen – die akademischen Berufe mit technischem Hintergrund – leicht überrepräsentiert, im intensivierenden mobilen Arbeiten sind die Anteile von Frauen und Dienstleistungsberufen erhöht. Am auffälligsten ist jedoch der äußerst hohe Anteil von Arbeitenden mit Kinderbetreuungspflichten im entgrenzenden mobilen Arbeiten. Der Blick auf die Regressionsanalysen (Anhang D) präzisiert die univariaten Eindrücke. *Zum einen* geht Kinderbetreuung mit einem deutlich erhöhten Risiko einher, im entgrenzenden mobilen Arbeiten zu landen. Offensichtlich – und letztlich wenig überraschend – beeinträchtigt das Vorhandensein von Kindern die Möglichkeiten, den Erwartungen ständiger Erreichbarkeit Grenzen zu setzen. *Zum anderen* zeigt sich, dass die Geschlechterdifferenzen zwischen dem humanzentrierten Homeoffice einerseits und den beiden Typen des entgrenzenden und des intensivierenden mobilen Arbeitens andererseits primär auf Asymmetrien in der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung zurückgehen. Die stark von Männern besetzten Berufe der technischen Expert\*innen haben mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit Zugang zum mit positiven Digitalisierungserfahrungen verbundenen humanzentrierten Homeoffice, hingegen finden sich die

interpersonellen Berufe, in denen Frauen überrepräsentiert sind, mit höherer Wahrscheinlichkeit in den von den Beschäftigten kritisch wahrgenommenen Varianten des intensivierenden und des entgrenzenden mobilen Arbeiten.

## 7. Fazit

Der Beitrag hat sich mit dem pandemiebedingten Homeoffice auseinandergesetzt, um Ungleichheiten in den Folgen der digitalen Durchdringung von Arbeit zu untersuchen. Aus der Perspektive einer ungleichheitssensiblen Digitalisierungsforschung stellt das pandemiebedingte Homeoffice ein natürliches Experiment bisher unbekanntem Ausmaßes dar: Zu Beginn der Corona-Pandemie im Frühjahr 2020 wurde in Deutschland innerhalb kürzester Zeit die Arbeit von Millionen von Beschäftigten zumindest zweitweise in die eigene Wohnung verlagert – und damit zum Gegenstand einer weitreichenden kommunikations- und informationstechnischen Durchdringung. Aufgrund der enormen gesellschaftlichen Reichweite der Exposition – dem mit der räumlichen Verlagerung verbundenen Digitalisierungsschub –, dessen relativer technischer Homogenität und vor allem der engen Zeitlichkeit des Einführungsprozesses eignet sich das pandemiebedingte Homeoffice in besonderem Maße für eine systematische, auf Gruppenvergleichen basierende Analyse der Ungleichheitsstrukturen in der digitalen Transformation.

Ausgangspunkt der Analyse war eine spezifische Forschungslücke in den Diskussionen um das ortsflexible Arbeiten in der Corona-Krise, und zwar die Organisation des pandemiebedingten Homeoffice. Obwohl der Einfluss der konkreten Arbeitsorganisation auf die Qualität der Arbeit und der Arbeitserfahrungen von Beschäftigten in der soziologischen Forschung umfangreich dokumentiert ist, fehlt es bislang an Analysen der unterschiedlichen Organisationsformen des Homeoffice und deren Auswirkungen auf Arbeit und Beschäftigte. Um diese Lücke zu schließen, hat der Beitrag anhand einer Clusteranalyse sechs Varianten des Arbeitens von zu Hause in der Corona-Pandemie identifiziert, die sich deutlich in den Organisationsdimensionen Heimarbeitsplatz, Steuerung und Schnittstelle unterscheiden (Tab. 2). An dem einen Ende des Kontinuums befindet sich das humanzentrierte Homeoffice, das aufgrund des technisch voll ausgestatteten und nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalteten Heimarbeitsplatzes, der vertrauensbasierten und Autonomiespielräume gewährenden Steuerung und der umfassenden Einbindung des Homeoffice in die betrieblichen Systeme gewissermaßen den arbeitspolitischen Benchmark des pandemiebedingten Homeoffice darstellt. Der Unterschied zum anderen Pol könnte kaum größer sein: Im intensivierenden mobilen Arbeiten besteht der Heimarbeitsplatz faktisch nur aus einem mobilen Endgerät, die Steuerung basiert auf Misstrauen und Kontrolle und das Homeoffice ist nur rudimentär in die betrieblichen Prozesse eingebunden. Trotz insgesamt hoher Zufriedenheitswerte mit dem Homeoffice arbeitet letztlich nur ein gutes Viertel der Beschäftigten unter organisationalen Bedingungen, die auch langfristig ein gesundheitsförderliches Arbeiten von zu Hause ermöglichen. Im Vergleich mit dem humanzentrierten Homeoffice offenbaren alle anderen Varianten mehr oder weniger deutliche organisationale Schwächen, die von Ergonomiedefiziten und fehlendem Vertrauen über geringe Autonomiespielräume bis zu hohen Arbeitsbelastungen reichen.

## ***Tab 2. Die sechs Varianten des pandemiebedingten Homeoffice***

Die sechs Varianten des pandemiebedingten Homeoffice unterscheiden sich jedoch nicht nur in den Eckpunkten der Organisation, auch die Auswirkungen der für die räumlich verteilte Arbeit erforderlichen digitalen Durchdringung weisen markante Differenzen auf – und zwar weitgehend unabhängig von sozialstrukturellen Faktoren. Während der Digitalisierungsschub im humanzentrierten Homeoffice für viele Beschäftigte mit Vereinbarkeits- und Autonomiegewinnen einhergeht, resultiert die informations- und kommunikationstechnische Durchdringung im intensivierenden mobilen Arbeiten in Belastungssteigerungen und Autonomieverlusten. Und auch in den anderen Organisationsvarianten machen die Beschäftigten jeweils spezifische Erfahrungen mit der Digitalisierung ihrer Arbeit: Im vertrauensbasierten mobilen Arbeiten erleben Beschäftigte häufig Vereinbarkeitsgewinne und Ergonomiedefizite, im heteronomen mobile Arbeiten Fremdbestimmung in der Wahl des Arbeitsortes und ebenfalls Ergonomiedefizite, im misstrauensbasierten Homeoffice Kontrolle und steigende Belastungen und im entgrenzenden mobilen Arbeiten Belastungssteigerungen und eine Entgrenzung von Arbeit. Im Fall des pandemiebedingten Homeoffice – so lassen sich die Ergebnisse zusammenfassen – spielt die Organisationsebene eine zentrale Rolle für die Digitalisierungserfahrungen. Der technische Kern des Homeoffice ist relativ eng, die informations- und kommunikationstechnischen Kernfunktionen sind in den sechs Varianten vergleichbar. Die sehr unterschiedliche Organisation des pandemiebedingten Homeoffice resultiert jedoch in unterschiedlichen Erfahrungen mit der digitalen Durchdringung der eigenen Arbeit. Wie im Unternehmen in der Corona-Krise das Homeoffice umgesetzt wird – wie also der Arbeitsplatz in der eigenen Wohnung ausgestattet und gestaltet ist, wie die Arbeit von den Vorgesetzten gesteuert wird und wie das Homeoffice in die betrieblichen Abläufe eingebunden ist –, hat erheblichen Einfluss darauf, wie die Beschäftigten den mit dem ortsflexiblen Arbeiten verbundenen Digitalisierungsschub erleben.

Aufgrund seines besonderen Charakters – der einzigartigen gesellschaftlichen Reichweite, der relativen technischen Homogenität und der schockartigen Verbreitung im Frühjahr 2020 – lassen sich aus der Analyse des pandemiebedingten Homeoffice auch Rückschlüsse auf die Ungleichheitsstrukturen in der digitalen Transformation ziehen. Zwei Ergebnisse stechen dabei ins Auge: *Zum einen* basieren die sechs Organisationsvarianten nicht auf pandemiespezifischen Faktoren. Auch die Interviews zeigen, dass die Ausstattung der Heimarbeitsplätze, die Steuerung der ortsflexiblen Arbeit und auch der Gestaltung der Schnittstellen in der Regel auf arbeitspolitischen Grundhaltungen und Pfadabhängigkeiten beruhen: Die Vertrauens- oder Misstrauenskultur, die das Arbeiten von zu Hause entscheidend prägt, steht in der Regel in auffälliger Kontinuität zur Führung vor der Pandemie, die Autonomiespielräume in der Wahl des Arbeitsortes korrespondieren mit den grundlegenden Freiheitsgraden in der Arbeit und in der Ausstattung des Heimarbeitsplatzes reflektiert sich die allgemeine, häufig berufsspezifische Wertschätzung lebendiger Arbeit im jeweiligen Unternehmen. Aufgrund des Experimentcharakters des pandemiebedingten Homeoffice ist davon auszugehen, dass diese generellen Faktoren auch Differenzen in der Einführung und Nutzung anderer digitaler Technologien mit sich bringen. *Zum anderen* – und eng mit dem ersten Aspekt verbunden – besitzen die Organisationsdifferenzen im pandemiebedingten Homeoffice trotzdem eine sozialstrukturelle

Dimension. Zwar existieren innerhalb der Varianten keine nennenswerten Erfahrungswertunterschiede nach Geschlecht, Klasse oder Migrationshintergrund. Allerdings sind die Möglichkeiten, in den mit positiven Digitalisierungserfahrungen verbundenen Varianten zu landen, ungleich verteilt. So erhöht Kinderbetreuung das Risiko, dass das pandemiebedingte Homeoffice die Form des entgrenzenden mobilen Arbeitens annimmt. Besonders auffällig sind aber die Klassenungleichheiten, die jene Ungleichheitsmuster verstärken, die bereits den Zugang zum pandemiebedingten Homeoffice entscheidend prägen. Berufe, die über einen privilegierten Zugang zum ortsflexiblen Arbeiten verfügen, allen voran die technischen Expert\*innen und das Management, finden sich zugleich auch deutlich häufiger im mit positiven Digitalisierungserfahrungen – allen voran Autonomiegewinnen und Vereinbarkeitsverbesserungen – verbundenen humanzentrierten Homeoffice. Die digitale Transformation – so lassen sich diese Befunde zusammenfassen – verstärkt damit in der Arbeitswelt schon länger bestehende sozialstrukturelle Ungleichheiten.

## Literatur

- Abel/Hirsch-Kreinsen 2017: Arbeitsorganisation. In: Hirsch-Kreinsen, H. & H. Minssen, Hg.: Lexikon der Arbeits- und Industriesoziologie. Wiesbaden: Nomos, 60-63.
- Ahlers, E., S. Mierich & A. Zucco, 2021: Homeoffice: Was wir aus der Zeit der Pandemie für die zukünftige Gestaltung von Homeoffice lernen können. WSI Report Nr. 65. Düsseldorf: HBS.
- Alipour, J. V., O. Falck & S. Schüller, 2020: Germany's Capacities to Work from Home. CESifo Working Paper No. 8227. München: CESifo.
- Alipour, J. V., H. Fadinger, & J. Schymik, 2021: My home is my castle – The benefits of working from home during a pandemic crisis. *Journal of Public Economics* 196, 104373.
- Althoff, L., F. Eckert, S. Ganapati & C. Walsh, 2022: The geography of remote work. *Regional Science and Urban Economics* 93, 103770.
- Barrero, J. M., N. Bloom & S. J. Davis, 2021: Why working from home will stick. NBER Working Paper No. 28731. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Buss, K.-P., M. Kuhlmann, M. Weißmann, H. Wolf & B. Apitzsch, 2021: Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung. Frankfurt a.M.: Campus.
- Butollo, F., T. Engel, M. Fächtenkötter, R. Koepf & M. Ottaiano, 2017: Wie stabil ist der digitale Taylorismus? Störungsbehebung, Prozessverbesserungen und Beschäftigungssystem bei einem Unternehmen des Online-Versandhandels AIS-Studien 11(2), 143-159.
- Carstensen, T., C. Krause, I. Matuschek, F. Kleemann & S. Mierich, 2022: Entgrenzte Flexibilität im Homeoffice. *Arbeit*, 31(1-2): 195-213.

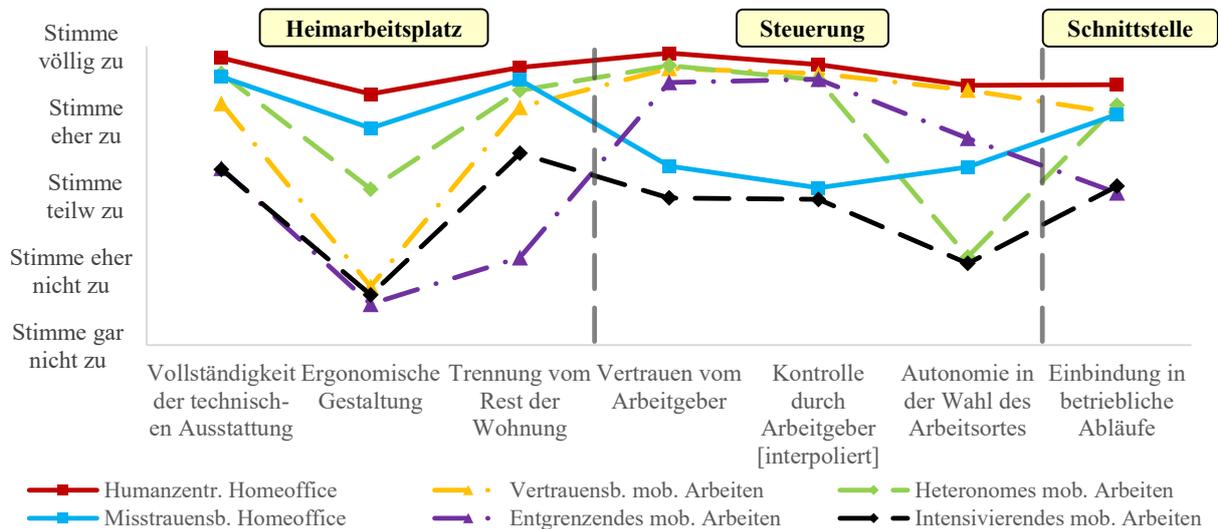
- Dey, M., H. Frazis, M.A. Loewenstein & H. Sun (2020). Ability to work from home: Evidence from two surveys and implications for the labor market in the COVID-19 pandemic. *Monthly Labor Review*. 2020.14.
- Dingel, J. I. & B. Neiman, 2020: How many jobs can be done at home? *Journal of Public Economics* 189, 104235.
- DIW, 2020: Vor dem Covid-19-Virus sind nicht alle Erwerbstätigen gleich. DIW Berlin, German Institute for Economic Research, 41
- Ellison, N.B., 1999: Social Impacts: New Perspectives on Telework. *Social Science Computer Review* 17(3): 338-356.
- Emanuel, N. & E. Harrington, 2020: “WORKING” REMOTELY? Selection, treatment, and the market provision of remote work. Harvard Job Market Paper.
- Fan, W. & P. Moen, 2022: Working more, less or the same during COVID-19? A mixed method, intersectional analysis of remote workers. *Work and Occupations*, 49(2): 143-186.
- Galanti, T., G. Guidetti, E. Mazzei, S. Zappalà & F. Toscano, 2021: Work from home during the COVID-19 outbreak: The impact on employees’ remote work productivity, engagement, and stress. *Journal of occupational and environmental medicine* 63(7): 426-432.
- Gibbs, M., F. Mengel & C. Siemroth, 2021: Work from home & productivity: Evidence from personnel & analytics data on IT professionals. University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper No. 56.
- Grunau, P., S. Steffes & S. Wolter, 2021: Mobiles Arbeiten von zu Hause. BMAS-Forschungsbericht 589.
- Henke, M., M. Heßler, M. Krzywdzinski, S. Pfeiffer & I. Schulz-Schaeffer (2018): Digitalisierung der Arbeitswelten. Zur Erfassung und Erfassbarkeit einer systemischen Transformation“. Kurzfassung des Initiativantrags vom Oktober 2018 zur Einrichtung des Schwerpunktprogramms 2267.
- Herrmann, T. & S. Pfeiffer, 2022: Keeping the Organization in the Loop: A Socio-Technical Extension of Human-Centered Artificial Intelligence. In: *AI & Societ*
- Holst, H., K. Aoki, G. Herrigel, U. Jürgens, T. Mokudai, M. Müller, C. Schader, M. Schröder & R. Sinopoli, 2020: Gemba-Digitalisierung – Wie japanische Automobilunternehmen IoT-Technologien einsetzen. In: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb - ZWF* 115(9), 629-633.
- Holst, H., A. Fessler & S. Niehoff, 2022: Covid-19, Ungleichheit und (Erwerbs)-Arbeit – zur Relevanz sozialer Klasse in der Pandemie. In: *Zeitschrift für Soziologie* 51(1), 41-65.
- Ipsen, C., M. van Veldhoven, K. Kirchner & J. P. Hansen, 2021: Six key advantages and disadvantages of working from home in Europe during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(4), 1826.

- Kleemann, F. 2005: Die Wirklichkeit der Teleheimarbeit. Eine arbeitssoziologische Untersuchung. Berlin: edition sigma.
- Krzywdzinski, M., S. Pfeiffer, M. Evers & C. Gerber, 2022: Die Vermessung der Arbeitswelt. HBS-Studie 475. Düsseldorf: HBS.
- Krzywdzinski, M., 2022: Zusammenarbeit und Produktivität im Team: Erfahrungen agiler, hybrider und traditioneller Teams im Homeoffice während der COVID-19-Pandemie. Weizenbaum Series 27. Berlin: Weizenbaum Institut.
- Kuhlmann, M., B. Splett & S. Wiegrefe, 2018: Montagearbeit 4.0? Eine Fallstudie zu Arbeitswirkungen und Gestaltungsperspektiven digitaler Werkerführung. WSI-Mitteilungen 71(3), 182-188.
- Madsen, S.R., 2003: The benefits, challenges, and implications of Teleworking: A literature review. Jorunal for Business Entrepreneurs 4, 138-151.
- McCrary Calarco, J., E. Meanwell, E.M. Anderson & A.S. Knopf, 2021: By Default: How Mothers in Different-Sex Dual-Earner Couples Account for Inequalities in Pandemic Parenting. Socius: Sociological Research for a Dynamic World. Online First.
- Monz, A. & G. Vogl, 2020: Mobile Arbeit – räumlich entgrenzt und ortsgebunden. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 74, 178–187
- Niehoff, S., A. Fessler & H. Holst, 2022: Verfestigte Klassenungleichheiten – Zur arbeitsweltlichen Dynamik der Corona-Pandemie. Arbeit 31(1+2), 133-54.
- Oesch, D., 2006: Redrawing the Class Map. Stratification and Institutions in Britain, Germany, Sweden and Switzerland. London: Palgrave Macmillan.
- Schulz-Schaeffer, I., M. Meister, K. Wiggert & T. Clausnitzer, 2020. The social construction of human-robot co-work by means of prototype work settings, TUTS - Working Papers, 2-2020. Berlin: Technische Universität Berlin.
- Shadish, W.R., T.D. Cook & D.T. Campbell, 2002: Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference. Boston: Houghton Mifflin.
- Vogl, G. & T. Carstensen, 2021: Mobiles Arbeiten vor und seit Corona. Arbeitssoziologische Perspektiven. WSI-Mitteilungen 50(3),192-198.
- Wang, B., Y. Liu, J. Qian & S. K. Parker, 2021: Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. Applied psychology 70(1): 16-59.

# Varianten des pandemiebedingten Homeoffice und Ungleichheiten in der digitalen Transformation – Die Corona-Pandemie als Digitalisierungsexperiment

--- Tabellen und Abbildungen ---

Abb.1 Clusteranalyse Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice (Clusterzentren)

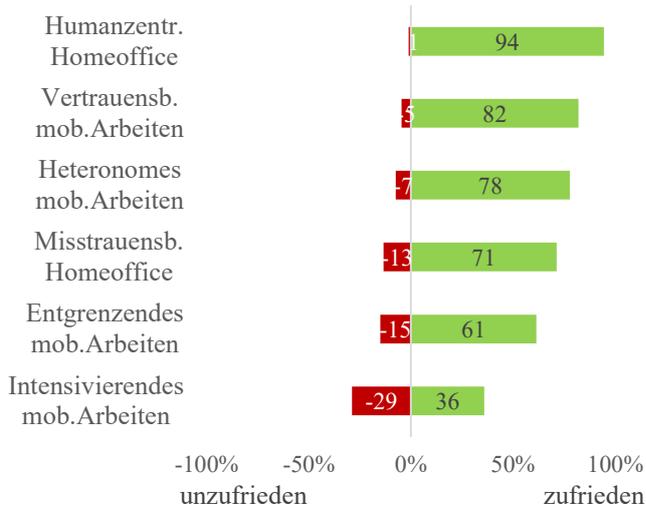


## Clusterzentren der Organisationsvarianten

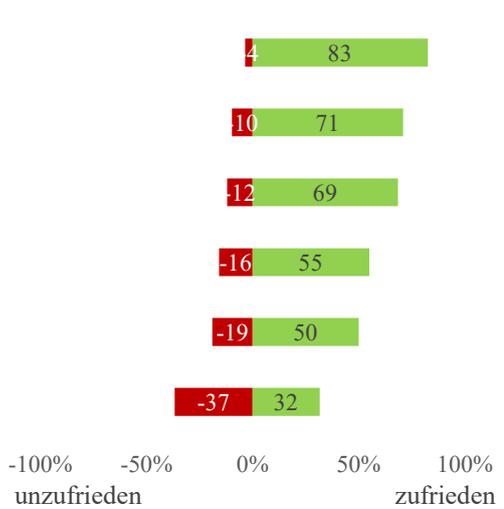
	Humanzentr. Homeoffice	Vertrauensbas. mob. Arbeiten	Heteronomes mob. Arbeiten	Misstrauensbas. Homeoffice	Entgrenzendes mob. Arbeiten	Intensivierendes mob. Arbeiten
<b>Heimarbeitsplatz</b>						
Vollständigkeit der technischen Ausstattung	4,85	4,24	4,64	4,59	3,37	3,35
Ergonomische Gestaltung	4,36	1,79	3,09	3,90	1,55	1,67
Trennung vom Rest der Wohnung	4,72	4,19	4,41	4,55	2,17	3,57
<b>Steuerung</b>						
Vertrauen vom Arbeitgeber	4,91	4,71	4,74	3,40	4,52	2,97
Kontrolle durch Arbeitgeber [interpoliert]	4,76	4,63	4,55	3,11	4,56	2,95
Autonomie in der Wahl des Arbeitsortes	4,48	4,41	2,18	3,38	3,77	2,10
<b>Schnittstelle</b>						
Einbindung in die betrieblichen Abläufe	4,49	4,11	4,21	4,09	3,04	3,13

Abb.2 Digitalisierungserfahrungen nach Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice

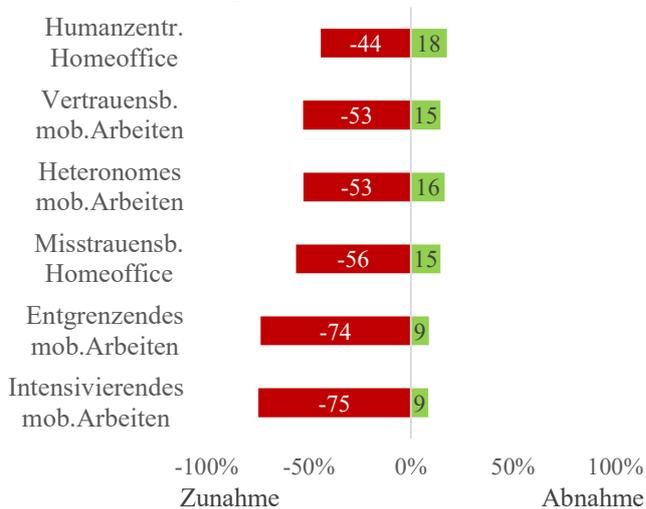
### Zufriedenheit mit Homeoffice



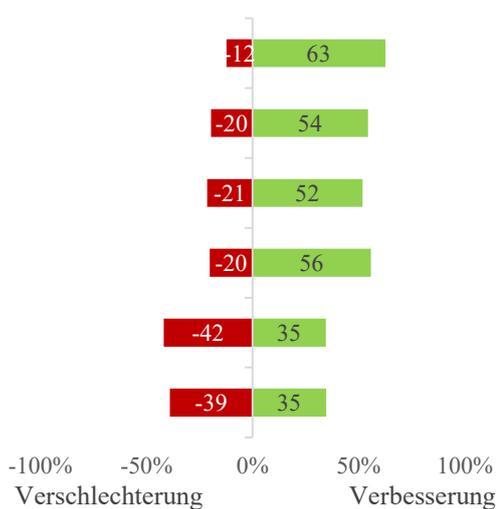
### Allgemeine Arbeitszufriedenheit



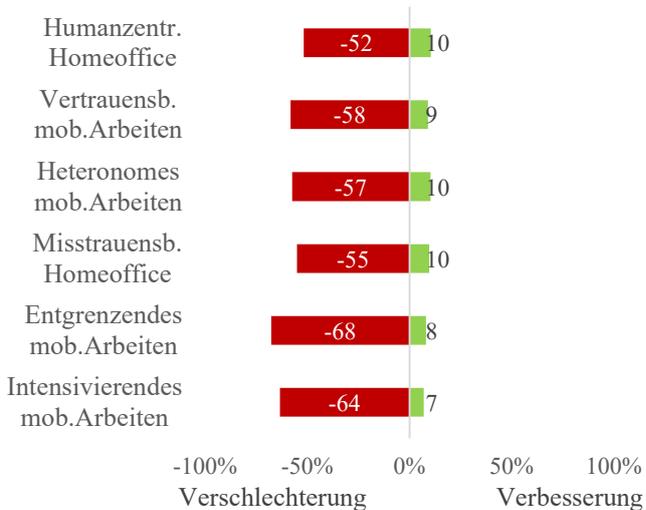
### Arbeitsbelastungen



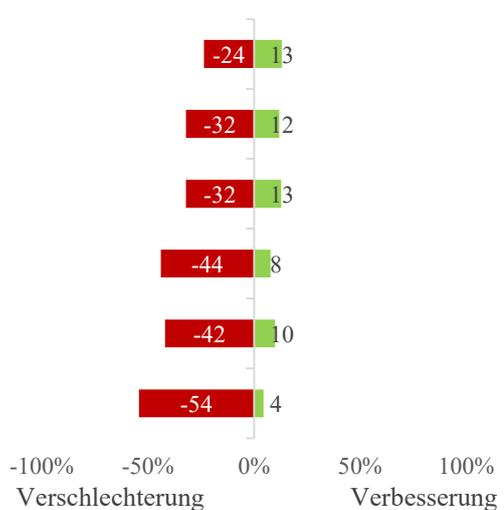
### Vereinbarkeit Arbeit und Leben



### Beziehung zu Kolleg\*innen



### Beziehung zu Vorgesetzten



Tab.1 Sozialstrukturelle Differenzen der sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice (Angaben in Prozent)

	<b>Gesamt</b> (abhänge Besch. im Homeoffice)	<b>Humanzentr.</b> Homeoffice	<b>Vertrauensbas.</b> mob. Arbeiten	<b>Heteronomes</b> mob. Arbeiten	<b>Misstrauensbas.</b> Homeoffice	<b>Entgrenzendes</b> mob. Arbeiten	<b>Intensivierendes</b> mob. Arbeiten
<b>Geschlecht</b>							
Manner	<b>39,3</b>	47,8	36,4	37,0	40,9	36,1	30,9
Frauen	<b>60,3</b>	52,2	63,6	63,0	59,1	63,9	69,1
<b>Migrationshintergrund</b>							
Ja	<b>13,2</b>	11,8	12,0	13,6	13,9	16,3	14,2
Nein	<b>86,8</b>	88,2	88,0	86,4	86,1	83,7	85,8
<b>Kinderbetreuungspflicht</b>							
Ja	<b>30,6</b>	26,0	25,7	27,4	26,0	54,9	30,1
Nein	<b>69,4</b>	74,0	74,3	72,6	74,0	45,1	69,9
<b>Region</b>							
Westdeutschland	<b>83,4</b>	85,3	80,7	84,8	84,0	81,3	83,6
Ostdeutschland	<b>12,2</b>	10,7	14,4	10,0	12,5	13,6	13,4
Berlin	<b>4,4</b>	4,0	4,9	5,2	3,5	5,1	3,0
<b>Betriebsgröße</b>							
Unter 20 MA (Klein)	<b>5,5</b>	5,0	5,4	4,2	4,3	8,5	4,4
20 bis 200 MA (Mittel)	<b>25,1</b>	19,5	23,3	28,1	22,6	30,8	34,4
über 200 MA (Groß)	<b>69,4</b>	75,6	71,3	67,7	73,1	60,7	61,2
<b>Betriebliche Interessenvertretung</b>							
Vorhanden	<b>86,9</b>	87,5	87,3	86,7	88,3	84,1	89,1
Nicht vorhanden	<b>13,1</b>	12,5	12,7	13,3	11,7	15,9	10,9
<b>Schnittstelle</b>							
Soziokulturelle Professionen	<b>27,7</b>	21,6	27,7	28,3	21,5	37,7	36,6
Dienstleistende	<b>1,4</b>	0,5	0,8	1,7	1,1	3,2	2,8
Technische Expert*innen	<b>18,3</b>	25,6	15,6	20,5	20,2	11,8	10,2
Produktionsarbeitende	<b>1,3</b>	0,8	1,0	0,9	2,5	2,3	1,6
Management	<b>34,5</b>	36,7	39,2	27,9	35,6	32,8	27,8
Bürokräfte	<b>16,7</b>	14,8	15,7	20,7	19,1	12,2	20,9

Tab.2 Die sechs Organisationsvarianten des pandemiebedingten Homeoffice

	<b>Heim Arbeitsplatz</b>	<b>Steuerung</b>	<b>Schnittstelle</b>	<b>Digitalisierungserfahrungen</b>
<b>Humanzentriertes Homeoffice</b>	Vollständig ausgestatteter Arbeitsplatz mit sehr guter Ergonomie	Vertrauensbasiert, mit Autonomiespielräumen	Umfängliche Vernetzung	<i>Vereinbarkeits- und Autonomiegewinne</i>
<b>Vertrauensbasiertes mobiles Arbeiten</b>	ausgestatteter Arbeitsplatz mit Ergonomiedefiziten	Vertrauensbasiert mit Autonomiespielräumen	Gute Einbindung mit leichten Defiziten	<i>Vereinbarkeitsgewinne und Ergonomiedefizite</i>
<b>Heteronomes mobiles Arbeiten</b>	Nur technisch ausgestatteter Arbeitsplatz ohne Ergonomie	Vertrauensbasiert, ohne Beschäftigtenautonomie	Gute Einbindung mit leichten Defiziten	<i>Fremdbestimmung und Ergonomiedefizite</i>
<b>Misstrauensbasiertes Homeoffice</b>	Voll ausgestatteter Arbeitsplatz mit guter Ergonomie	Misstrauensbasiert mit geringer Autonomie	Gute Einbindung mit leichten Defiziten	<i>Kontrolle und Belastungssteigerungen</i>
<b>Entgrenzendes mobiles Arbeiten</b>	Nicht-ausgestatteter Arbeitsplatz ohne Trennung von Wohnraum	Vertrauensbasiert mit geringer Autonomie	Deutliche Einbindungsdefizite	<i>Entgrenzung und Belastungssteigerungen t</i>
<b>Intensivierendes mobiles Arbeiten</b>	Nicht-ausgestatteter Arbeitsplatz ohne Ergonomie	Kontrollzentriert, keine Autonomie	Deutliche Einbindungsdefizite	<i>Belastungssteigerungen und Autonomieverluste</i>

Anhang A Kern-Soziodemografie des quantitativen Samples  
(abhängig Beschäftigte im Homeoffice)

		<b>Gesamt</b>	3. Befr.welle	4. Befr.welle
Fallzahl abh. Beschäftigte insgesamt		10.720	5.630	5.090
Fallzahl abh. Beschäftigte im Homeoffice		4.999	2.580	2.419
<b>Geschlecht</b>	Männlich	1.819 (39,3)	932 (38,3)	887 (40,4)
	Weiblich	2.790 (60,3)	1.492 (61,3)	1.298 (59,1)
	Divers	20 (0,4)	9 (0,4)	11 (0,5)
<b>Alter</b>	Unter 30 Jahre	385 (8,2)	212 (8,6)	173 (7,7)
	30 bis 50 Jahre	2.327 (49,7)	1.217 (49,6)	1.110 (49,7)
	50 Jahre und älter	1.973 (42,1)	1.023 (41,7)	950 (42,5)
<b>Mit Migrations- hintergrund</b>	Ja	4.030 (86,8)	2.090 (85,9)	1.940 (87,7)
	Nein	615 (13,2)	342 (14,1)	273 (12,3)
<b>Berufsabschluss</b>	Keinen	51 (1,1)	27 (1,1)	24 (1,1)
	Berufsausbildung	1.470 (31,5)	787 (32,3)	683 (30,7)
	Studium	3.141 (67,4)	1.622 (66,6)	1.519 (68,2)
<b>Region</b>	Westdeutschland	3.894 (83,3)	2.067 (84,4)	1.827 (82,2)
	Ostdeutschland	572 (12,2)	279 (11,4)	293 (13,2)
	Berlin	206 (4,4)	103 (4,2)	103 (4,6)
<b>Erwerbsklassen</b>	Soziokult. Professionen	1.312 (27,7)	672 (27,8)	640 (27,6)
	Dienstleistende	68 (1,4)	38 (1,6)	30 (1,3)
	Techn. Expert*innen	864 (18,3)	418 (17,3)	446 (19,2)
	Produktionsarbeitende	62 (1,3)	34 (1,4)	28 (1,2)
	Management	1.634 (34,5)	865 (35,8)	769 (33,2)
	Bürokräfte	791 (16,7)	387 (16)	404 (17,4)
<b>Einkommen</b>	Weniger als 1.500€	440 (9,9)	239 (10,3)	201 (9,5)
	1.500€ bis 3.000€	2.534 (57,1)	1.323 (57,1)	1.211 (57,2)
	3.000€ und mehr	1.461 (32,9)	756 (32,6)	705 (33,3)

Anhang B Univariate Verteilung der Clusteritems

	Mittelwert	Zustimmung	Teilweise	Ablehnung
<b>Heimarbeitsplatz</b>				
Vollständigkeit der technischen Ausstattung	4,31	82,9%	10,9%	6,2%
Ergonomische Gestaltung	2,87	37,6%	17,5%	44,9%
Trennung vom Rest der Wohnung	4,07	73,0%	14,8%	12,2%
<b>Steuerung</b>				
Vertrauen vom Arbeitgeber	4,47	87,7%	7,2%	5,1%
Kontrolle durch Arbeitgeber [interpoliert]	4,35	86,1%	8,2%	5,6%
Autonomie in der Wahl des Arbeitsortes	3,71	61,4%	21,5%	17,1%
<b>Schnittstelle</b>				
Einbindung in die betrieblichen Abläufe	3,99	73,0%	18,5%	8,6%

Anhang C Item-/Fragetexte mit Antwortkategorien

<b>Items aus Clusteranalyse</b>		
<i>Heimarbeitsplatz</i>		
Vollständigkeit der technischen Ausstattung	„Ich verfüge über die notwendige technische Ausstattung, um meine Aufgaben im Home-Office zu erledigen.“	
Ergonomische Gestaltung	„Ich verfüge zu Hause über einen ergonomisch gestalteten Arbeitsplatz.“	
Trennung vom Rest der Wohnung	„In meiner Wohnung kann ich ungestört meine Aufgaben im Home-Office erledigen.“	
<i>Steuerung</i>		
Vertrauen vom Arbeitgeber	„Mein Arbeitgeber vertraut mir, dass ich im Home-Office meine Aufgaben erledige.“	1... Stimme völlig zu; 2... Stimme eher zu; 3... Stimme teilweise zu; 4... Stimme eher nicht zu; 5... Stimme gar nicht zu
Kontrolle durch Arbeitgeber [interpoliert]	„Mein Arbeitgeber versucht, mich im Home-Office zu kontrollieren.“	
Autonomie in der Wahl des Arbeitsorts	„Ich kann selber entscheiden, wann ich vom Home-Office aus arbeite.“	
<i>Schnittstelle</i>		
Einbindung in die betrieblichen Abläufe	„Die Zusammenarbeit mit anderen Stellen in meinem Unternehmen/meiner Organisation funktioniert auch im Home-Office reibungslos.“	
<b>Items zu Digitalisierungserfahrungen</b>		
<i>Veränderung der Arbeit</i>		
Einleitungsfrage: „Wie hat sich im Vergleich zu der Zeit vor der Corona-Krise die Qualität Ihrer Arbeit verändert? Bitte bewerten Sie die Veränderungen in den folgenden Dimensionen.“		
Belastungen		1... Stark verbessert; 2... Leicht verbessert; 3... Unverändert; 4... Leicht verschlechtert; 5... Stark verschlechtert
Vereinbarkeit von Arbeit und Leben		
Beziehung zu den Kolleg*innen		
Beziehung zu den Vorgesetzten		
<i>Zufriedenheit</i>		
Zufriedenheit mit Homeoffice-Regelungen	„Alles in allem, wie zufrieden sind Sie mit den Home-Office-Regelungen Ihres Arbeitgebers?“	1... Sehr zufrieden; 2... Eher zufrieden; 3... Teilweise zufrieden; 4... Eher unzufrieden; 5... Sehr unzufrieden
Zufriedenheit mit Arbeit	„Alles in allem, wie zufrieden sind Sie AKTUELL mit Ihrer Arbeit?“	

Anhang D Logistische Regressionen zur soziostrukturellen Zusammensetzung der Organisationsvarianten (Odds Ratios)

		[Modell 1] Humanzentriert. Homeoffice	[Modell 2] Vertrauensbas. mob. Arbeiten	[Modell 3] Heteronomes mob. Arbeiten	[Modell 4] Misstrauensbas. Homeoffice	[Modell 5] Entgrenzendes mob. Arbeiten	[Modell 6] Intensivierendes mob. Arbeiten
<b>Geschlecht</b>	Männer	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
	Frauen	0,724***	1,104	1,141	1,021	1,084	1,242
<b>Alter</b>	Unter 30 Jahre	0,824	1,612***	0,732	0,655	1,576*	0,734
	30 bis 50 Jahre	0,771***	1,128	0,940	0,866	1,664***	1,044
	50 Jahre und älter	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
<b>Kinderbetreu- ungspflicht</b>	Ja	0,768**	0,734***	0,887	0,768*	3,149***	0,988
	Nein	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
<b>Migrations- hintergrund</b>	Ja	0,902	0,835	1,059	1,011	1,360*	1,085
	Nein	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
<b>Region</b>	Westdeutschland	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
	Ostdeutschland	0,828	1,316*	0,790	1,128	1,032	0,951
	Berlin	0,883	1,157	1,222	0,761	1,172	0,633
<b>Betriebsgröße</b>	Klein (unter 20 MA)	0,872	1,019	0,788	0,923	1,528	1,006
	Mittel (20-200 MA)	0,714***	0,898	1,182	0,922	1,264*	1,605***
	Groß (200 MA und mehr)	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
<b>Betriebs-/ ersonrat</b>	Ja	0,875	1,070	0,860	1,084	0,961	1,426
	Nein	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
<b>Erwerbsklassen</b>	Soziokulturelle Professionen	0,729***	0,853	1,339*	0,739*	1,453**	1,565**
	Dienstleistende	0,266**	0,500	1,550	0,782	3,166***	2,698*
	Technische Expert*innen	1,358**	0,635***	1,561***	1,079	0,632**	0,750
	Produktionsarbeitende	0,480*	0,600	0,799	1,951	2,794**	1,671
	Management	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
	Bürokräfte	0,867	0,722**	1,744***	1,167	0,711*	1,590**
Fallzahl	4.144	4.144	4.144	4.144	4.144	4.144	4.144
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,032	0,014	0,012	0,011	0,089	0,026	

Signifikanzniveaus: \*p < ,05, \*\*p < ,01, \*\*\*p < ,001