



RAT FÜR DIGITALE ÖKOLOGIE

# DIE DIGITALE TRANSFORMATION DER ARBEIT

**EINE STUDIE ZU DEN AUSWIRKUNGEN DER DIGITALEN  
TRANSFORMATION AUF BESCHÄFTIGTE**

VOM RAT FÜR DIGITALE ÖKOLOGIE

**Autoren:** Nicholas Czichi-Welzer und Harald Welzer

**Projektteam:** Nicholas Czichi-Welzer, Maxim Keller, Gemina Picht und Harald Welzer



RAT FÜR DIGITALE ÖKOLOGIE

# DIE DIGITALE TRANSFORMATION DER ARBEIT

**SUMMARY**

## DIE DIGITALE TRANSFORMATION DER ARBEIT

Im Rahmen einer Studie, in die zwanzig Unternehmen und Organisationen einbezogen waren, wurden die Auswirkungen der Digitalen Transformation, insbesondere des Arbeitens im Homeoffice, auf die Beschäftigten untersucht. Auf der Basis von Gruppendiskussionen, in denen die Betroffenen ihre eigenen Erfahrungen darlegen konnten, zeigt sich durchgängig, dass die Corona-Pandemie als ein enormer Beschleuniger der Digitalisierung der Arbeitswelt wirkt und einen erheblichen Rationalisierungsschub mit sich gebracht hat. Zahlreiche Varianten von Teamarbeit und Abstimmungen zwischen Produzent:innen und Kund:innen, die man zuvor für nicht digitalisierbar gehalten hatte, erwiesen sich – nicht selten zur Überraschung der Beteiligten – als problemlos praktikabel, wobei fast immer Aspekte wie verstärkte Teilhabe, Erhöhung von Effizienz, Vermeidung von Wegen etc. hervorgehoben werden. Durchgängig wird das Fehlen von persönlichem und informellem Austausch – also das sprichwörtliche Teeküchen-Gespräch – als negativ empfunden. Auch herrscht das Gefühl vor, dass die Bedürfnisse oder auch Probleme einzelner Beschäftigter online schlechter wahrgenommen werden können, womit sich insgesamt eine starke Veränderung des sozialen Bezugsfeldes Arbeit verzeichnen lässt. Unsere Studie geht davon aus, dass aufgrund der Rationalisierungsgewinne der Status quo ante nicht wieder eintreten wird und der Digitalisierungsschub nachhaltige Wirkungen auf jene Arbeitstätigkeiten haben wird, die sich im Homeoffice erledigen lassen. Die meisten Unternehmen werden Hybrid-Modelle entwickeln, in denen sich Online-Arbeitsphasen mit analogen abwechseln werden.

Als Problemfelder zeichnen sich dabei erhöhte mentale Belastungen für viele Beschäftigte ab, zum Teil auch zusätzlicher Stress durch die Überschneidung von häuslicher und Erwerbsarbeit. Auch physische Belastungen durch die Arbeit am Monitor und mögliche Strahlungsexposition sind im Blick zu behalten. Ein für die Gewerkschaften und die Politik wichtiges Stichwort insgesamt ist die „Entgrenzung der Arbeit“. Allerdings zeigen sich auch viele positive Aspekte, die von den Betroffenen hervorgehoben werden: Von der gesteigerten Zeitsouveränität über die Hebung der Lebensqualität durch Reduktion der Pendler:innenwege bis hin zum Wegfall als überflüssig empfundener Treffen und Kommunikationen. Insgesamt bilden die positiven Erfahrungen den Wunsch aus, auch künftig mindestens in Teilen im Homeoffice arbeiten zu können.

In erweiterter Perspektive können auch die sekundären Effekte des pandemiebedingten Digitalisierungsschubs hervorgehoben, die von einer Aufwertung ländlicher Räume und reduzierter Mobilität bis hin zu den wirtschaftlichen Folgen reichen, die aus den auch künftig eingesparten analogen Meetings und Kund:innenbesuchen für Fluggesellschaften, Hotels, Gastronomie, Taxigewerbe und den Markt für Büroimmobilien resultieren. Vorhandene Digitalisierungspotenziale sind durch die Pandemie erheblich schneller und intensiver entfaltet worden, als dies unter normalen Umständen der Fall gewesen wäre. Vor dem Hintergrund all dieser Aspekte ist die Politik aufgefordert, in der rapiden Ausweitung digitaler Arbeit ein eigenes Politikfeld zu erblicken und eine Forschungs- und Monitoringstelle einzurichten, die den Transformationsprozess begleitet.

## ÜBER DEN RAT

Der transdisziplinäre Rat für Digitale Ökologie hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Digitale Transformation der Gesellschaft aus den Begrenztheiten einer rein wirtschafts- und technikgetriebenen Betrachtung zu befreien. Aus der Sicht des Rats für Digitale Ökologie muss die Gesellschaft definieren, wie und wofür digitale Technologien und Anwendungen eingesetzt werden. Dies ist vor allem deswegen unabdingbar, weil die Digitale Transformation alle Bereiche der demokratischen Gesellschaft betrifft und weil die ökonomischen, kulturellen, politischen, psychologischen und gesundheitlichen Dimensionen der Digitalen Transformation miteinander in Wechselwirkung stehen. Erst vor dem Hintergrund einer Ökologie digitaler Systeme wird auch eine Politik der Digitalen Transformation denkbar, die Leitlinien für den Technikeinsatz vorgeben kann und muss. Der Rat betrachtet es als seine Aufgabe, Debatten anzustoßen und die Digitale Transformation als zentrales gesellschaftspolitisches Thema begreifbar zu machen. Die Digitale Transformation ist in all ihren Dimensionen eine politische Gestaltungsaufgabe.

### Der Rat besteht aus:

- **Gerd Billen**, Staatssekretär a.D.
- **Prof. Dr. Vanessa Miriam Carlow**, Institute for Sustainable Urbanism, TU Braunschweig
- **Prof. Dr. Maja Göpel**, Leuphana Universität
- **Dieter Janecek**, MdB, Obmann im Digitalausschuss des Deutschen Bundestags
- **Dr. Wolfgang Kaleck**, European Center for Constitutional and Human Rights (ECCHR)
- **Prof. Andrea Krajewski**, Interactive Media Design, Hochschule Darmstadt
- **Dr. Constanze Kurz**, Chaos Computer Club
- **Prof. Dr. Johannes Merck**, Umweltstiftung Michael Otto
- **Dr. August Oetker**, Unternehmer
- **Dr. Frederike Petzschner**, Carney Institute for Brain Science, Brown University
- **Prof. Dr. Bernhard Pörksen**, Medienwissenschaften, Universität Tübingen
- **Prof. Dr. Peter Reichl**, Fakultät für Informatik, Universität Wien
- **Prof. Dr. Tilman Santarius**, IÖW, TU Berlin
- **Prof. Dr. Harald Welzer**, FUTURZWEI. Stiftung Zukunftsfähigkeit (Sprecher)
- **Dr. Marie-Luise Wolff**, ENTEGA AG

Mehr erfahren: [www.ratfuerdigitaleoekologie.org](http://www.ratfuerdigitaleoekologie.org)

# 5

## X

**Summary**

**3**

**Über den Rat**

**4**

## E

**Projektbericht: Die Digitale Transformation der Arbeit**

**6**

## D

1. Einleitung

6

2. Stichprobe

7

3. Digitalisierungsstand Deutschland

8

4. Digitalisierung der Arbeit

10

5. Bewertung der Digitalisierung

12

5.1 Arbeitserleichterungen

12

5.2 Arbeiterschwernisse

15

6. Einfluss auf die Menschen

22

7. Kontextuelle Faktoren: Eigenschaften, Ausstattung und soziales Umfeld

27

8. Handlungsstrategien

36

8.1 Soziale/kulturelle Ebene

36

8.2 Organisatorische Ebene

37

8.3 Technische Ebene

41

9. Ausblick

45

**Appendix: Unsere Methodik**

**48**

**Bibliographie**

**50**

**Impressum**

**52**

## N

## I

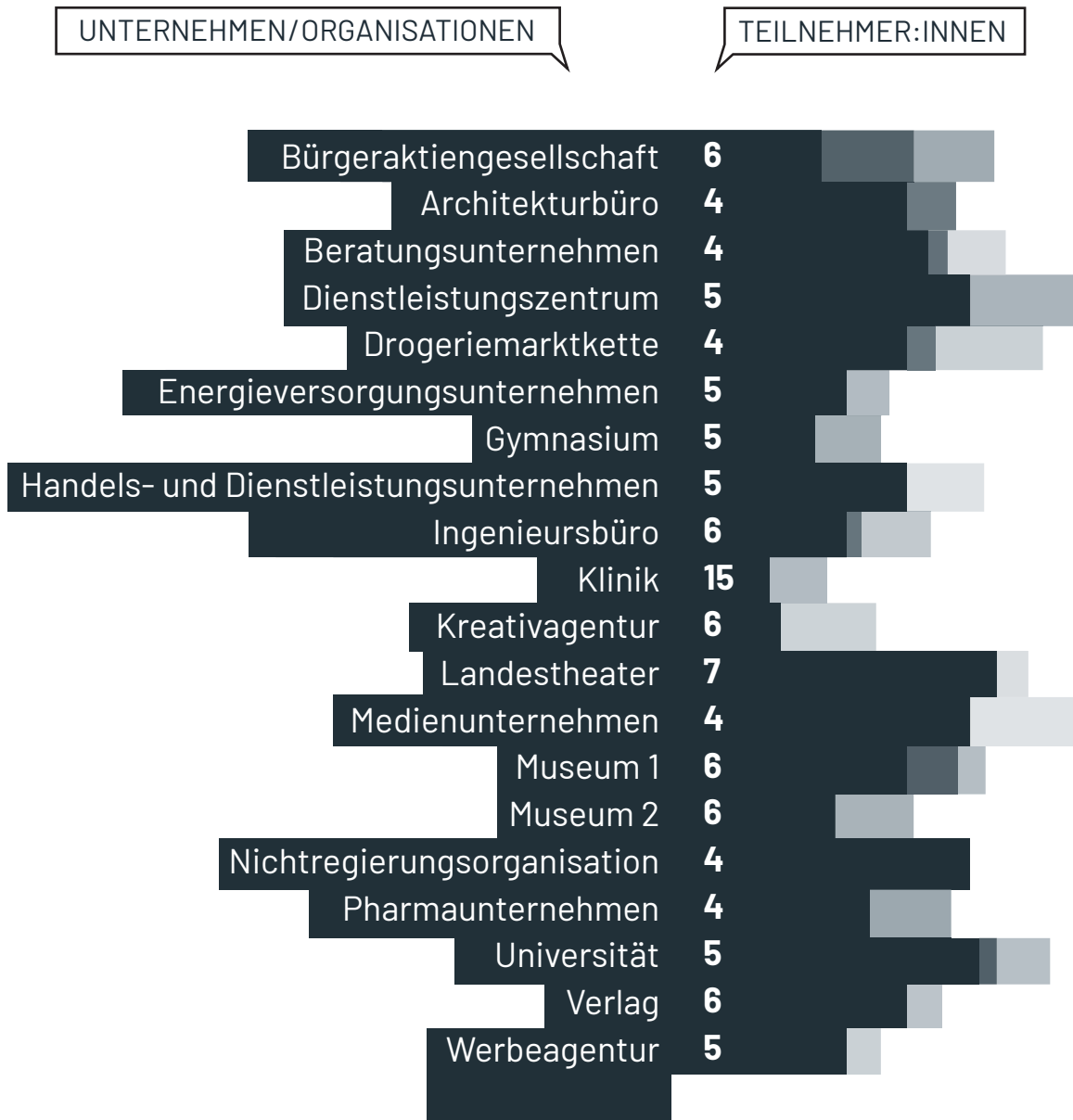
# 1. EINLEITUNG

Die Digitale Transformation hat nicht nur verändert, wie wir miteinander in Kontakt treten, konsumieren, uns präsentieren, unsere Freizeit gestalten und Wissen erlangen. Sie hat längst auch verändert, wie wir arbeiten. Meetings und Konferenzen finden heute wie selbstverständlich per Videotelefonie-Software statt, Dokumente werden gemeinsam via Cloud-Services bearbeitet und Feedbackrunden in wenigen Klicks per Online-Formular erledigt. Handwerker:innen bestellen Teile per WhatsApp, Tourenfahrer:innen werden digital getrackt, Lieferungen punktgenau digital orchestriert. Die zunehmende Verlagerung von Arbeitsprozessen ins Digitale hat bereits lange vor der Coronapandemie begonnen: Der Anteil der Beschäftigten, die von einer regelmäßigen Nutzung von digitalen Technologien in ihrer Arbeit berichteten, erhöhte sich in Europa schon zwischen 2005 und 2015 von 36 auf 57 Prozent.<sup>1</sup> Als in der Pandemie viele Unternehmen durch die gesetzlichen Kontaktbeschränkungen angehalten waren, ihren Mitarbeitenden das Arbeiten von zuhause zu ermöglichen, bekam die Bedeutung des Digitalen in der Arbeitswelt einen weiteren, gewaltigen Schub. Plötzlich war digitales Arbeiten in vielen Branchen der Standard, nicht die Option.

Der Ausbau digitaler Angebote, aber auch vielfältiger Pfadabhängigkeiten rennt dabei dem Verständnis ihrer Auswirkungen auf den konkret erlebten Arbeitsalltag von Menschen erheblich voraus. Zwar erschienen in der Pandemie vermehrt Artikel zu Phänomenen wie der *Zoom Fatigue*, also die von ständigen Videotelefonaten hervorgerufene Erschöpfung, und einige Unternehmen versuchten, per Change Management den Umstieg auf digitale Plattformen für ihre Mitarbeitenden zu begleiten und auch zu erleichtern. Umfassende Studien dazu, auf welche Weise die Digitalisierung Arbeit konkret verändert und wie sich dies auf die Beschäftigten auswirkt, fehlen jedoch. Diese Auswirkungen hat nun der **Rat für Digitale Ökologie** im Rahmen einer qualitativen Studie mit Beschäftigten unterschiedlicher Branchen untersucht. Hier kamen die natürlichen Expert:innen zu Wort, nämlich die direkt von der Digitalen Transformation Betroffenen, und konnten von ihren eigenen Erfahrungen berichten. Hierzu wurden 20 Diskussionsrunden mit insgesamt 112 Teilnehmenden bei unterschiedlichsten Unternehmen und Organisationen wie Medienhäusern, Energiedienstleistern, Krankenhäusern oder Schulen durchgeführt, bei denen Beschäftigte verschiedener Altersklassen, Positionen und Bildungshintergründe über ihre Erfahrungen mit der Digitalisierung im Arbeitsleben berichteten und dabei, teils zum ersten Mal, auch von denen ihrer Kolleg:innen und Vorgesetzten erfuhren. Die Erkenntnisse, die daraus gewonnen werden konnten, sind in diesem Positionspapier festgehalten. Sie sollen einen Eindruck geben, wo die Digitalisierung Arbeit verändert, wie Beschäftigte diese Veränderung bewerten, welche Einfluss sie auf ihre Arbeits- und Lebensqualität hat, welche Faktoren ihre Wirkung beeinflussen und schließlich, welche möglichen Handlungsstrategien und Best Practices daraus für Politik, Unternehmen und Beschäftigte abgeleitet werden können

<sup>1</sup> Nico Dragano und Thorsten Lunau, „Technostress at work and mental health: concepts and research results“, *Current opinion in psychiatry* 33, Nr. 4 (2020): 408, <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000613>.

## 2. STICHPROBE



GESAMT

**20**

UNTERNEHMEN / ORGANISATIONEN

**112**

TEILNEHMER:INNEN

### 3. DIGITALISIERUNGSSTAND DEUTSCHLANDS

Bevor wir anhand der Gruppendiskussion die konkrete Realität einer digitalisierten Arbeitswelt in ihrer Dynamik beschreiben, zunächst ein Überblick, wie weit die Digitalisierung deutscher Unternehmen und Organisationen insgesamt vorangeschritten ist. Hierbei kann unter anderem der Bitkom Digital Office Index<sup>2</sup> aufschlussreich sein: Dieser bewertet den Digitalisierungsgrad deutscher Unternehmen und bezifferte ihn im Jahr 2020 auf 55 Punkte bei einer Skala von 1 bis 100, wobei 0 für gar nicht digitalisiert und 100 für vollständig digitalisiert steht. Der Bankensektor stellte den Vorreiter mit 59 Punkten dar, während die Transport- und Logistikbranche mit 53 Punkten vergleichsweise am schlechtesten abschnitt. Großunternehmen hatten im Durchschnitt die Nase vorn im Vergleich mit kleinen und mittleren Unternehmen. Allgemein verzeichnete der Index positive Entwicklungen: Im Vergleich zu 2018 waren Unternehmen dem Thema gegenüber durchschnittlich aufgeschlossener geworden, investierten häufiger in digitale Fort- und Weiterbildungen ihrer Mitarbeitenden und hatten zunehmend auch eigene Digitalisierungsstrategien erarbeitet. Im Vergleich zu 2016 war der Anteil an Unternehmen, die ihre Mitarbeitenden mit mobilen Geräten ausgestattet hatten, um 11 Prozent gestiegen, mehr als die Hälfte der Unternehmen gab an, in der Pandemie die Investitionen in die Hardware gesteigert zu haben und 39 Prozent sagten dasselbe für Software. Smartphones, Kund:innen- und Mitarbeitendenportale sowie Online-Meetings bzw. Videokonferenzen wurden 2020 deutlich häufiger genutzt als noch 2018, Fax und Briefpost weniger. Auch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat im Jahr 2020 erstmals einen Index veröffentlicht, der den Digitalisierungsgrad der deutschen Wirtschaft in den Blick nimmt und von nun an jährlich erscheinen soll. Dieser zeigt unter anderem, dass die Informations- und Kommunikationsbranche, der Fahrzeugbau sowie die Elektrotechnik- und Maschinenbaubranche am weitesten digitalisiert sind und dass Süddeutschland den höchsten Digitalisierungsgrad im Land erreicht, aber auch Ballungsgebiete wie Berlin, Hannover, Dresden, München, Hamburg oder Köln vorn liegen. Weit hinten hinsichtlich ihrer Digitalisiertheit liegt unter anderem die Tourismusbranche. Im interaktiven Online-Tool des Indizes lassen sich auch tiefergehende Sub-Indikatoren ablesen: Digitale Produkte und Dienstleistungen machen bei deutschen Unternehmen durchschnittlich einen Umsatzanteil von 22 Prozent aus, 25 Prozent der Umsätze werden über digitale Absatzkanäle erwirtschaftet.<sup>3</sup> Auch externe Prozesse sind digitalisiert: So sind etwa 13 Prozent der Unternehmen mit Lieferant:innen und Kund:innen vernetzt. 12 Prozent stellen Kund:innen digital automatisierte Leistungen bereit, die weitgehend ohne Interaktionen zwischen Menschen ablaufen.<sup>4</sup> Weitere Informationen enthält der Index beispielsweise dahingehend, inwieweit das Bildungssystem einer Region gut qualifizierte Digitalisierungsfachkräfte hervorbringt oder wie gut dessen technische Infrastruktur ist.

Die Unternehmensberatung Accenture hat die Performanz deutscher Unternehmen hinsichtlich der Nutzung von Schlüsseltechnologien im internationalen Vergleich analysiert. Dabei zeigte sich, dass in Deutschland mehr Unternehmen ihre Daten im großen Maßstab nutzen als es im globalen Durchschnitt der Fall ist (68 zu 66 Prozent), die breite Nutzung von Automatisierungsprozessen in Unternehmen mit 62 Prozent Anteil jedoch lediglich gleichauf mit dem globalen Mittel liegt. Die breite Nutzung von Künstlicher Intelligenz durch deutsche Unternehmen liegt mit 42 Prozent allerdings deutlich unter dem weltweiten Durchschnitt von 54 Prozent.<sup>5</sup> Laut Statistischem Bundesamt liegen deutsche Unternehmen beim Einsatz von Cloud Computing, wozu beispielsweise der internetbasierte Zugriff auf Software oder Speicherplatz gehört, im europäischen Vergleich im Mittelfeld. Während in Deutschland 2020 33 Prozent der Unternehmen entsprechende Technologien

<sup>2</sup> Bitkom Research GmbH, „Bitkom Digital Office Index 2020“, Bitkom Research, 2020, [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-10/201012\\_studienbericht\\_doi-2020\\_v11\\_final-1.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-10/201012_studienbericht_doi-2020_v11_final-1.pdf).

<sup>3</sup> „Digitalisierungsindex – Ein Blick auf den Status quo“, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2021, <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digitalisierungsindex/Dossier/wie-digital-ist-deutschlands-wirtschaft.html>.

<sup>4</sup> Ebd.

<sup>5</sup> Manish Sharma u. a., „Der schnelle Weg zur zukunftsfähigen Performance: Wo liegt Deutschland im globalen Wettbewerb?“, 2020, 10, <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digitalisierungsindex/Dossier/wie-digital-ist-deutschlands-wirtschaft.html>.



und Kapazitäten nutzen, waren es in der EU durchschnittlich 36 Prozent der Unternehmen ab zehn Beschäftigten, wobei Finnland in diesem Feld führt, gefolgt von Schweden und Dänemark.<sup>6</sup>

Bei der Betrachtung des Ausmaßes der Umstellung auf die Arbeit im Homeoffice zu Pandemiezeiten liefert erneut der Digitalverband Bitkom wichtige Erkenntnisse: Im Dezember 2020 arbeiteten laut dessen Studie 25 Prozent der Beschäftigten in Deutschland, also 10,5 Millionen Menschen, ausschließlich im Homeoffice, weitere 8,3 Millionen bzw. 20 Prozent taten dies zumindest teilweise.<sup>7</sup> Nach Berechnungen von Bitkom wird auch nach der Pandemie mehr als jeder Dritte (35 Prozent) den eigenen Arbeitsort flexibel wählen. Zum Vergleich: Vor der Pandemie arbeiteten nur 3 Prozent der Beschäftigten ausschließlich im Homeoffice, 15 Prozent teilweise. Der Umfrage zufolge würden heute alle (!) Befragten, die bisher nicht im Homeoffice arbeiten können, dieses zumindest hin und wieder nutzen wollen. Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) berichtet fast gleichlautend, dass vor der Pandemie etwa 16 Prozent der Beschäftigten die Möglichkeit nutzten, im Homeoffice zu arbeiten.<sup>8</sup> Im August 2020 lag dieser Wert dann bei 25 Prozent; bis Februar 2021 stieg er auf 36 Prozent. Auch wenn nach wie vor knapp mehr als die Hälfte aller Beschäftigten Tätigkeiten ausübt, die sich nicht im Homeoffice erledigen lassen – zum Beispiel Kassierer:innen, Pflegepersonal, Bauarbeiter:innen oder Auslieferer:innen –, hat die Pandemie also grundlegende Umwälzungen mit bleibenden Folgen mit sich gebracht. Wie die Unternehmen auf Dauer mit diesen neuen Erfahrungen und Stimmungen umgehen, muss sich im Einzelfall noch zeigen, doch es lassen sich erste Tendenzen erkennen. Eine Umfrage des Technologie-Portals t3n bei den 30 größten DAX-Unternehmen zur Wahl des Arbeitsortes nach der Pandemie ergab, dass keines der Unternehmen ein pauschales Modell angekündigt oder in Aussicht gestellt habe, welches allen Mitarbeitenden, deren Arbeit theoretisch eine digitale Ortsungebundenheit gestatte, einen kompletten Wechsel ins Homeoffice erlauben würde.<sup>9</sup> An einer uneingeschränkten Präsenzpflcht halte aber ebenfalls keines des Unternehmen fest, Konzerne wie Daimler, Allianz oder SAP würden mit Hybridlösungen planen und hätten auch schon vor der Pandemie entsprechende Regelungen zur flexibilisierten Wahl des Arbeitsortes gehabt. Eine Erhebung bei 1200 Firmen durch das Institut der deutschen Wirtschaft ergab, dass rund zwei Drittel der Unternehmen nicht vorhätten, nach der Pandemie mehr Homeoffice als vor der Pandemie zu ermöglichen, sondern eine Rückkehr zur Präsenzpflcht planen würden.<sup>10</sup>

Schaut man auf die Seite der Beschäftigten, zeigt sich die große Mehrheit der Homeoffice-Nutzenden mit dessen aktuellem Umfang zufrieden, wie das IAB berichtet: „Rund 60 Prozent nehmen Homeoffice als hilfreich und als wenig oder nicht belastend wahr. Personen, die schon vor der Pandemie von zuhause gearbeitet haben, bewerten es häufiger als hilfreich. Zudem empfinden die meisten Beschäftigten im Homeoffice ihre Arbeit als effizienter als vor der Pandemie. Während technische Hürden kurzfristig nur begrenzt abgebaut werden konnten, gab es bei anderen Homeoffice-Hindernissen einen schnellen und starken Rückgang. Das betrifft insbesondere die Anwesenheitskultur, eine mangelnde Trennung von Beruf und Privatleben sowie die erschwerte Zusammenarbeit mit Kolleg:innen. Etwa zwei Drittel der Homeoffice-Nutzenden haben zuhause einen festen Arbeitsplatz. Rund ein Drittel arbeitet jedoch die überwiegende Zeit an einem Ess- oder Küchentisch. Die Flexibilisierung des Arbeitsorts wird auch nach der Pandemie eine große Rolle spielen, zumindest wenn es nach den Beschäftigten geht. Nur wenige wünschen sich eine komplette Rückkehr zum Präsenzbetrieb.“<sup>11</sup>

Soweit die Umfragewerte. Unsere eigene Studie erlaubt einen differenzierten Blick, wie sich die Arbeit durch den Digitalisierungsschub, den die Pandemie ausgelöst hat, verändert hat und wie die Beschäftigten das im Einzelnen bewerten.

<sup>6</sup> „Jedes dritte deutsche Unternehmen nutzte 2020 Cloud Computing“, Destatis, 2021.

<sup>7</sup> Bastian Pauly und Adél Holdampf-Wendel, „Mehr als 10 Millionen arbeiten ausschließlich im Homeoffice“, Bitkom, 2020, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mehr-als-10-Millionen-arbeiten-ausschliesslich-im-Homeoffice%0A>.

<sup>8</sup> Philipp Grunau und Georg-Christoph Haas, „Homeoffice in der Corona-Krise: Vorbehalte haben abgenommen“, IAB-Forum, 2021, <https://www.iab-forum.de/homeoffice-in-der-corona-krise-vorbehalte-haben-abgenommen>.

<sup>9</sup> Andreas Weck, „Homeoffice, Präsenz oder Hybrid? So arbeiten die Dax-30 nach Corona weiter“, t3n, 2021, <https://t3n.de/news/homeoffice-praesenz-hybrid-dax-30-deutsche-unternehmen-1348061/>.

<sup>10</sup> „IW-Studie zum Homeoffice: Mehrheit der Firmen will zurück zur Präsenzpflcht“, t3n, 2021, <https://t3n.de/news/iw-studie-homeoffice-praesenzpflcht-1354861/>.

<sup>11</sup> Corinna Frodermann u. a., „Homeoffice in Zeiten von Corona: Nutzung, Hindernisse und Zukunftswünsche“, IAB-Kurzbericht 5 (2021): 1, <http://doku.iab.de/kurzber/2021/kb2021-05.pdf>.

## 4. DIGITALISIERUNG DER ARBEIT

Die Digitalisierung des Arbeitsalltags von Beschäftigten findet auf verschiedensten Ebenen statt. Weit verbreitet sind in der Unternehmenswelt, je nach Branche, die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (z.B. Emails oder soziale Medien), softwarebasierten Arbeitsumgebungen und -prozessen (z.B. Projektmanagementtools), Smart Factories und Robotern.<sup>12</sup> Im Folgenden sollen die unterschiedlichen Digitalisierungsebenen, die in den Gruppendiskussionen vorkamen, genauer vorgestellt werden, um einen Eindruck darüber zu verschaffen, wie weitreichend Digitalisierung im Arbeitsleben Einzug hält und wie sie die Kommunikation, die Zusammenarbeit, die Funktionalität, die soziale Atmosphäre, die Herstellungsprozesse und auch die Produkte selbst verändert.

Eine Digitalisierungsebene, die in fast allen Diskussionsrunden zur Sprache kam, ist die **Digitalisierung der Kommunikation**. In allen befragten Unternehmen wird ein Teil der Kommunikation bereits seit Langem per Email abgewickelt. Über die Jahre und insbesondere im Zuge der Pandemie sind jedoch weitere digitale Kommunikationsmittel hinzugekommen oder haben die alten teilweise bis gänzlich abgelöst. Erwähnt wurde in diesem Zusammenhang die Nutzung von Videochat-Tools wie Zoom oder BigBlueButton ebenso wie All-in-One-Lösungen, die neben einem Videochat eine umfassende Sprachchat- sowie Projektmanagement-Funktion beinhalten, wie Microsoft Teams oder Slack. Mitunter wurde auch die parallele Nutzung multipler Dienste betont, wie etwa beim Landestheater: *„[D]ie Sitzungen, die Runden, die wir sonst regelmäßig im Haus haben, die dann sozusagen digital stattfanden und die Videosoftware – also ich glaube, die Mehrheit kannte zu dem Zeitpunkt Skype und dann hörte es aber auch auf. Jetzt hantieren wir ja mittlerweile mit zig Videokonferenzdiensten“* (Gruppendiskussion Landestheater). Durch die Kontaktbeschränkungen musste stärker und zeitweise ausschließlich auf digitale Formen der Kommunikation umgestellt werden, was sowohl die unternehmensinterne Kommunikation als auch den Kontakt nach außen mit Kund:innen, Gästen und Kooperationspartner:innen betraf. Ein Diskussionsteilnehmer vom Energieversorgungsunternehmen berichtete, wie präsent die neuen Technologien in seinem Alltag seien: *„Bei mir beginnt der Arbeitsalltag schon morgens mit [Microsoft] Teams, weil wir jeden Morgen eine Abstimmungsrunde [...] durchführen, uns für den Tag aufteilen, anstehende Themen abstimmen. [...] Ich mache viele Videokonferenzen mit meinen Kunden, weil ich sie derzeit nicht direkt besuchen kann [...]“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen).

Direkt an diesen Aspekt anknüpfend fällt als zweite Kategorie der Digitalisierung von Arbeit die **Digitalisierung der Kollaboration** auf. Sie geht über bloße sprachliche Abstimmungsprozesse hinaus: Softwarelösungen ermöglichen heute beispielsweise die gemeinsame, simultane Arbeit an einem Dokument, ohne dass verschiedene Versionen von diesem hin- und her geschickt werden müssten: *„Gerade, dass man sieht, wo gerade was gemacht wird, wer arbeitet eigentlich gerade woran. Man kann ein Stück weit zusammenarbeiten, ohne, dass man präsent ist. Im Gegenteil, wenn man jetzt tatsächlich zu zweit vor einem Rechner sitzt oder sich in persona trifft, überlegt man schon: Okay, wie machen wir das denn jetzt am besten, wie teilen wir die Präsentation, jetzt sieht die ja garnicht jeder direkt auf seinem Bildschirm“* (Gruppendiskussion Pharmaunternehmen). Das funktioniert auch bereichsübergreifend. Eine Diskussionsteilnehmerin berichtete etwa von der Einführung des Programms Adobe InCopy, das es ihr ermögliche, im von der Grafikerin gesetzten Layout Texte eigenständig zu verändern, ohne die Formatierung zu zerstören, während es zuvor notwendig war, den angepassten Textvorschlag als Dokument mit Bitte um Einarbeitung zu verschicken. Auch über die

<sup>12</sup> „Dragano und Lunau, „Technostress at work and mental health: concepts and research results“, 408.

Textverarbeitung hinaus wird Zusammenarbeit ermöglicht: Architekt:innen arbeiten beispielsweise mittels des Building Information Modelling (BIM) gemeinsam mit Konstrukteur:innen, Bauplaner:innen, Ingenieur:innen und weiteren Gewerken an einem 3D-Modell eines Gebäudes, in dem Aspekte aller Arbeitsschritte integriert sind.

**Ablage- und Dokumentationsprozesse** sind ebenfalls zunehmend digitalisiert und ermöglichen den Zugriff anderer Mitarbeitender auf abgelegte Informationen. Beschäftigte eines Klinikums etwa berichteten in diesem Zusammenhang von der Einführung einer elektronischen Patient:innenakte. Eine ähnliche Überblicksfunktion erfüllen in anderen Branchen Plattformen wie Trello, ein Aufgabenverwaltungsdienst, oder Slack, ein Instant-Messaging-Dienst, welche den Beschäftigten einen Überblick über den Stand von Projekten und den darin verteilten und anfallenden Aufgaben verschaffen können: *„Man kann einfach in 30 Projekten gleichzeitig sein, sich auf dem Stand halten, mehr wie so ein Newsfeed, und schauen, ob man handeln muss oder nicht [...]“* (Gruppendiskussion Kreativagentur). Der Aufbau von Datenbanken kann je nach Branche verschiedene Formen annehmen und Funktionen erfüllen. Manche Museen etwa digitalisieren ihre Archive – wahlweise, um einen internen Überblick herzustellen, um Leihdienste für andere Museen zu ermöglichen oder einen Online-Zugriff für Besucher:innen zu ermöglichen. In anderen Unternehmen wird auf ein Intranet zurückgegriffen: *„Wir haben noch ein Intranet, was wir sehr schön betreuen und mit vielen Inhalten füllen. Das könnte ich jetzt nicht einfach in Teams reinstellen“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen). Und auch auf individueller Ebene kommt die Digitalisierung zu Dokumentationszwecken zum Einsatz: Ein Doktorand der Universität berichtete im Gespräch etwa, sich einer Art digitalen Zettelkastens zu bedienen, in dem er seine Exzerpte sammelt, verschlagworte und verlinke. Nicht zuletzt werden Prüfungs- und Auswertungsprozesse digitalisiert. Museumskurier:innen begleiten virtuell das von ihrem Arbeitgeber verliehene Objekt, um einen sachgerechten Umgang mit diesem zu gewährleisten, Objektüberwacher:innen können Probleme auf der Baustelle mit ihrem Smartphone dokumentieren oder sich aus der Distanz per Videotelefonat zu prüfende Stellen zeigen lassen. Bedarfsanforderungen können per Chat-Bot erhoben, Kennzahlen in Online-Tools eingepflegt und von diesen bewertet werden.

Auch die **Digitalisierung des Angebotes** selbst ist ein Resultat der Digitalen Transformation. Verlage verkaufen E-Books, Medienhäuser stellen ihre journalistischen Inhalte im Internet bereit, Theater führen Vorstellungen im Livestream durch, Museen begleiten online durch ihre Ausstellungen und Versandhäuser vertreiben ihre Waren über Internetplattformen. Die Bedeutung der Bereitstellung digitaler Angebote ist dabei immer noch wachsend, wie ein Zitat aus der Gruppendiskussion mit dem Medienunternehmen verdeutlicht: *„Auf der anderen Seite haben wir [das Digitale], das ist auch inzwischen keine Blume mehr, das ist ein richtiger Busch, der wächst und gedeiht [...]. Der steht da auch echt knackig und grün in der Landschaft und wächst und treibt neue Triebe“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Auch Veranstaltungen werden immer öfter digital abgehalten, mit interaktiven Teilnahmemöglichkeiten wie dem Fragenstellen über den Chat, Abstimmen über entsprechende Polling-Funktionen oder sogar dem virtuellen Begehen eines simulierten Veranstaltungsortes.

## 5. BEWERTUNG DER DIGITALISIERUNG

Wie Beschäftigte die Auswirkungen der Digitalisierung auf ihre Arbeit bewerten, ist von Person zu Person und Unternehmen zu Unternehmen sehr unterschiedlich. Während einige stärker den arbeitserleichternden Aspekt hervorheben, sprechen Andere über die ihnen durch die Digitalisierung entstandenen Probleme und Unwägbarkeiten im Arbeitsalltag. Oft ist es auch ein ambivalentes Bild, das gezeichnet wird: Die Digitalisierung als Fluch und Segen zugleich. Im Folgenden soll genauer auf die von den Diskussionsteilnehmer:innen benannten Aspekte der Arbeitserleichterung und -erschwerung eingegangen werden.

### 5.1 ARBEITSERLEICHTERUNGEN

Ein Motiv, das sich durch alle Diskussionsrunden zog und als positiver Aspekt der Digitalisierung hervorgehoben wurde, ist die erhöhte **Konnektivität**. Mitarbeiter:innen können durch verschiedene Informations- und Kommunikationstechnologien regelmäßig, dauerhaft und ohne größere Umwege Einblick in für sie wichtige Informationen erhalten, die ihnen ansonsten verwehrt oder zumindest schwieriger zugänglich gewesen wären. Das kann zum Beispiel ein simpler Chatverlauf sein: *„Für mich ist das so wichtig. Ich kann da wirklich einfach nachschauen, Sachen, die man sonst wieder vergisst, die man auch sonst kurz erwähnt, aber ich habe es einfach da wirklich schwarz auf weiß und kann es nachlesen, scrolle ein bisschen nach oben“* (Gruppendiskussion Museum 2). Insbesondere bei einem Krankheitsfall in der Belegschaft, aber auch bei der Übernahme einer Urlaubsvertretung können diese Zugriffsmöglichkeiten von Nutzen sein. Sie ermöglichen, dass sich Mitarbeiter:innen dann einbringen können, wenn sie es möchten, ohne darauf angewiesen zu sein, zunächst von jemandem informiert zu werden. Das scheint den Nebeneffekt zu haben, dass sie sich mitunter stärker einbringen als es vorher der Fall war: *„Also für mich hat sich durch die Digitalisierung einfach ein ganz neues Fenster eröffnet, dass ich eben viel mehr auch in den Projekten mitarbeiten kann“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen). Einige Diskussionsteilnehmer:innen berichteten, dass sich in den Videokonferenzen Kolleg:innen nunmehr trauen würden, aktiver in den Vordergrund zu treten als zuvor: *„Es ist schon interessant, ich habe den Eindruck, dass bei dem einen oder anderen da die Hemmschwelle, sich mehr einzubringen, gefallen ist und bei dem anderen ist sie gestiegen. [...] Fand ich faszinierend, [...], dass wirklich Kollegen, die eher ruhiger waren vorher, sich viel beteiligt haben. Dass das anders funktioniert in den digitalen Meetings“* (Gruppendiskussion Drogeriemarktkette). Neben persönlicher Entwicklungsschritte scheint die erhöhte Konnektivität auch in veränderten Sozialdynamiken münden zu können: Teilnehmende berichteten vom Aufbrechen von Hierarchiegefügen, hervorgerufen durch den Umstand, dass es einfacher denn je geworden sei, mit Führungskräften in Kontakt zu treten. Auch, dass in einem virtuellen Meeting alle im selben visuellen Format erscheinen, scheint einen egalisierenden Effekt haben zu können, weshalb *„bei virtuellen Meetings [...] ja auch so ein bisschen die Hierarchie flöten“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen) gehe. Positive Effekte wurden auch für das soziale Gefüge innerhalb einer Belegschaft bescheinigt: *„Da ist das Gefühl, dass man näher zusammengerutscht ist, weil im Grunde ist es mehr oder weniger egal geworden, wo die Kollegen sitzen [...] Treffen tun sich alle in diesem Meeting [...]“* (Gruppendiskussion Drogeriemarktkette).

Schließlich verändern die neuen Teilhabemöglichkeiten das Verhältnis zu den Kund:innen. Mehrere Diskussionsteilnehmer:innen sprachen davon, dass sie durch die Einführung digitaler Technologien in engerem Austausch mit ihrer Kundschaft stehen und diese aufgrund der direkten Feedbackmöglichkeiten enger in Entstehungsprozesse einbezogen würden.

Eng zusammenhängend mit der Konnektivität ist eine durch die Digitalisierung ermöglichte **Mobilität** der Arbeit, auch Telearbeit genannt. Das betrifft, gerade in der Pandemie, vor allem die Möglichkeit des Arbeitens im Homeoffice. Beschäftigte können per VPN auf die für ihre Arbeit notwendigen Daten von Unternehmensservern zugreifen, ihr Telefon umleiten lassen und per Videokonferenz-Software an Sitzungen mit den Kolleg:innen teilnehmen. Während einige Unternehmen diese Möglichkeit bereits lange vor der Pandemie einräumten, erachten andere diese Option erst seit Kurzem für gangbar und ermöglichen sie erstmals. Teilweise haben Beschäftigte die Möglichkeit, aus dem Ausland ihrer Arbeit nachzugehen, wie beim Architekturbüro: *„Eine Kollegin, die Studentin ist, ist dann nach Hause geflogen nach Belgien, kann jetzt gar nicht zurückkommen, aber man merkt das überhaupt nicht, dass die jetzt nicht mehr in Friedrichshain sitzt, sondern irgendwo in Belgien im Landhaus der Eltern. Also das macht gar keinen Unterschied, ganz erstaunlich. [...] mit dieser Technik könnte man jetzt das Büro komplett über die Welt verteilen“* (Gruppendiskussion Architekturbüro). Nach außen hin bewirken die technischen Neuerungen, dass Geschäftspartner:innen oder Gäste nicht extra eingeflogen werden müssen für Meetings, was von einigen auch unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit begrüßt wurde. Und die theoretische Möglichkeit der digitalen Teilnahme an Veranstaltungen von überall hat Einfluss auf die Teilnehmendenzahlen: *„Treffen, die in Bezirksebene stattfinden oder Regionalebene, werden plötzlich von viel mehr Menschen besucht, als das vorher der Fall war“* (Gruppendiskussion Nichtregierungsorganisation). Die neue Arbeitsmobilität erlaubt darüber hinaus finanzielle Einsparungen, da Budgetposten für Reisekosten massiv verkleinert werden können.

Eine weitere Kategorie der Arbeitserleichterung durch Digitalisierung ist **Effizienz**. Diskussionsteilnehmer:innen berichteten, gewisse Aufgaben nun schneller als zuvor erledigen zu können, etwa weil keine großen Aktenordner mehr hin- und hertransportiert und durchsucht werden müssten, Informationen in Apps vermerkt und abgerufen werden könnten oder Onlinerecherchen mit wenigen Klicks zu bewerkstelligen seien. Aber auch, weil Sitzungen im virtuellen Raum häufig effizienter seien als ihre Pendanten in der analogen Welt: *„Insgesamt habe ich auch den Eindruck, dass, wenn man so Sitzungen aufsetzt, eine Stunde oder anderthalb oder vielleicht bloß eine halbe Stunde, dass die Sitzungen insgesamt viel effektiver sind, dass man auch viel schneller und gezielter zu Potte kommt“* (Gruppendiskussion Universität). Videokonferenzen scheinen demnach einen disziplinierenden Effekt auf die Beschäftigten zu haben. Verschiedene Befragte berichteten unabhängig voneinander, dass Mitarbeitende zu digitalen Anlässen seltener zu spät kämen als zu physischen Treffen und eine höhere Fokussiertheit und Ergebnisorientiertheit an den Tag legten. Möglicherweise ergeben sich weniger Möglichkeiten zur Ablenkung, wie zum Beispiel ein Gespräch mit der Sitznachbarin. Der Effizienzgewinn scheint sich derweil vor allem bei Gesprächen einzustellen, die ergebnisorientiert sind: *„Diese digitalen Tools, das sind keine Kreativitäts-Maschinen, das sind Effizienz-Maschinen“* (Gruppendiskussion Werbeagentur). Eine weitere Funktion der digitalen Arbeit, die als effizienzsteigernd empfunden wird, ist der Umstand, dass Programme auf Fehler hinweisen. So wurde etwa bezüglich der elektronischen Patient:innenakte berichtet: *„Wenn man an einer Patientenakte arbeitet und die irgendwie abschließen will, und man hat irgendwelche wichtigen Dokumentationen oder Informationen vergessen einzutragen, das gibt dann einen Hinweis. Das gäbe es jetzt bei der Papierakte auch nicht unbedingt. Das erleichtert einiges“* (Gruppendiskussion Klinik).

Solche Fehlermeldungen in verschiedenen Programmen ermöglichen es, Problemen schon frühzeitig entgegenzusteuern, was die Prozesse insgesamt abkürzen kann: *„Man muss nicht erst anfangen zu bauen, um eine Kollision festzustellen, sondern man sieht sie eigentlich schon im 3D-Modell und kann sich damit frühzeitig beschäftigen, um diese Kollision mit anderen Gewerken aus dem Wege zu räumen“* (Gruppendiskussion Ingenieurbüro).

Abseits der reinen Verlagerung von einst analogen Arbeitsschritten ins Digitale berichteten die Gesprächsteilnehmer:innen auch von völlig neuen Möglichkeiten, die sich durch die Digitalisierung ergäben: Unter dem Schlagwort „Citizen Developers“ eröffnet das Dienstleistungszentrum seinen Beschäftigten beispielsweise die Möglichkeit, niedrigschwellig selbst Automationskripte für gewisse Arbeitsschritte zu schreiben. Auch in anderen Branchen werden repetitive Arbeitsschritte automatisiert, wodurch zeitliche Kapazitäten für anspruchsvollere Aufgaben bei den Beschäftigten freigesetzt werden: *„Eine Menge Sachen kann auch das System machen, ohne dass es dann jemand selber machen muss, wenn man die Programme hat und wo man es entsprechend hinterlegt“* (Gruppendiskussion Klinik). Darüber hinaus kann die Digitalisierung Einstiegshürden verringern und klassische Gatekeeper-Strukturen aufweichen. So ist es in der Publizistik Autor:innen über entsprechende Webseiten möglich, ihre Bücher im Selfpublishing zu vertreiben, ohne zunächst einen Verlag für den Vertrieb finden zu müssen. In der Produktion braucht es keine riesigen Fabriken mehr, um Ersatzteile herzustellen: *„Früher, um eine Maschine zu bauen, musste ich irgendwo noch ins Schwäbische fahren, weil es nur vier Leute gab, die dieses Maschinenstück gebaut haben. Jetzt kann ich über irgendwelche Makerspaces und Werkzeugmacher sagen: Baut mir das Teil nach, schickt es mir zu“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen). Und für die Kulturszene öffnen sich dank Virtual Reality neue Veranstaltungsorte: *„Wir können jetzt einen Raum bespielen, wie wir ihn als Besetzungsstruktur niemals im Analogen hätten bespielen können. Wir hätten nie sagen können: Wir sind jetzt der Flughafen Tegel. Jetzt sind wir aber die ersten. [...] Also wir können Sachen machen, die wir vorher nie gemacht haben“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen). In den neuen Möglichkeiten sehen einige einen kreativen Anstoß: *„Das ist sowohl für mich eine Fortbildung als auch ein kreativer Push vielleicht auch. Zurzeit gibt es ein Theaterstück, was ich versuche jetzt mit Zoom und Telegram und Video zu erzählen. Da sind wir gerade dabei, das konzeptionell zu entwickeln, weil wir einfach gemerkt haben, es macht keinen Sinn, darauf zu warten, in Live-Proben zu gehen“* (Gruppendiskussion Landestheater).

Ein weiteres Phänomen der digitalisierten Arbeit, das oft, aber nicht immer als Arbeitserleichterung betrachtet wird, ist die **Konsolidierung**. Einige Softwaretools setzen sich durch, weil sie verschiedene Funktionen und Arbeitsschritte in sich vereinen und vereinfachen, nicht, weil sie etwas grundlegend Neues können. So wurde etwa im Falle von Slack berichtet: *„[D]ie Möglichkeiten waren schon alle da. Dateiaustausch, da gibt es natürlich einen Server, den wir natürlich alle immer noch brav verwenden. Es gibt irgendwelche Möglichkeiten, einen eigenen Cloud-Service zu nutzen, Emails formulieren, eher so freizeitmäßig kommunizieren, die persönlichen wie die Flurgespräche, die digitale Videotelefonie, Telefonie. Das gab es schon alles als Funktion. Sie waren verteilt und gegebenenfalls ein bisschen umständlicher, also wirklich nur so ein Hauch, dass man nur ein anderes Programm noch starten muss und sich irgendwo einwählen oder sowas, was uns manchmal schon genug Umstand war, um rauszufallen und auf einmal tauschen alle nur noch die Dateien über Slack aus, weil da ist man ja gerade da, da redet man ja gerade über das Projekt, also wirft man mal kurz die PDF rüber“* (Gruppendiskussion Kreativagentur).

In Kollaborationssoftwares können Gespräche per (Video-)Anruf und Chat durchgeführt, Termine geplant, Projektfortschritte dokumentiert und Dokumente abgelegt werden – Aufgaben, für die es früher mehrerer Programme und noch früher mehrerer technischer Gerätschaften bedurft hätte. Heute kann in einzelnen Anwendungen mitunter ein ganzer Arbeitstag zugebracht werden, wie ein Zitat aus der Gruppendiskussion mit dem Energieversorgungsunternehmen zeigt: *„Wir haben auch relativ schnell unsere Hauptarbeit alles auf Teams umgestellt. Das heißt Dokumentenverwaltung, Meetings, jour fixe, alles über Teams. Das heißt auch, ich starte es morgens und [schließe es] am Ende des Abends als letztes“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen). Auch in technischen Berufen kommen Konsolidierungstools zum Einsatz, wenn beispielsweise eine Beleuchtungstechnikerin Scheinwerfer über ihr Tablet steuert, in dieses aber auch Notizen einträgt und den Spielplan abrufen.

## 5.2 ARBEITERSCHWERNISSE

Der mit Abstand am häufigsten erwähnte negativ bewertete Effekt eines digitalisierten Arbeitsalltags ist **das Fehlen von persönlichem Austausch und Informellem**. Während die Digitalisierung einerseits eine erhöhte Konnektivität auf virtueller Ebene mit sich bringt, verringert sich die soziale Interaktion der Beschäftigten in der physischen Welt, was in allen Gruppendiskussionen bedauert wurde: *„Mir persönlich fehlen tatsächlich einfach auch die Menschen, weil ich einfach ein sehr soziales Wesen bin, ich brauche Leute um mich“* (Gruppendiskussion Kreativagentur). Gerade die Zeitspanne, in der Kontakt auf das Virtuelle beschränkt ist, scheint entscheidend für die Bewertung von dessen Aushaltbarkeit zu sein, wie aus Zitaten der Diskussion mit dem Dienstleistungszentrum und der Kreativagentur hervorgeht: *„Ich glaube, das geht immer eine gewisse Zeit lang, aber es muss dann auch irgendwann wieder wenigstens einen Teil normalen Büroalltag geben, wo man sich so sieht. Und dann kann man auch wieder in das Virtuelle gehen, aber so sehr lange, glaube ich, könnte das einfach komplett virtuell nicht mehr funktionieren“* (Gruppendiskussion Dienstleistungszentrum);

*„[...] umso länger auch diese Slack-Perioden da sind und sich ziehen, [wird] dieses Gefühl immer stärker: Jetzt müssen wir uns mal wieder sehen“* (Gruppendiskussion Kreativagentur). Da es für Videokonferenzen notwendig ist, feste Termine zu vereinbaren, fallen zufällige und spontane Begegnungen weg. Das hat zur Folge, dass tendenziell nur Kontakt zu jenen Kolleg:innen aufrecht erhalten wird, mit denen eine aktive Zusammenarbeit in Projekten stattfindet – eine Barriere, die vorher nicht zwingend in dieser Form existierte. Dieser Wegfall von Interaktionen in der analogen Welt scheint derweil nicht nur aus sozialen Gesichtspunkten problematisch zu sein, sondern auch für das Gelingen von Arbeitsprozessen: *„Es gibt Tagungsordnungspunkte, die werden abgearbeitet und dann auf Wiedersehen. Aber dieses, ich treffe mich mal beim Essen, oder ich treffe mich zufällig auf dem Flur und spreche über ganz was anderes, dann kommen die guten Ideen, dann kommt einfach nochmal so ein Nebenweg, den ich persönlich nicht im Blick hatte. Das fehlt“* (Gruppendiskussion Museum 1). Gewisse Informationen können, trotz der teilweise durch die Digitalisierung vereinfachten Dokumentation und Ablage, verloren gehen, wenn kein persönlicher Austausch stattfindet: *„Wenn wir im Gegenüber mit jemandem sind, wenn ich mit jemandem rede, habe ich im Gespräch, ich denke, fünfmal mehr Informationen einfach durch das Gespräch. So schnell kann ich gar nicht schreiben.“*

*Da kommen ganz oft wesentliche kleine Informationen noch einmal an, die ich nur im Austausch kriege“* (Gruppendiskussion Klinik). Einige betrachten das, was neben der zielgerichteten Kommunikation geschieht, gar als essentiellen Bestandteil der Unternehmenskultur: *„Weißt du, häufig ist es so, du gehst in ein Meeting und du gehst aus einem Meeting. Die fünf Minuten, die du aus dem Raum raus gehst oder die du in den Raum reingehst, sind wertvoller als die halbe Stunde, die du in den Meetings warst. Das sind die Meetings nach dem Meeting oder vor dem Meeting. Und dieser soziale Kitt, diese soziale Verbindung und das Vertrauen, was du geschaffen hast, ist eines der größten Assets, die wir uns als [Unternehmen] geschaffen haben in den letzten Jahrzehnten, die uns auch so gut durch die Pandemie gebracht haben“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen). Damit verbunden ist die Befürchtung, dass ohne persönlichen Austausch weniger Identifikation mit dem Unternehmen und daraus resultierend auch weniger Einsatz für das Unternehmen existiert. Durch direkten Austausch wird eine soziale Basis geschaffen, die den Zusammenhalt innerhalb einer Belegschaft stärkt und als Grundlage für das zukünftige Miteinander fungiert: *„Wir funktionieren nur so gut, weil wir vorher unser soziales Netz aufgebaut haben. Wir wissen, wie wir untereinander agieren, weil wir natürlich ganz normales soziales Miteinander gelebt haben. Das lässt sich nicht simulieren über digitale Formate“* (Gruppendiskussion Verlag). Gerade die Einarbeitung von neuen Mitarbeiter:innen im Virtuellen kann erschwert sein, da diese noch keine sozialen Bindungen in der Belegschaft besitzen, auf die aufgebaut werden könnte: *„Und wenn ich jetzt an meine Einarbeitung hier denke, was auch alles digital lief, war es auch wirklich schon sehr gut vorbereitet alles. Das Einzige was wieder gefehlt hat, war die menschliche Korrespondenz und dass man mit den Kollegen einfach anders arbeitet, wenn man sich menschlich ein bisschen besser kennengelernt hat. Dass das am Anfang einfach länger gedauert hat“* (Gruppendiskussion Pharmaunternehmen). Insgesamt zeigten sich viele der Befragten skeptisch, ob der persönliche Austausch je vollständig durch Technologie zu substituieren sei, trotz technischer Optimierungen.

Für die empfundene Wichtigkeit des persönlichen Austausches gibt es derweil wissenschaftliche Belege: Eine Studie, die den Einfluss bedeutungsvoller sozialer Interaktion im digitalen wie face-to-face-Kontakt auf das Selbstwertgefühl untersuchte, kam zu dem Schluss, dass zwar beide Arten des Kontakts positiven Einfluss auf das Selbstwertgefühl junger Menschen ausüben können, nur die face-to-face-Interaktionen jedoch ein gesteigertes Selbstwertgefühl der Teilnehmer:innen am Folgetag voraussagten.<sup>13</sup> Demnach könnten durch digitale Interaktion hervorgerufene Steigerungen des Selbstwertgefühls flüchtiger sein als die von Interaktionen in der physischen Welt. Eine andere Studie ergab, dass Konversationen, die in Abwesenheit von mobilen Kommunikationstechnologien stattfanden, signifikant besser bewertet wurden als jene, bei denen sich ein mobiles Endgerät im Raum befand.<sup>14</sup> Die bloße Anwesenheit von Mobiltelefonen kann die Entwicklung von interpersoneller Nähe und Vertrauen verhindern und das Ausmaß an Empathie und Verständnis, dass Individuen von ihrem Gegenüber spüren, verringern.<sup>15</sup> Bei einer Umfrage von Civey gaben 35,5 Prozent der Befragten an, ihre Kommunikation im Team habe sich durch das Arbeiten im Homeoffice eher oder eindeutig verschlechtert, wohingegen nur 16,8 Prozent eine Verbesserung konstatierten.<sup>16</sup>

Dass analoge Kommunikation nicht vollständig ersetzt werden kann, könnte darin begründet sein, dass ihr digitales

<sup>13</sup> Kaveri Subrahmanyam, Eline Frison, und Minas Michikyan, „The relation between face-to-face and digital interactions and self-esteem: A daily diary study“, *Human Behavior and Emerging Technologies*

<sup>14</sup> Shalini Misra u. a., „The iPhone Effect: The Quality of In-Person Social Interactions in the Presence of Mobile Devices“, *Environment and Behaviour*, 2014, 1, <https://doi.org/10.1177/0013916514539755>.

<sup>15</sup> Andrew K. Przybylski und Netta Weinstein, „Can you connect with me now? How the presence of mobile communication technology influences face-to-face conversation quality“, *Journal of Social and Personal Relationships* 30, Nr. 3 (2013): 244, <https://doi.org/10.1177/0265407512453827>.

<sup>16</sup> Civey, „Homeoffice im zweiten Lockdown“, Civey, 2021, <https://app.civey.com/dashboards/homeoffice-im-zweiten-lockdown-4155>.



Pendant verschiedenen Einschränkungen und Hindernissen unterliegt. Die Interviewteilnehmer:innen berichteten in diesem Zusammenhang unter anderem über eine **eingeschränkte Wahrnehmung** in Videokonferenzen. Mimik und Gestik der Gesprächspartner:innen sowie deren Emotionen könnten auf digitalem Wege nur unzureichend aufgenommen werden: *„[...] wenn ich im [Büro] bin, dann kann ich mal schnell nach rechts oder nach links schauen, dann sieht man auch den Gemütszustand von einem Kollegen, kann da auch mal schnell ein Wort wechseln. Das ist weg“* (Gruppendiskussion Drogeriemarktkette); *„Meine Eindrücke sind dann klarer, wenn wir uns gegenüberstehen. Ich nehme, wie ich sagen möchte, das Energiefeld noch zusätzlich wahr, was ich über das Video so nicht wahrnehme“* (Gruppendiskussion Ingenieurbüro). Was an dieser Stelle als Energiefeld beschrieben wird, ist mutmaßlich die nonverbale Kommunikation, die in physischen Begegnungen permanent unbewusst ausgeführt und wahrgenommen wird. Eine Stanford-Studie, die sich mit den Ursachen für das Phänomen **Zoom Fatigue** beschäftigte, konstatierte, dass Menschen nonverbale Signale trotz ihrer Komplexität in der Regel unbewusst senden, diese bei Videotelefonaten hingegen ihre Komplexität beibehalten, aber deutlich schwieriger zu vermitteln und empfangen sind.<sup>17</sup> Unterschwellige Hinweise bleiben in der digitalen Kommunikation tendenziell leichter im Verborgenen, da sich einiges außerhalb des Blickfelds, das die Webcam einfängt, abspielt. Auch dieser Aspekt wurde in einer Diskussionsrunde aufgegriffen: *„Wenn ich jetzt hier gerade so ganz nervös mit meiner Hand trommeln würde, würde das ja auch keiner von euch sehen. Also da geht was verloren“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Nonverbale Signale müssen nun bewusst und intentional von Gesprächsteilnehmenden produziert werden, etwa durch ein übertriebenes Nicken als Signalisierung von Zustimmung oder in Form eines virtuellen gehobenen Daumens.<sup>18</sup> Ein Gesprächsteilnehmer vom Verlag hob die Unmöglichkeit, dem Gegenüber direkt in die Augen schauen zu können, als weiteren Grund für die Unnatürlichkeit der Gesprächssituation im Digitalen hervor: *„Und zwar liegt es daran, dass man den anderen sieht, der einen aber nicht anguckt, sondern alle gucken auf das Bild, und die Kamera ist über dem Bild, und keiner guckt einen direkt an, und es ist irritierend. Bei einem normalen Gespräch guckt man sich an, wenn man sich sieht. Jetzt sieht man sich, aber man guckt sich nicht an. Das ist eine völlig unnatürliche Gesprächssituation“* (Gruppendiskussion Verlag). Im Englischen spricht man von **Gaze Awareness**, also dem Blickbewusstsein, und meint damit das Phänomen, dass Menschen sehr genau wahrnehmen, wenn sie angeschaut werden. Der Augenkontakt zweier Personen erfüllt eine wichtige soziale Funktion, Menschen, die Augenkontakt herstellen, werden gemeinhin als aufmerksamer, freundlicher, kooperativer, selbstbewusster, erwachsener und ernsthafter wahrgenommen.<sup>19</sup> Entsprechend negativ wirkt es sich aus, wenn der Blickkontakt ausbleibt. Da die Webcam in der Regel über dem Bildschirm angebracht ist, können Gesprächsteilnehmende nie gleichzeitig in die Kamera und ins Gesicht eines digitalen Gegenübers schauen.

Eine weitere Einschränkung, die in den Diskussionsrunden beschrieben wurde, ist eine wahrgenommene **Hemmung oder fehlende Auseinandersetzung** in digitalen Gesprächen. Einige Teilnehmende beschrieben, dass es in den virtuellen Meetings ihrer Erfahrung nach seltener zu hitzigen Diskussionen komme, was sie für den Arbeitsprozess als eher undienlich betrachteten: *„Entscheidungen, wo es sehr darauf ankommt, dass man sich vielleicht auch mal kurz*

<sup>17</sup> Jeremy N. Bailenson, „Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue.“, *Technology, Mind, and Behavior* 2, Nr. 1 (2021): 3, <https://doi.org/10.1037/tmb0000030>.

<sup>18</sup> Ebd.

<sup>19</sup> Jim Gemmell u. a., „Gaze Awareness for Video-conferencing: A Software Approach“, *IEEE Multimedia*, 2000, 26.

streitet, was man in diesen digitalen Raum eher auch nicht so tut, ein heftiger Diskurs über bestimmte Dinge, die man dann zur Entscheidung bringt“ (Gruppendiskussion Verlag). Dem „Streit“ wird demnach eine Art kathartische Wirkung zugeschrieben, die nun ausbleibe: „Aber es hat auch gar kein Ventil. Also es gibt keine Betriebsversammlung, wo wir uns alle mal die Köpfe einhauen, und dann ist aber auch wieder gut“ (Gruppendiskussion Medienunternehmen); „Ich glaube, solche Sitzungen haben auch schon die Funktion, dass man sich austauscht, dass vielleicht sogar auch mal jemand ausrastet, was auch immer mal wieder passiert. Das würde ich nicht unterschätzen als Hygienemaßnahme der sozialpsychologischen Art“ (Gruppendiskussion Universität). Warum hitzigere Diskussionen über digitale Kommunikationskanäle weniger bis gar nicht stattfinden, dazu lieferten die Interviewten wenig Hinweise. Eine Vermutung, die geäußert wurde, war, dass die Hemmung ein Resultat der eingeschränkten Wahrnehmung sei: Das „sich ins Wort fallen“ bleibt eher aus, weil schon angesichts der Übertragungslatenzen darauf geachtet werden muss, dass der Gesprächspartner zu Ende gesprochen hat, wodurch sich eine diszipliniertere Gesprächskultur etabliert. Oder anders gesagt: Wo darauf geachtet werden muss, sich nicht unabsichtlich zu unterbrechen, scheint man sich auch absichtlich seltener zu unterbrechen: „[...] ich halte mich schneller zurück, weil man die anderen nicht so wahrnimmt. Da ist vor allem die Wahrnehmung, die wegfällt und deswegen fragte ich [Mitarbeiter]: , Hast du jetzt schon Luft geholt? Ich habe ihn nicht einmal mehr gesehen, da oben in dieser Leiste. Wenn er neben mir gesessen hätte oder fünf Meter weiter [...] hätte ich ihn trotzdem irgendwie gespürt, und dann kriege ich es mit, wer will jetzt reden, wer will jetzt was sagen, wem brennt schon was unter den Fingernägeln, wem ist fad“ (Gruppendiskussion Museum 2).

In 18 der insgesamt 20 Gespräche war von einem in Teilen **erhöhten Arbeitsaufwand** durch die Digitalisierung die Rede. Das betrifft zum einen die EDV-Abteilung von Betrieben, wie beim Landestheater: „Wir mussten feststellen, dass die Belastungen der EDV natürlich [...] ganz enorm angestiegen sind mit der Digitalisierung. [...] allein das Einrichten von Webcams, die ganzen Zoom-Meetings, die es da gibt und verschiedenste Arten von Meetings haben dazu geführt, dass sich die Arbeitsbelastungen in Richtung EDV-Mitarbeiter ziemlich erhöht haben“ (Gruppendiskussion Landestheater). Aber auch in anderen Abteilungen wurde ein erhöhter Arbeitsaufwand verzeichnet, zum Beispiel für Dokumentationsprozesse: „Aber ich finde es auch manchmal schon sehr zeitaufwendig, was inzwischen alles dokumentiert, was noch gelesen werden muss. Das nimmt wesentlich mehr Zeit in Anspruch“ (Gruppendiskussion Klinik). Laut einer repräsentativen Umfrage zum DGB-Index „Gute Arbeit“ von 2019 nahmen Beschäftigte, die in hohem Maß mit digitalen Arbeitsmitteln arbeiten, häufiger eine Verdichtung ihrer Arbeit – also den Eindruck, mehr Arbeit in der gleichen Zeit schaffen zu müssen – wahr (37 Prozent) als solche, die ihre Arbeit als gar nicht oder nur in geringem Maße als digitalisiert beschrieben (29 Prozent).<sup>20</sup> Auch das Pflegen von Datenbanken und die Einarbeitung in die entsprechenden technischen Prozesse beansprucht Zeit: „Ganz oft ist es so, dass der Computer genauso viel Zeit oder sogar manchmal mehr braucht, als ich mit dem Patienten eigentlich gesprochen habe“ (Gruppendiskussion Klinik); „[Mitarbeiter] kennt ja mein Loblied auf den Umzug von PPM, die Großdatenbank in der Pressearbeit, das heißt für uns eine Verdreifachung der Arbeitszeit mit einer Datenbank, weil diese Datenbank einfach so viel mehr Klicks als unsere vorherige braucht und uns unselbständiger macht im Agieren mit der Datenbank“ (Gruppendiskussion Verlag).

<sup>20</sup> Reiner Hoffmann, „Sonderauswertung: Alle gesund?“, 2019, 14.

Vieles muss umfassend dokumentiert werden. Dadurch kann die Zeit, die durch andere Digitalisierungsschritte eingespart wird, mitunter wieder verloren gehen bzw. neu besetzt werden, wie ein Zitat aus der Diskussionsrunde mit einem Medienunternehmen verdeutlicht: *„[...] die Freiräume, die dadurch entstanden sind, füllen sich auch wie durch Zauberhand wieder mit neuer digitaler Kommunikation. Die Kommunikation wird nicht weniger, sie wird mehr. Ob das denn am Ende wieder effizienter ist, weiß ich nicht“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Das Digitale fungiert also nicht notwendigerweise als Ersatz analoger Prozesse, sondern kann zusätzlich hinzukommen, wenn beide Ebenen bespielt werden müssen. Auch Arbeitsaufgaben von Stellen, die als Konsequenz von Digitalisierung und Automatisierung abgebaut werden, verschwinden demnach nicht einfach, sondern werden zum Teil von der kleiner werdenden Zahl an Mitarbeitenden miterledigt: *„Es gab Schreibkräfte, die nur Adressen getippt haben. Das gibt es alles nicht mehr, sondern es wandert ja in der Regel auf den eigenen Arbeitsplatz zurück“* (Gruppendiskussion Verlag). Das Jacobin-Magazin schreibt zu diesem Phänomen passend: *„Ob die Arbeitslast durch eine Steigerung der Produktivität für alle abnimmt oder für einige zunimmt, ist eine Frage der Ökonomie, nicht der Technologie.“<sup>21</sup>*

Was einen erhöhten Arbeitsaufwand ebenfalls begünstigen kann, ist die parallele Nutzung **multipler Plattformen**, was im Prinzip den Gegenspieler zur vorher genannten Konsolidierung von Prozessen darstellt. Dadurch, dass Kommunikation wie Dokumentation nicht mehr über ein zentrales Medium laufen, sondern sich Chats neben Emails und Cloud-Dokumente gesellen, müssen Beschäftigte vielfach darauf achten, dass alle Kommunikationswege auf dem neuesten Stand gehalten werden, was zu Überforderung führen kann: *„WhatsApp, Social Media, Teams, Zoom, Outlook, das Multi-Channel im Blick behalten, ist ein Thema für alle, auch durchaus ein belastendes, weil es einfach eine Flut ist, weil einfach sieben, acht Kommunikationsstränge parallel laufen, und es kommen ständig neue dazu, Clubhouse, TikTok. Da muss dann jeder gucken, wie er das zurecht gefummelt bekommt“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen); *„[...] die Herausforderung, dass halt auf verschiedenen Plattformen die Informationen einlaufen und auch miteinander verarbeitet werden. Und das finde ich mitunter, in meinem persönlichen Arbeitsalltag, manchmal ein bisschen lästig, weil man sucht nach irgendwas und hat halt nicht nur sein Postfach zu durchsuchen, im Zweifel noch seinen eigenen Dateispeicher, sondern hat darüber hinaus eben noch eine weitere Plattform bekommen, bei der man eben auch eine ganze Reihe von Informationen zugespielt bekommt, die wichtig sind“* (Gruppendiskussion Pharmaunternehmen). Auffällig ist, dass Anwendungen „on top“ genutzt werden, obwohl entsprechende Funktionen bereits in anderen Programmen bereitstehen. Aus dem Medienunternehmen-Zitat wird deutlich, dass Zoom und Outlook parallel zu MS Teams genutzt werden, obwohl deren Funktionen (Videochat, Kalender und schriftliche Kommunikation) theoretisch auch nur über MS Teams ausgeführt werden könnten. Die Anwendungen werden also nicht zwangsläufig so genutzt, dass sie sich sinnvoll ergänzen. Das konstatierte auch eine Mitarbeiterin des Beratungsunternehmens: *„Ich arbeite gerne mit neuen Tools, wenn sie die Arbeit erleichtern. Aber bei vielen gibt es Schnittstellen, bei denen sich dann die Arbeitsbereiche überlappen [...] Dann gibt es tausend Listen, dann wird es irgendwann unübersichtlich“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen). Während also viel Neues angeschafft wird, bleibt das Abschaffen zuweilen auf der Strecke. Die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Anwendungen hindert die Befragten dann teilweise daran,

<sup>21</sup> Peter Schadt und Hans Zobel, „Under Capitalism, “Labor-Saving” Technology Only Adds to Our Workload“, Jacobin, 2021, <https://www.jacobinmag.com/2021/02/eu-germany-digitalization-technology>. Eigene Übersetzung.

bei ihren eigentlichen Aufgaben voranzukommen: „[W]enn ich dann noch gefühlt fünf andere Chat-Konten habe und muss die auch noch alle bearbeiten und lesen und beantworten, dann weiß ich eigentlich gar nicht, wann ich meine eigentliche Hauptaufgabe erledigen soll“ (Gruppendiskussion Ingenieurbüro). Weitere Probleme ergeben sich durch teils fehlende Kompatibilität zwischen den Softwares, gerade bei größeren Unternehmen. Eine Studie des Plattform-Anbieters Templafy, für die über 1200 Unternehmen aus unterschiedlichen Industrien befragt wurden, ergab, dass unter deutschen Arbeitnehmenden 45 Prozent mindestens sechs bis zehn verschiedene Anwendungen pro Woche nutzen und 78 Prozent mindestens drei bis viermal pro Stunde zwischen Anwendungen hin und her wechseln. Jeder fünfte Mitarbeiter fühlte sich der Studie zufolge von der schiereren Menge an Tools überwältigt, 27 Prozent gaben an, dass die Anzahl der Programme, die sie verwenden müssen, negative Auswirkungen auf ihre Effizienz hätte.<sup>22</sup>

Mit der Möglichkeit, von überall und zu jeder Zeit arbeiten zu können, kommt es häufig zum **Verschwimmen der Grenze zwischen Arbeits- und Freizeit**: „[D]ie ständige Erreichbarkeit zuhause [bedeutet] natürlich auch eine Ausdehnung des Begriffs Arbeitszeit [...]. Also, wer arbeitet wann wie und [...] der eine [...] arbeitet dann abends aus bestimmten Gründen, verschickt dann aber noch eine Information, die kriegt dann jemand noch abends um 11, kurz vorm Schlafengehen, denkt: Muss ich jetzt drauf reagieren oder nicht? Das verschiebt die Begrifflichkeit Arbeitszeit und diese Arbeitswelt komplett“ (Gruppendiskussion Landestheater); „Teams oder die Arbeit ist immer nur ein Laptop aufklappen entfernt, ehrlicherweise. Das hat insofern einen Einfluss, als dass, wenn ich im Homeoffice bin, ich deutlich früher anfangen zu arbeiten, weil ich einfach die ganze Anreise nicht habe und die ganze Vorbereitung nicht habe“ (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen). Die Diskussionsteilnehmer:innen berichteten, dass sie durch diese Gegebenheiten teils mehr arbeiten als zuvor, weil der Akt des Büro-Verlassens als Endpunkt des Arbeitstages obsolet ist: „Wenn man da nicht wirklich darüber nachdenkt, wie viel Arbeitszeit man eigentlich reinsteckt in eine Aufgabe, [kann] es sehr schnell passieren, dass man eigentlich viel mehr macht, als wenn man auf der Arbeit ist. Wenn ich im Büro sitze und es ist sechs Uhr, ich bin seit neun da, dann weiß ich: Okay, es reicht jetzt für heute, ich gehe nach Hause“ (Gruppendiskussion Bürgeraktiengesellschaft). Übereinstimmend mit diesem Gefühl haben Datenanalysen des Virtual Private Network-Anbieters NordVPN ergeben, dass Europäer:innen in der Pandemie durchschnittlich zwei Stunden länger pro Tag arbeiteten, US-Amerikaner:innen sogar drei Stunden zusätzlich. Während das Ende des Arbeitstages dabei tendenziell gleich zu bleiben schien, verschob sich der Arbeitsbeginn nach vorne.<sup>23</sup> Eine Studie der Harvard Business School und der New York University kam auf eine Verlängerung der täglichen Arbeitszeit um knapp 50 Minuten, basierend auf einer Untersuchung der Email-Kommunikation von drei Millionen Arbeitnehmenden in Nordamerika, Europa und dem Nahen Osten. Zudem säßen die Beschäftigten demnach in mehr Meetings als zuvor.<sup>24</sup> Die Nutzung eines einzelnen Gerätes für Privates und Berufliches kann den Vermischungseffekt zwischen Arbeitszeit und Freizeit verstärken: „Nachteil ist, wenn du jemand wie ich bist, ich benutze mein eigenes Telefon dafür. [...], also alles wird gemischt irgendwie“ (Gruppendiskussion Nichtregierungsorganisation). Dadurch, dass alle erreichbar sind, haben sich auch die Erwartungshaltungen der Beschäftigten untereinander verändert. Kolleg:innen gehen nun davon aus, dass innerhalb einer gewissen Zeit auf Nachrichten geantwortet wird, da diese theoretisch immer empfangen werden können. Eindrücklich war in diesem Zusammenhang die Beschreibung des daraus resultierenden Wegfalls geschützter Räume durch eine Teilnehmerin:

<sup>22</sup> „Chaos um digitale Tools“, It-Daily, 2021, <https://www.it-daily.net/it-management/business-software/28280-chaos-um-digitale-tools>.

<sup>23</sup> Zak Doffman, „Working From Home: VPN Use Reveals Longer Hours And May Hide Privacy Threat“, Forbes, 2020, <https://www.forbes.com/sites/zakdoffman/2020/03/24/coronavirus-work-from-home-longer-hours-more-distractions-and-this-surprising-privacy-threat/?sh=4c29c1e47363>.

<sup>24</sup> Danielle Kost, „You’re Right! You Are Working Longer and Attending More Meetings“, Harvard Business School, 2020, <https://hbswk.hbs.edu/item/you-re-right-you-are-working-longer-and-attending-more-meetings>.

„Jetzt greifen wir noch auf alle anderen Kalender zu. Wir besetzen Räume mit einem Selbstverständnis bei anderen Menschen. Das schafft auch so ein gewisses Stresslevel, was wir früher nicht kannten. Früher war man eben auf Dienstreise oder saß im Zug. Da gab es früher natürlich keinen Empfang. Es gab Räume, wo man als Person geschützt war. Die gibt es gar nicht mehr“ (Gruppendiskussion Verlag).

Die technologiegebundene Arbeit kann auch mit einer erhöhten **Abhängigkeit** einhergehen. Das betrifft zum einen die Abhängigkeit von jenen Mitarbeitenden und Abteilungen, die mit technischen Aufgaben betraut sind: „[...] wenn dann EDV komplett ausfällt in der Klinik, dann ist man vollkommen aufgeschmissen, dann weiß man gar nicht, was man jetzt machen soll“ (Gruppendiskussion Klinik). In einer durchdigitalisierten Arbeitswelt mit steigender Komplexität können gewisse Aufgaben nicht mehr von Beschäftigten selbst übernommen werden, sondern bedürfen der Expertise einer IT-Fachkraft. Diese Abhängigkeit erstreckt sich allerdings nicht nur auf das eigene Unternehmen, sondern auch auf Software und deren Anbieter. Bestimmte Anwendungen verlangen nach Eingaben, die einem vorbestimmten Schema folgen und teilweise keine Möglichkeit zur Abweichung von einer Handvoll an Auswahlmöglichkeiten lassen. Diese Systemgetriebenheit mit ihren teils weitreichenden Auswirkungen stößt bei einigen auf Ablehnung: „Da gibt es jetzt diese Systeme, und die diktieren mir, wann ich was zu tun habe. Die haben immer Priorität, egal, was wer sonst möchte. Das ist für mich die fundamentalste Veränderung, auch der größte Eingriff in den Arbeitsalltag“ (Gruppendiskussion Verlag). Ist die Vollendung eines Arbeitsprozesses vom Funktionieren einer bestimmten Technologie abhängig, so steigt die Gefahr, dass ein Fehler im System erhebliche Verzögerungen und Schwierigkeiten verursacht. Folglich werden von den Mitarbeitenden selbst zunehmend zahlreiche Fähigkeiten im Umgang mit Digitaltechnologien erwartet: „Man wird immer mehr auch hineingedrängt, Experte für verschiedenste Bereiche zu werden. Es reicht halt nicht mehr aus in der Bewerbung, das und jenes zu haben“ (Gruppendiskussion Klinik). Gleichzeitig beobachten manche, dass gewisse Fähigkeiten, die die Technik für sie übernimmt, verlernt werden: „Ich beobachte bei mir, dass ich weniger versuche, eigenständig mir komplexe Sachverhalte zu erschließen, sondern ich erlebe, dass ich schnell mal auf irgendein Wiki gehe, dass ich irgendeine Recherche mache und mir vorgefertigte Häppchen angucke“ (Gruppendiskussion Ingenieurbüro).

## 6. EINFLUSS AUF DIE MENSCHEN

*„Sie ist zwar marktgerecht, die Digitalisierung im Verlagswesen und in anderen Branchen. Aber ob der Mensch darunter leidet? Das würde ich doch eher so sehen.“* (Gruppendiskussion Verlag)

Dass die Nutzung von digitalen Technologien die mentale Gesundheit beeinflussen kann, sollte im Jahre 2021 niemanden mehr überraschen. Die negativen Auswirkungen der Social Media-Nutzung sind bekannt: Diese wird unter anderem in Verbindung gebracht mit Angstzuständen, Depressionen, verkürztem und unterbrochenen Schlaf und sogar physischen Beschwerden.<sup>25</sup> Die Digitalisierung des Arbeitslebens bildet dabei keine Ausnahme. Sie geht einher mit steigender Informationsflut, hektischem Arbeitstempo, Multitasking und Unterbrechungen. Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien kann laut Studien fordernd und stressreich sein.<sup>26</sup> Der amerikanische Psychologe Craig Broad hat deshalb den Begriff „Technostress“ für psychologische Reaktionen auf negative Erfahrungen mit Computern eingeführt. Er definierte ihn als moderne Anpassungskrankheit, die durch eine Unfähigkeit, mit den neuen Computertechnologien auf gesunde Weise umzugehen, hervorgerufen werde.<sup>27</sup> Auslöser von Technostress kann zum Beispiel eine technikinduzierte Überlastung sein, etwa durch die veränderte Kommunikationsgeschwindigkeit in Zeiten digitaler Kommunikation, oder eine technische Komplexität, die ein hohes Maß an Konzentration und Qualifikation von Beschäftigten erfordert.<sup>28</sup>

Auch in den Diskussionsrunden brachten Teilnehmer:innen zum Ausdruck, dass die Digitalisierung der Arbeit auf sie belastend wirken kann: *„Man kommt sehr schnell in so eine Situation, wo man sich wirklich dann verplant für den ganzen Tag. Vielleicht merkt man das gar nicht so sehr. Man setzt sich da sehr unter Druck“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen). Gerade die zahlreichen, häufig eng getakteten Videokonferenzen werden als zehrend empfunden. *„Wir haben aber auch festgestellt, dass es sehr anstrengend ist, wenn man wirklich den ganzen Tag von einem Videochat in den nächsten geht“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen). Die gleiche zeitliche Dauer, die vorher in analogen Sitzungen verbracht wurde, wird im virtuellen Raum teilweise als anstrengender wahrgenommen. Das hat neben der bereits erwähnten erschwerten non-verbalen Kommunikation weitere Gründe: Jeremy N. Bailenson, Gründungsdirektor des Virtual Human Interaction Lab der Stanford University, führte in seiner Studie zu den Ursprüngen der **Zoom Fatigue** ein Experiment durch, um zu simulieren, welcher physischen Distanz zum Gegenüber ein Videotelefonat entspräche – abgeleitet aus der Größe, in der der Kopf dieses Gegenübers vor ihm auf dem Bildschirm erschien. Er kam zu dem Schluss, dass die Größe des Gesichts seiner Gesprächspartner:in in einem digitalen Zweiergespräch einer physischen Distanz von unter 60 Zentimetern im realen Leben gleichkäme – einer Distanz, die normalerweise für intime Gesprächssituationen, etwa mit Familien oder Liebenden, reserviert ist.<sup>29</sup> Nun entsteht also regelmäßig eine Nähe zu beruflichen Kontaktpersonen, die in der physischen Welt nie eingenommen worden wäre. Gleichzeitig stehen Gesprächsteilnehmer:innen nicht nur unter genauester Beobachtung durch ihr Gegenüber, sondern auch durch sich selbst: Dass die Anzeige des eigenen Bildes standardmäßig eingeschaltet ist und ständig ganze Videotelefonate so geführt werden, als würde man in der analogen Welt einen Spiegel vor sich haben, führt Bailenson als weiteren Grund der Zoom Fatigue an. Ein viertes von ihm beschriebenes Problem, das im Kontrast zur erwähnten Arbeitserleichterung durch verringerte Mobilität steht, ist die reduzierte Bewegung am gewählten Arbeitsort während der Videotelefonate. Da die Kamera ein sehr begrenztes Sichtfeld hat, versuchen

<sup>25</sup> „The Social Dilemma: Social Media and Your Mental Health“, McLean Hospital, 2021, <https://www.mcleanhospital.org/essential/it-or-not-social-medias-affecting-your-mental-health>.

<sup>26</sup> Jussi Okkonen, Vilma Vuori, und Miikka Palvalin, „Digitalization Changing Work: Employees' View on the Benefits and Hindrances“, *Advances in Intelligent Systems and Computing* 918 (2019): 165, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11890-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11890-7_17).

<sup>27</sup> Dragano und Lunau, „Technostress at work and mental health: concepts and research results“, 408.

<sup>28</sup> Ebd., 409.

<sup>29</sup> Bailenson, „Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue.“, 2.

Nutzer:innen, sich mittig vor der Kamera zu platzieren und verharren dort, während in physischen Meetings häufig eine wie auch immer geartete Bewegung stattfindet – sei es hin zu einem Flipchart, zum Kaffee einschenken oder Müll in den Papierkorb werfen, wobei Bewegung tendenziell mit einer besseren Performance in Sitzungen in Verbindung gebracht wird.<sup>30</sup> In der Diskussionsrunde mit dem Architekturbüro wurde dieses Phänomen folgendermaßen umschrieben: *„Ich guck den ganzen Tag von morgens bis abends auf Bildschirme, aber es fehlt halt grade diese Bewegung, die man sonst auch noch zwischendrin hat, also irgendwie ist es schon so eine gewisse körperliche Anspannung, die spüre ich dann oft nach so einem Meeting“* (Gruppendiskussion Architekturbüro). Auch im Anschluss an die Meetings findet kein physischer Ortswechsel statt. So verweilen Beschäftigte häufig nicht nur zwischen ihren geschäftlichen Sitzungen vor dem PC, sondern im Zweifelsfall auch dann, wenn sie zu privaten Feierabendaktivitäten wechseln. Das ist insofern problematisch, als dass Menschen in der Regel mit einer Vielzahl an Rollen jonglieren, die sie in verschiedenen Kontexten wie Beruf, Familie oder Freundschaften einnehmen.<sup>31</sup> Aus der einen Rolle in die andere zu schlüpfen wird normalerweise unter anderem dadurch erleichtert, dass diese sich an unterschiedlichen Orten abspielen. Dieser Umstand fällt weg, wenn der Feierabenddrink unter Freund:innen vor demselben Bildschirm stattfindet wie der nachmittägliche Pitch im Unternehmen. Auch zeitliche Überschneidungen verschiedener Rollen können sich in Zeiten der Videotelefonie leichter ergeben. Weltweit bekannt geworden ist in dieser Hinsicht das Video des amerikanischen Politikprofessors Robert Kelly, der in einem Interview mit BBC News von seinen unbeirrt ins Zimmer und Bild laufenden Kindern überrascht wird und sichtlich bemüht darum ist, nicht aus seiner Rolle als Interviewpartner herauszutreten, während er vergeblich versucht, eines seiner Kinder aus dem Raum zu schicken.<sup>32</sup>

Durch das Arbeiten von zuhause scheint bei einigen Beschäftigten auch das Gefühl zu entstehen, unter stärkerer Beobachtung hinsichtlich ihrer Arbeitsleistung zu stehen, was wiederum Druck erzeugt: *„[D]adurch, dass ich verstärkt im Homeoffice bin, habe ich immer den Druck gespürt, dass ich den Vorgesetzten gegenüber mehr zeigen muss, was ich arbeite. Das ist eigentlich irrational. Aber ich hatte psychologisch oder psychisch immer den Eindruck, dadurch, dass ich nicht im Büro bin, entsteht automatisch der Eindruck, dass ich nicht arbeite“* (Gruppendiskussion Bürgeraktiengesellschaft). Diese Selbstbeobachtung stellt eine Ausnahme dar, denn die gegenüber der analogen Arbeit deutlich ausgeweiteten Kontrollmöglichkeiten der Arbeitgebenden hinsichtlich der am Bildschirm verbrachten Zeiten, einschließlich der stattgefundenen Kontakte, Länge der Gespräche, Meetings usw. usf. werden in den Gruppendiskussionen ansonsten nicht erwähnt. Der Umstand, dass solche erweiterten Kontrollmöglichkeiten in der gewerkschaftsnahen Literatur seit längerem etwa als ein „Machtfaktor im Verhältnis von Kapital und Arbeit“ (Friedrich-Ebert-Stiftung) benannt und Forderungen hinsichtlich des Arbeitsrechtes artikuliert werden, kommt im Arbeitsalltag – wie sich in unserer Studie zeigt – praktisch überhaupt nicht zur Geltung, sondern tritt gewissermaßen als Hintergrundvoraussetzung auf, die nicht weiter problematisiert wird. Dies mag vor allem daran liegen, dass unsere Befragtengruppen weit überwiegend in qualifizierten und hochqualifizierten Tätigkeitsfeldern arbeiten und entsprechend nicht so direkter Kontrolle unterliegen wie etwa Mitarbeiter:innen in Call-Centern, aber die beinahe völlige Absenz des Themas in allen Gesprächen weist implizit darauf hin, wie unbemerkt der „stumme Zwang der ökonomischen Verhältnisse“, wie Karl Marx das genannt hat, in die digitalisierte Arbeit einwandert. Lediglich der Aspekt, dass durch die Videokonferenzen neue Einblicke in Privaträume ermöglicht werden, kommt zur Sprache: *„Wir schauen jetzt eigentlich durch diese Möglichkeiten in Bereiche, die uns sonst eigentlich verschlossen bleiben und wo*

<sup>30</sup> Ebd., 409.

<sup>31</sup> Manyu Jiang, „The reason Zoom calls drain your energy“, BBC, 2020, <https://www.bbc.com/worklife/article/20200421-why-zoom-video-chats-are-so-exhausting>.

<sup>32</sup> „Children interrupt BBC News interview – BBC News“, BBC News, 2017.

man wirklich fragen kann, das kann man süß, interessant finden. Aber manchmal, mir persönlich, ist es auch fast unangenehm. [...] alleine in diese Lebenswelten hineinzuschauen, in die ich eigentlich als Dozierender normalerweise nicht schauen würde und vielleicht auch nicht schauen sollte“ (Gruppendiskussion Universität).

Während in den Vereinigten Staaten einer Studie des VPN-Anbieters ExpressVPN zufolge bereits 78 Prozent der Arbeitgeber:innen berichten, Monitoring-Software zur Überwachung der Online-Aktivität und/oder Performance ihrer Angestellten zu nutzen,<sup>33</sup> sind dieser Überwachung durch Arbeitgeber:innen in Deutschland klare Grenzen gesetzt. Der Einsatz von Keyloggern etwa, also Programmen, die die Eingaben der Mitarbeitenden am heimischen PC erfassen und dem Arbeitgeber anzeigen, sind nach Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichts nur dann erlaubt, wenn ein durch konkrete Tatsachen begründeter Verdacht einer Straftat oder einer anderen schwerwiegenden Pflichtverletzung besteht.<sup>34</sup> Trotzdem kontrollieren laut einer Xing-Umfrage vom November 2020 10 Prozent der Führungskräfte in Deutschland ihre Mitarbeitenden im Homeoffice mehr.<sup>35</sup> Der tatsächliche Wert könnte höher liegen, da diese Angabe auf Selbstauskunft der Führungskräfte beruht. In Österreich etwa gaben nur rund 7 Prozent der Führungskräfte an, ihre Angestellten im Homeoffice etwas mehr zu kontrollieren, rund 26 Prozent der Mitarbeitenden fühlten sich jedoch stärker kontrolliert. Das Gefühl, kontrolliert zu werden, kann wiederum psychische Auswirkungen haben: In der bereits erwähnten ExpressVPN-Studie sagten 59 Prozent der Beschäftigten, dass sie sich gestresst und ängstlich fühlten angesichts der Überwachung ihrer Online-Aktivität.<sup>36</sup> Im hier erhobenen Gesprächsmaterial spiegeln sich diese Befunde nicht wider.

Auch die Freiheit und Mobilität, die durch die Digitalisierung in der Wahl des Arbeitsortes gewonnen wird, hat messbare Folgen für die Psyche von Beschäftigten. Eine Studie der Harvard Business Review fand heraus, dass Remote-Mitarbeitende sich eher schlecht behandelt und ausgeschlossen fühlen von ihren Kolleg:innen als jene Mitarbeiter:innen, die vom Büro aus arbeiteten. Insbesondere befürchteten die Mitarbeitenden, die aus der Distanz arbeiteten, dass ihre Kolleg:innen hinter ihrem Rücken schlechte Dinge sagen, Änderungen an Projekten durchführen ohne sie zu informieren, gegen sie lobbyieren und sich nicht für ihre Belange einsetzen würden. Auch in den vom RDÖ geführten Diskussionsrunden äußerten die Gesprächsteilnehmer:innen, dass jene Kolleg:innen, die nur digital an hybriden Meetings teilnahmen, einige Informationen nicht mitbekommen würden oder von gewissen Aktivitäten der physisch anwesenden Belegschaft ausgeschlossen seien: *„Diese Treffen führe ich manchmal eben von diesem großen Büro durch und ich habe vorige Woche festgestellt, was passiert, wenn es rum ist: Dann diskutieren wir, verabschieden wir uns, und die Crew, die da ist, sie bleibt und redet weiter. Und dann geht es weiter mit dem Informationsfluss. Also, das ist ja nicht dramatisch, aber extrapoliert auf all diese Gruppen und Treffen muss man zusehen, wie man den Laden zusammenhält“* (Gruppendiskussion Nichtregierungsorganisation).

Selbiges kann für Personen gelten, die sich zum Beispiel aus datenschutzrechtlichen Bedenken bewusst dazu entscheiden, nicht auf bestimmten Plattformen zugegen zu sein: *„[...] ist fast ausschließlich via Zoom meine ganze Kommunikation überregional. Wenn ich das abwählen würde, wäre ich da nicht dabei“* (Gruppendiskussion Landestheater). Teils wurden sehr heftige Emotionen in der Remote-Situation beschrieben, wobei nicht eindeutig festzustellen ist, inwiefern diese durch die besondere Situation Pandemie oder das Distanz-Arbeiten allein bedingt sind:

<sup>33</sup> „ExpressVPN survey reveals the extent of surveillance on the remote workforce“, ExpressVPN, 2021, <https://www.expressvpn.com/blog/expressvpn-survey-surveillance-on-the-remote-workforce/>.

<sup>34</sup> Claudia Knuth, „Home Office: Kontrolle ist erlaubt – Beendigung auch?“, Computerwoche, 2021, <https://www.computerwoche.de/a/wann-der-chef-heimarbeit-stoppen-darf,3548516>.

<sup>35</sup> XING, „Corona-Arbeitsjahr 2020: weniger Urlaub, hybride Office-Lösungen, neuer Führungsstil“, 2020.

<sup>36</sup> „ExpressVPN survey reveals the extent of surveillance on the remote workforce“.



„Einige gehen auch [ins Büro] und sitzen dann da alleine, weil da ist halt keiner und ganz ehrlich, also da sind auch schon Tränen geflossen“ (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Einige der Befragten äußerten sich dahingehend, dass die Digitalisierung der Arbeit Situationen hervorrufe, die Druck und Stress bei ihnen erzeugten. Aus der Diskussionsrunde mit dem Verlag ging dabei etwa das Motiv der Vermischung von Arbeits- und Freizeit hervor: „[W]ann kriegst du deine letzten Mails? Ich glaube, das ist ein extremer Stressfaktor“ (Gruppendiskussion Verlag). Entstehender Druck, hohe Leistungen zu erbringen, scheint dabei nicht unbedingt von den Arbeitgebenden auszugehen, sondern in der neuen, digitalen Arbeitssituation mitunter selbst auferlegt zu werden: „Ich finde das auch beeindruckend: Wir sind ja jetzt schon eine Firma, wo unsere Vorgesetzten, [...], ja sehr gut darauf achten, dass wir nicht zu viel arbeiten und uns nicht überarbeiten und auch die Arbeitspakete einfach angemessen an der Zeit gemessen werden, dass selbst da sowas vorkommt, dass man sich den Druck macht“ (Gruppendiskussion Bürgeraktiengesellschaft). Diese einzelnen Beobachtungen lassen sich mit den ersten Studien in Verbindung bringen, die das Prinzip des „Technostress“ beschreiben, also der Induktion von Arbeitsstress durch die Nutzung digitaler Technologien. Demnach lassen sich bei Beschäftigten, die Technostress ausgesetzt sind, biologische Marker von Stressreaktionen wie ein erhöhter Cortisol-Spiegel feststellen.<sup>37</sup>

Die massiven Umstellungsprozesse, die mit der Digitalen Transformation einhergehen, und der Wegfall alter Gewissheiten rufen bei einigen Beschäftigten Ängste hervor. Das können zum einen Umstellungen der Kommunikation auf digitale Formate sein oder der Wechsel von Plattformen, wie in der Diskussionsrunde mit der Universität geäußert wurde: „Können die Leute, die jetzt ganz klassisch in Präsenz vorne im Klassenraum unterrichtet haben, das jetzt plötzlich auf Zoom? Oder wir hatten damals noch eine andere Plattform, „Conference“, im Rahmen unseres LMS. Können die das in so kurzer Zeit umstellen? Diese Angst, die da im Raum stand auf unserer Seite, die war auf Dozierenden-Seite genauso vertreten“ (Gruppendiskussion Universität). Aber auch Veränderungen in der Art der Bereitstellung des Produkts oder Angebots können mit Befürchtungen einher gehen: „[V]iele Leute haben gesagt, Kolleginnen und Kollegen: Mensch, ihr stellt das jetzt online, diese Objekte, dann wird hinterher kein Mensch mehr ins Museum gehen. Warum sollen die Menschen sich das noch mal im Original angucken?“ (Gruppendiskussion Museum 1). Entscheidungsträger:innen erkennen an, dass die aktuellen und zukünftigen Veränderungen in ihren Unternehmen mitunter sorgenvoll betrachtet werden. Aber auch sie selbst verbinden Ängste mit zunehmend digitalisierter Kommunikation und der physischen Abwesenheit ihrer Angestellten, der Umstellung bewährter Geschäftsmodelle: „Digitalisierung sollte vor allem auch immer zuerst mal eine Ermöglichung sein. Dann hat man natürlich immer Angst davor, dass es der neue Standard wird. Aber vielleicht die Erfahrung mitnehmen und da nicht so viel Angst davor haben, wenn dann Leute zuhause arbeiten“ (Gruppendiskussion Kreativagentur).

Doch auch wenn man verzeichnen kann, dass durch das Online-Arbeiten Arbeitsstress aus der betrieblichen auf die individuelle Bewältigungsebene verlagert wird, muss der Einfluss der Digitalisierung auf den Menschen im Arbeitsleben keineswegs immer negativ sein. In den Diskussionsrunden äußerten einige Teilnehmende Begeisterung angesichts der sich auftuenden neuen Möglichkeiten wie der verstärkten Teilhabe, so beispielsweise beim Beratungsunternehmen oder dem Dienstleistungszentrum: „Die Digitalisierung tut uns auch einfach wahnsinnig gut. Wir erreichen so viele Menschen“ (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen);

<sup>37</sup> Dragano und Lunau, „Technostress at work and mental health: concepts and research results“, 408.

„Das war auch für mich so beeindruckend zu sehen, dass es Tools gibt, die man dann trotzdem selber implementieren kann, das ist doch nicht so kompliziert. [...] so ein Tool zu haben, das war echt toll“ (Gruppendiskussion Dienstleistungszentrum). Gerade hinsichtlich der weitreichenden Umstellungen auf Telearbeit zu Beginn der Pandemie wurde von euphorischen Zuständen berichtet: „Im ersten Moment war ja auch eine riesige Begeisterung da, weil wir gemerkt haben, wie schnell und effizient man damit arbeiten kann. Da waren ja alle total begeistert“ (Gruppendiskussion Werbeagentur). Die Möglichkeit der individuellen Anpassung der Arbeitsstruktur in einigen Unternehmen, die durch die Digitale Transformation in Gang gesetzt wurde, wurde sehr positiv hervorgehoben: „Man kann Minusstunden aufbauen, man kann ganz flexibel seine Arbeit gestalten. Also ich kann sagen, ich fang ganz früh morgens an, mach dann, wenn die Kinder geschult werden, eine Pause und fange dann abends wieder an. Wir haben da wirklich tolle Modelle bei [Unternehmen] und sehr viel Verständnis auch“ (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen); „Dadurch, dass ich einen Laptop habe, auf dem ich arbeite, mit Outlook und Teams und den Office-Programmen, kann ich mich auch abends noch mal hinsetzen, was jetzt mir persönlich tendenziell entgegenkommt. Das ist mir so lieber, als wenn ich acht Stunden im Büro sitze und dann Feierabend habe“ (Gruppendiskussion Bürgeraktiengesellschaft). Gerade für Familien mit Kindern kann die erhöhte Flexibilität der Arbeit eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf mit sich bringen – ein Effekt, den einer Studie des Verbands der Internetwirtschaft eco zufolge jedoch eher besserverdienende Familien beobachten.<sup>38</sup> Obwohl Digitalisierung an einigen Stellen belastend, beängstigend oder frustrierend wirkt, kann sie an anderen Stellen also für Entlastung sorgen. Auffällig bleibt jedoch, dass positive Effekte deutlich seltener von Teilnehmenden ebenso wie in anderen Studien erwähnt werden. Während also einige Arbeitserleichterungen durch die Digitalisierung beobachtet werden, scheinen sich diese bislang nicht wesentlich auf die Gefühlslage und mentale Gesundheit der Beschäftigten auszuwirken. Nur sehr vereinzelt berichteten Diskussionsteilnehmer:innen etwa, dass die Digitalisierung ihnen Spaß bereiten würde.

<sup>38</sup> „eco Verband Umfrage zum 1. Mai zeigt: Arbeiten 4.0 steigert Jobzufriedenheit“, eco, 2017, <https://www.eco.de/presse/eco-verband-umfrage-zum-1-mai-zeigt-arbeiten-4-0-steigert-jobzufriedenheit/>.

## 7. KONTEXTUELLE FAKTOREN: EIGENSCHAFTEN, AUSSTATTUNG UND SOZIALES UMFELD

Auf dieser Ebene werden in den Gesprächen genannte Faktoren zusammengefasst, die nicht bewusst gesteuert sind, sondern die eine Person oder ein Arbeitsplatz mit sich bringt, die aber maßgeblichen Einfluss darauf haben können, wie der Effekt digitaler Technologien auf den Arbeitsalltag bewertet wird und damit auch, welche Konsequenzen für die Lebensqualität sich daraus ergeben.

Wie gut eine Person mit der Digitalisierung zurechtkommt, scheint zum einen von ihren **persönlichen Eigenschaften** beeinflusst zu sein. Eine Studie türkischer Forscher:innen zum Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen auf die Akzeptanz von Technologie kam zu dem Schluss, dass Personen, die eher weichherzig, vertrauensvoll und hilfsbereit sind, technologische Neuerungen eher als nützlich empfinden, neurotisch veranlagte Personen hingegen eher als unpraktisch.<sup>39</sup> Offener eingestellte Personen empfanden der Studie zufolge die Nutzung der Technologie als einfacher, was wiederum positiv mit der Bewertung ihres Nutzens korrelierte. Sowohl ein empfundener Nutzen als auch eine empfundene Einfachheit der Nutzung korrelierten dann positiv mit der Absicht, die Technik auch weiterhin zu verwenden. Auch in unseren Gruppendiskussionen wurde deutlich, dass Menschen der Digitalisierung unterschiedlich begegnen, wobei ihre Mentalität oder Affinität der digitalen Welt gegenüber eine wichtige Rolle zu spielen schien: *„Natürlich, manche Leute sind da ein bisschen schüchterner, manche sind da ein bisschen offener“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen). Einerseits gibt es die **„Digital Natives“**, denen der Kontakt mittels Digitaltechnologien seit Langem in Fleisch und Blut übergegangen ist oder sogar die eigentliche Norm darstellt. So berichtete ein Mitarbeiter der Kreativagentur: *„Vielleicht auch tatsächlich wegen den paar Jahren, die ich doch auch später geboren bin und total mit dem Internet aufgewachsen bin und mich super viel in solchen Communities online schon herumgetrieben habe, als man sich dann noch mit Modem einwählen musste. Ich bin eher aus solchen digitalen Freundeskreisen [...]“* (Gruppendiskussion Kreativagentur). Aber auch ältere Generationen sind zum Teil seit langer Zeit Nutzer:innen von digitalen Technologien im Arbeits- und Privatleben. Für einige kam deshalb der Umstieg auf Remote-Work zu Pandemiezeiten kaum überwältigend daher: *„Wir alle vier sind welche gewesen, die schon davor gewöhnt waren, aus der Ferne zu arbeiten, weil wir viel unterwegs sind. Und die ganzen Techniken, die wir jetzt anwenden, bis auf vielleicht dieses Dauer-Videoconferencing, haben wir ja eigentlich schon vorher praktiziert, also ich habe sehr viel zuhause gearbeitet und auch zu Unzeiten und eben viel auch auf Reisen [...]“* (Gruppendiskussion Architekturbüro). Auf der anderen Seite stehen die Mitarbeitenden, die technischen Neuerungen eher kritisch gegenüberstehen und lieber auf Altbewährtes setzen: *„[...] es ist ja immer sehr viel Widerstand. Es gibt die Leute, die vorne wegrennen, die sagen: Ja, toll, mache ich, find ich klasse. Und dann gibt es ja doch welche, die sagen: Oh Gott, jetzt noch ein neues Tool lernen. Und die da sehr viel Widerstand entwickeln. Auch gerade bei den Führungskräften“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen). Hin und wieder mangelt es schlicht an einem Interesse für das Digitale. Im Laufe des Lebens kann sich die Position, in der man sich vis-à-vis der Digitalisierung befindet, allerdings auch verändern: *„Ich habe tatsächlich auch einen der ersten Apple-Computer gehabt mit dem Theater, das wir damals gegründet haben und meine erste Email-Adresse habe ich, glaube ich, 1994 eingerichtet. Inzwischen komme ich nicht mehr mit“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen). Manche Diskussionsteilnehmer:innen stellten die These auf, dass sich in den jüngeren Generationen die Haltung der digitalen Welt gegenüber grundlegend verändert hätte oder verändern würde, mit weitreichenden Folgen für Berufs- und Sozialleben: *„Ja, aber wir kommen ja jetzt noch aus dieser Präsenzkultur, ne? (...) Wenn du schon in einer ganz anderen Kultur groß wirst, stellst du die ja dann vielleicht auch nicht mehr so unbedingt in Frage, so wie wir. Wir sind ja hybride Wesen“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen);

<sup>39</sup> Volkan Özбек u. a., „The Impact of Personality on Technology Acceptance: A Study on Smart Phone Users“, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 150 (2014): 549, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.073>.

„Ich glaube, dass es tatsächlich auch, zumindest für unser Unternehmen, nicht nur eine Frage nach Digitalisierung ist, sondern auch nach unterschiedlichen Generationen. Leute, die heute kommen und jünger sind als ich, haben ein ganz anderes Verhältnis zu bestimmten Tools als ich, der sich jedes Mal neu wieder jetzt in Tools einarbeiten muss oder der einen ganz anderen Workflow vielleicht inzwischen hat“ (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen). Generationelle Unterschiede existieren: Eine Studie des US-amerikanischen Pew Research Centers von 2019 ergab, dass 93 Prozent der in den Vereinigten Staaten lebenden „Millenials“, also der zwischen 1981 und 1996 geborenen Generation, Smartphones besäßen, verglichen mit 90 Prozent der Generation X (zwischen 1965 und 1980 geboren), 68 Prozent der Baby-Boomer (1946 bis 1964) und 40 Prozent der „Silent Generation“ (vor 1946 geboren).<sup>40</sup> Auch die Nutzung von Social Media war bei der jüngsten Generation am höchsten und nahm mit älteren Generationen sukzessive ab. Die sogenannte Generation Z (1995 bis 2015) räumt einer anderen Studie zufolge digitalen Kontakten einen wichtigen Stellenwert in ihrem Leben ein: 56 Prozent dieser Generation sind mit einer Person befreundet, die sie nur digital kennen und nie in Persona getroffen haben, 23 Prozent trauen jemandem, den oder die sie online kennengelernt haben mehr als einer Person, die sie persönlich getroffen haben.<sup>41</sup> Geht man nach unseren Gruppendiskussionen scheinen jedoch auch ältere Generationen die Vorzüge der Digitalisierung, wie die Möglichkeit an Veranstaltungen von zuhause aus teilzunehmen, zu schätzen zu wissen: *„Zu unserer Überraschung – wir waren fest überzeugt, wir werden nur die jungen Mitglieder von [Organisation] mitbekommen – waren nicht wenige Ältere [dabei][...] Und wir machen immer eine Umfrage danach über Netigate, was gut war, was schlecht usw. Und alle 60+ haben geschrieben: Das war genial, wir mussten nicht reisen, konnten bequem zuhause sein und einen Tee kochen. Also es kam wirklich eine Rückmeldung, die wir gar nicht erwartet haben. Ausgerechnet die Älteren waren total begeistert von dieser Möglichkeit mitzumachen, ohne sich die Strapazen einer Reise anzutun“* (Gruppendiskussion Nichtregierungsorganisation). Auch in den Fachrichtungen und Abteilungen scheint es Unterschiede in der Affinität zu geben, die das Schritthalten in der Digitalen Transformation beeinflussen können: *„Da ist die Beleuchtung vielleicht bei uns, weil wir ein bisschen technikaffiner sind, anders aufgestellt oder anders zugänglich“* (Gruppendiskussion Landestheater); *„In unserer Abteilung ist natürlich die Hochwertschätzung des Originals und des auratischen Objekts sehr weit oben angesiedelt und die Berührungsangst vielleicht mit digitalen Angeboten eher größer als bei jüngeren Kollegen. Ich glaube, das ist eher eine Frage von: Wie gehe ich im Alltag mit diesen Dingen um? Wie bin ich damit aufgewachsen? Wie nah ist es mir in meiner Lebenswelt geworden?“* (Gruppendiskussion Museum 1). Auch andere Merkmale wie Gender können eine wichtige Rolle dabei spielen, wie sich Technologie auf Personen auswirkt, wenngleich dieser Aspekt in den Diskussionsrunden nicht thematisiert wurde: Frauen sind einer amerikanischen Studie zufolge wahrscheinlich höheren Levels von Technikunsicherheit ausgesetzt, fühlen sich also schneller nicht sicher genug bei der Nutzung von komplexen technologischen Systemen. Männer leiden eher unter den Effekten von Techniküberlastung, fühlen sich also eher überwältigt von Technologie.<sup>42</sup>

Neben persönlichen Variablen spielen die angeeigneten digitalen Kompetenzen der Beschäftigten eine bedeutende Rolle dabei, wie gut sie mit der Digitalisierung verschiedener Arbeitsbereiche zurechtkommen. Die Europäische Kommission schätzt, dass etwa 85 Prozent aller Jobs in der EU grundlegende digitale Fähigkeiten benötigen.<sup>43</sup>

Sie hat deshalb ein Framework erstellt, das fünf Kernkomponenten digitaler Kompetenz definiert, die unter folgenden Begriffen zusammengefasst werden: **1. Medienkompetenz, 2. Digitale Zusammenarbeit, 3. Erstellung digitaler Inhalte, 4. Verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Medien** sowie **5. Digitales Problemlösen**.<sup>44</sup> Die Initiative D21, die jährlich eine Studie zum Digitalisierungsstand Deutschlands veröffentlicht und sich dabei unter anderem ebenfalls

<sup>40</sup> Emily A. Vogels, „Millennials stand out for their technology use, but older generations also embrace digital life“, Pew Research Center, 2019, <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/09/us-generations-technology-use/>.

<sup>41</sup> WP Engine, „Generation Influence: Reaching Gen Z in the New Digital Paradigm“, 2020, <https://wpengine.com/resources/gen-z-2020-full-report/>.

<sup>42</sup> Richard Graveling, „The mental health of workers in the digital era: How recent technical innovation and its pace affects the mental well-being of workers“, 2020, 5.

<sup>43</sup> European Commission, DigComp at work – Implementation guide., 2020, <https://doi.org/10.2760/17763>.

<sup>44</sup> EU Science Hub, „The Digital Competence Framework 2.0“, 2019, <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.

auf diese Komponenten beruft, bescheinigt der deutschen Gesamtbevölkerung über 14 Jahren eine Digitalkompetenz von 53 Punkten auf einer Skala von 1 bis 100.<sup>45</sup> So sagen etwa nur 36 Prozent der deutschen Bevölkerung über 14 Jahren, sie seien in der Lage, Videokonferenzen einzurichten, 40 Prozent trauen sich zu, sich digitale Kompetenzen selbst anzueignen. Auch in unseren Diskussionsrunden kam zur Sprache, dass fehlende Kompetenzen Hürden bei der Einführung neuer Anwendungen bilden können: *„Wir haben in den letzten Jahren mehrfach versucht, die Struktur unseres Intranets zu revidieren oder zu vereinfachen, zugänglich zu machen und haben dahinter aber, glaube ich, mit einem großen Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter immer noch ein Kompetenzproblem“* (Gruppendiskussion Landestheater). Dass digitale Kompetenzen immer stärker benötigt werden, um mit der Vielzahl an Anwendungen und Prozessen fertig zu werden, führt dazu, dass sich Stellenprofile ändern. Diese Entwicklung zeigte sich in den vergangenen Jahren in unterschiedlichsten Branchen: Aus dem technischen Zeichner wurde der technische Produktdesigner, aus der Industriemechanikerin und Industrieelektronikerin die Mechatronikerin, aus dem Datenverarbeitungskaufmann unter anderem der Fachinformatiker.<sup>46</sup> Dass von ihnen, auch aufgrund veränderter Marktdynamiken, zum Teil mehr erwartet wird als zuvor, spüren auch die Beschäftigten: *„Früher hat es gereicht, mit Photoshop zu arbeiten und dann da herumzuschneiden und Effekte reinzumachen. Heutzutage muss man gleich ein animiertes Bild herstellen. Da braucht man ein neues Adobe-Tool. Dann muss man sich da einlernen, dann muss man verstehen, was Key Frames sind und all so Sachen“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen). Die entsprechenden Kompetenzen scheinen den Gesprächen nach in verschiedenen Abteilungen unterschiedlich gut verteilt zu sein. So beschrieben einige der Teilnehmenden, ob ihrer Fachrichtung bereits vertrauter mit Digitaltechnologien umzugehen, auch dann, wenn sie nicht im EDV-Bereich arbeiteten. Vor einigen Jahren wurde vor allem den Personalabteilungen in Deutschland vorgeworfen, mit der Digitalisierung hinterherzuhinken – was ungünstig ist, angesichts des Umstandes, dass gerade diese Abteilungen oftmals dafür zuständig sind, Weiterbildungsangebote zum Thema Digitalisierung für ihre Mitarbeitenden zu organisieren. Dass in der arbeitenden Bevölkerung grundlegende Kompetenzen im Umgang mit der Digitalwelt fehlen, verwundert noch weniger, wenn man sich einige der von Schüler:innen getroffenen Aussagen zum Thema anschaut. Diese beklagten unter anderem, dass sie in der Schule nur unzureichend auf die Herausforderungen des Umgangs mit der digitalen Welt vorbereitet würden, und zwar angefangen auf niedrigschwelligsten Ebenen: *„Wenn ich mich in meinem Jahrgang umgucke, wir waren jetzt zwölf Jahre in der Schule und trotzdem kann die Hälfte von uns nicht richtig mit Excel umgehen“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Einer Statista-Umfrage aus dem Januar und Februar 2020 zufolge finden 77 Prozent der deutschen Schüler:innen die Auswahl digitaler Lernangebote an ihren Schulen zu gering.<sup>47</sup> Während in Staaten wie Dänemark 91 Prozent der Schüler:innen täglich digitale Medien im Unterricht nutzen, liegt der Wert in Deutschland bei lediglich 4 Prozent (!). Trotzdem liegen deutsche Schüler:innen im internationalen Vergleich hinsichtlich ihrer Digitalkompetenzen im Mittelfeld, vermutlich, weil sie sich die entsprechenden Fähigkeiten in ihrer Freizeit aneignen.<sup>48</sup> Denn trotz mangelnder schulischer Unterstützung sind die Schüler:innen oftmals deutlich versierter in digitalen Belangen als ihre Lehrer:innen: *„[...] durch diese Kompetenz, die ein Schüler auf einmal hat, wo der Lehrer, in dem Fall ich, das überhaupt nicht wusste, dass es sowas gibt, dass das Verhältnis von Schüler/Lehrer sich auch verändert“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Der Wunsch, im Unterricht besser auf die digitalen Anforderungen im Arbeitsleben vorbereitet zu werden, ist dennoch ausgeprägt: *„Deshalb ist es, glaube ich, einfach wichtiger, dass das auch etwas ist, was man von Grund auf lernt und von Anfang an beigebracht bekommt, wie eben mit Zahlen rechnen oder die Natur, die man im NaWi-Unterricht kennenlernt“* (Gruppendiskussion Gymnasium).

<sup>45</sup> Initiative D21 e.V., „D21 Digital Index 2020 / 2021: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft“, 2021, 9, <https://initiated21.de/d21index/>.

<sup>46</sup> Simone Ehrenberg-Silies u. a., „Wandel von Berufsbildern und Qualifizierungsbedarfen unter dem Einfluss der Digitalisierung“, Nr. 2 (2017): 27; 40; 51, <https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Horizon-Scanning-hs002.pdf>.

<sup>47</sup> T Käufer, „Statistiken zu digitaler Bildung in der Schule“, Statista, 2020, <https://de.statista.com/themen/6104/digitale-bildung-in-der-schule/>.

<sup>48</sup> Njema Drammeh, „Digitalisierung der Schule - Alles, was Sie wissen müssen“, Kommunal, 2020, <https://kommunal.de/digitalisierung-Schule-was-Sie-wissen-müssen>.

Ein weiterer relevanter kontextueller Faktor ist die **technische Ausstattung** von Einzelpersonen, Betrieben und Haushalten. Ist sie unzureichend, kann sie die Teilnahme an der digitalen Zusammenarbeit mitunter komplett unterbinden, zumindest aber erschweren. In anderen Fällen verstärkt sie die der digitalen Kommunikation inhärenten Probleme. Ist die Internetverbindung zu langsam, kann es passieren, dass eine Person Teile eines Videotelefonats verpasst, regelmäßig aus diesem rausfliegt oder ihre Redebeiträge von anderen Teilnehmenden nur unzureichend verstanden werden. Während bei einem vollständigen Ausfall der Bild- und Tonverbindung offensichtlich ist, dass diese durch technische Probleme ausgelöst ist, kann eine Verzögerung oder Latenz bei Antworten sogar dazu führen, dass die antwortende Person selbst als langsam wahrgenommen wird. Das ergab eine Studie der TU Berlin. Demnach wurden Teilnehmer:innen in einem Drei-Personen-Online-Gespräch als weniger aufmerksam wahrgenommen, wenn in diesem symmetrische und asymmetrische Verzögerungen vorkamen.<sup>49</sup> Trotz dieser Probleme sorgen einige Unternehmen in Deutschland bisher nur unzureichend dafür, dass ihre Belegschaft im Homeoffice die notwendigen technischen Bedingungen vorfindet. 58,8 Prozent der Angestellten in Deutschland kriegen einer Civey-Studie nach von ihrer Firma einen Laptop für die Arbeit im Homeoffice bereitgestellt, nur 30,8 Prozent erhalten ein Smartphone und 23,5 Prozent einen Monitor. 30,7 Prozent der Befragten gaben an, keine der genannten Ausstattungen zu erhalten.<sup>50</sup> Gerade zu Beginn des ersten Lockdowns im Jahr 2020 mussten Mitarbeitende teilweise auf ihre Privatgeräte zurückgreifen, um ihren Aufgaben weiterhin nachgehen zu können: *„Das Ganze hat sich sozusagen hauptsächlich auf die privaten Geräte verlagert. Weil jetzt in der Kürze der Zeit und auch in der Vielzahl der Anforderungen natürlich nicht jeder Kollege, nicht jede Kollegin mit Dienstgeräten ausgestattet werden kann, also greifen wir auf private Geräte zurück.“* (Gruppendiskussion Landestheater); *„Ich muss aber auch sagen: Ich habe mein Privates heute nehmen müssen. Die Firma hat es noch nicht geschafft, mir etwas hier hinzustellen, was funktioniert. Ich gehe über mein privates Tablet heute hier rein“* (Gruppendiskussion Ingenieurbüro). Durch die rasant notwendig gewordene Umstellung mussten Behelfslösungen gefunden werden, insbesondere in Bereichen, die bislang ausschließlich nach dem Präsenzprinzip funktioniert hatten. Gerade bei Arbeiten, die sehr rechenintensiv sind, konnte diese mangelnde Ausstattung als Flaschenhals für das Arbeiten im Homeoffice wirken: *„Videoschnitt usw. sind sehr aufwendige Dinge, wofür ich einfach die Geräte brauche, die im Büro stehen, an die ich oft nicht ran kann. Und das macht ein bisschen den Arbeitsfluss sehr schwierig, weil ich oft dann nur abends arbeiten kann oder in Absprache mit Kollegen, die dann nicht da sind“* (Gruppendiskussion Landestheater). Andere hatten durch bereits vorher vorhandene Ausstattungen und Gegebenheiten einen leichteren Umstieg: *„Wir haben sowieso im Büro schon immer, wir sind ja eine Informatik-Hochburg hier, unsere Hochschule, wir haben sehr viele Informatiker, wir haben sehr viele Laptops im neuen Büro. Also auf jeden Fall, die Technik, die ist da, egal, wo ich bin, dass ich mich einwählen kann.“* (Gruppendiskussion Nichtregierungsorganisation); *„[I]ch glaube, unsere IT hat uns ungleich besser vorbereitet auf das, was nötig war, als in anderen Unternehmen. Ja, wir haben am Anfang noch mit Skype telefoniert, und jetzt ist es am Ende Teams und das ist auch wieder ein Stück besser. Aber fast alle hatten einen Laptop. Es gab auf der technischen Seite überhaupt gar kein Problem. [...] das war schon, glaube ich, ein riesiger Start-Vorteil für uns.“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen); *„Es hieß: Geht ins Homeoffice, wir haben unsere Laptops genommen und sind ins Homeoffice gegangen. Und ab dann lief das auch, oder? Klar hat es mal ein bisschen gestottert, aber ich würde schon sagen, das lief recht gut“* (Gruppendiskussion Pharmaunternehmen). Eine Studie des IT-Unternehmens Unisys ergab, dass Personen, die mit veralteter Technik arbeiten müssen, eher kündigungsbereit sind. Demnach seien Mitarbeitende von Organisationen, die technologisch hinterherhinkten, mit mehr als doppelt so großer Wahrscheinlichkeit frustriert und würden sechsmal häufiger die Kündigung erwägen, wenn sie mit veralteter Technologie arbeiteten.<sup>51</sup>

<sup>49</sup> Katrin Schoenenberg, Alexander Raake, und Judith Koepe, „Why are you so slow? – Misattribution of transmission delay to attributes of the conversation partner at the far-end“, *International Journal of Human-Computer Studies* 72, Nr. 5 (2014): 1, <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.02.004>.

<sup>50</sup> Civey, „Homeoffice im zweiten Lockdown“.

<sup>51</sup> Unisys, „Die neue Kluft am digitalen Arbeitsplatz“, 2018, 1, [https://www.unisys.com/Style Library/Unisys/digitalworkplacedivide/downloads/Report\\_Digital WorkplaceDivide\\_Germany.pdf#page=4&zoom=auto,-127,520](https://www.unisys.com/Style Library/Unisys/digitalworkplacedivide/downloads/Report_Digital WorkplaceDivide_Germany.pdf#page=4&zoom=auto,-127,520).

Doch Probleme können auch fernab von der durch Unternehmen zu verantwortenden Ausstattung auftreten. Es ist allgemein bekannt, dass die Netzabdeckung und Internetverfügbarkeit in Deutschland gerade in ländlichen Regionen oft unzureichend ist. Und so kann auch dieser Aspekt entscheidend dafür sein, ob und wie gut Beschäftigte im Homeoffice arbeiten können: *„Ich wohne ein bisschen außerhalb von Berlin, und da funktioniert die Technik nicht. Also bin ich gezwungen, jeden Tag her zu kommen. [...] Wir haben kein Internet, weil es bei uns nicht ankommt“* (Gruppendiskussion Ingenieurbüro). Der Digital-Index der Initiative D21 legte offen, dass 12 Prozent der Personen, die das Internet in Deutschland nutzen, eine zu langsame Verbindung zu Hause beklagen, 14 Prozent eine unzureichende Abdeckung mit mobilem Internet in ihrem Wohnort.<sup>52</sup> In anderen Staaten wie der Schweiz ist die digitale Infrastruktur besser ausgebaut: *„Hier hat sich die Stadt bereits in den 2000er Jahren dafür entschieden, jeden Haushalt mit einem Glasfaser-Anschluss zu versorgen bis in die Wohnung hinein, bis ins Haus hinein“* (Gruppendiskussion Universität). Auch soziale Ungleichheit kann sich in Zeiten von Homeoffice und Telearbeit negativ auswirken. Wenn Unternehmen, Organisationen und Bildungseinrichtungen nicht die notwendigen Geräte bereitstellen, geraten gerade die ins Hintertreffen, die nicht das nötige Budget haben, um Technik auf dem aktuellen Stand zu erwerben: *„Es gibt Schüler, die gar nicht die Möglichkeit haben, digital Zugang zu irgendwelchen Unterrichtsinhalten zu bekommen. Das heißt, auch da muss man immer so einen Plan B bereit haben, weil das System nicht vorsieht, dass alle eben die gleichen Voraussetzungen gerade haben, um digital arbeiten zu können“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Dass es ein Privileg darstellt, auch zuhause über eine entsprechende Ausstattung und Arbeitssituation zu verfügen, wurde durchaus reflektiert: *„Privat, muss ich sagen, bin ich in einer relativ privilegierten Situation, nämlich dass wir zu Hause ein relativ gutes Internet haben, wir beide Homeoffice machen können und meine Frau und ich uns plötzlich wieder mehr sehen, was ein großer Vorteil ist, weil wir dabei einfach wenig Neues kaufen mussten“* (Gruppendiskussion Museum 2). Es besteht ein klarer Zusammenhang zwischen Einkommensverhältnissen und dem Besitz von ausreichender technischer Ausstattung: Verfügt ein Haushalt über ein Nettoeinkommen von mehr als 3000 Euro im Monat, nutzen im Schnitt fast alle seine Mitglieder ein Smartphone, bei einem Haushaltsnettoeinkommen unter 2000 Euro sind es lediglich sieben von zehn, bei Tablets ist der Unterschied sogar noch höher.<sup>53</sup> Auch der Bildungsgrad korreliert mit der technischen Ausstattung: Zwischen hohem und niedrigem Bildungsgrad verdoppelt sich durchschnittlich die Besitzwahrscheinlichkeit eines Laptops (84 zu 42 Prozent). Auch das Unwissen darüber, wie die technische Ausstattung einer Person Zuhause aussieht, sowie etwaige Hemmungen sozial Schwächerer, offen über ihre fehlenden finanziellen Möglichkeiten zu sprechen, können zum Problem werden, insbesondere im schulischen Bereich: *„Wir wissen gar nicht, wie die Ausstattung ist, was die Kinder überhaupt oder die Schüler überhaupt haben, was sie nutzen können, weil die Schule da gar keinen Einfluss darauf hat“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Erschwerend kann in Zeiten von Homeoffice außerdem die jeweilige Wohnsituation einer Person wirken, die wiederum von der wirtschaftlichen Stellung beeinflusst ist. Ohne ein entsprechendes Arbeitszimmer in der eigenen Wohnung kann es zum Beispiel schwieriger sein, Arbeitszeit und Freizeit zu trennen: *„[...] wir haben auch tatsächlich Kollegen, die diese Doppelbelastung jetzt schon seit Monaten haben, mit der Kinderbetreuung und dem parallel Arbeiten. Das ist natürlich auch ein Punkt, das darf man nicht vergessen, wenn man in seinem eigenen Homeoffice sitzt und da vielleicht den Luxus hat von einem eigenen Arbeitszimmer, keine Kinder, die um einen rumturnen oder Beschäftigung möchten“* (Gruppendiskussion Drogeriemarktkette); *„Wiederum finde ich es, [...] wenn man keinen eigenen Raum hat, unglaublich schwierig. Ich sitze jetzt in meinem Wohnzimmer, was gleichzeitig mein Übungszimmer ist, gleichzeitig mein Bewegungszimmer sogar. Es ist alles da drin. Es ist ein Minischreibtisch, und jetzt sprengt das Arbeitszeug eigentlich komplett meinen privaten Raum“* (Gruppendiskussion Museum 2).

<sup>52</sup> Initiative D21 e.V., „D21 Digital Index 2020 / 2021: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft“, 18.

<sup>53</sup> Ebd., 19.

Der egalisierende Effekt, den ein Arbeitsplatz oder ein Klassenraum ausüben konnte, in dem alle Personen unabhängig ihrer jeweiligen Ausstattung zusammenfinden können, fällt in dem durch digitale Produkte strukturierten Arbeitsleben weg: *„[...] in dem Moment, in dem wir im Unterricht sitzen und der Lehrer vor uns steht, das ist der einzige Moment, in dem dieser Unterschied von Privilegien keine Rolle spielt in der Schule. Dieser einzige Moment ist jetzt weggefallen. Natürlich ist es schlimmer geworden“* (Gruppendiskussion Gymnasium).

Auch das soziale Umfeld kann eine Rolle dabei spielen, wie gut die Umstellung auf digitales Arbeiten funktioniert. Mitarbeitende, die zum Beispiel innerfamiliär oder von Freund:innen Unterstützung in der Nutzung von Technologien erhalten oder deren Kolleg:innen technikaffiner als sie sind und ihnen neue Produkteinführungen erklären, kommen zum Teil besser zurecht als jene, die sich alles allein aneignen müssen. Die Wichtigkeit dieser Unterstützung wurde in Gesprächsanteilen der Diskussionsrunden mit der Drogeriemarktkette sowie dem Gymnasium deutlich: *„[...] dass man beim anderen Team fragen kann, ob der Kollege mal ins Teammeeting kommt und das dem Team dann nochmal vorstellt. Das ist auch was, was bei uns groß gelebt wird, habe ich den Eindruck, dass das ganz offen gehandhabt wird und man da einfach auf den anderen zugehen kann“* (Gruppendiskussion Drogeriemarktkette); *„Ich habe Glück, dass mein Papa in dem Bereich relativ affin ist und kriege von ihm relativ viel mit“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Tatsächlich hat informelles Lernen, etwa durch Ausprobieren oder Tipps von Freund:innen und Familie, in der Pandemie weiter an Bedeutung gewonnen und steht mit einem Anteil von 83 Prozent weit über der Erlangung digitaler Kompetenzen durch formelles Lernen, beispielsweise durch Schulungen und Weiterbildungen, welche nur 23 Prozent als Weg der Wissensaneignung im Bereich Computer, Internet und digitale Themen angeben.<sup>54</sup> Für Berufstätige ist diese Diskrepanz zwischen informellem und formellem Lernen sogar noch größer. An vielen Stellen scheint auf das Funktionieren dieser informellen Strukturen gesetzt zu werden: So berichteten sowohl Schüler:innen als auch einige Arbeitnehmer:innen, ihre Schulen bzw. Firmen setzten darauf, dass einzelne Individuen die wichtige Aufgabe der Begleitung digitaler Lernprozesse übernehmen: *„In der Schule habe ich das halt nie mitbekommen. Das ist halt so etwas, dass viel auf Privates gesetzt wird und damit hat man auch eine totale soziale Ungerechtigkeit, nicht nur von der Ausstattung her, sondern auch von dem Kompetenzen weitergeben“* (Gruppendiskussion Gymnasium). In einigen Unternehmen haben sich Mitarbeitende mit einer Affinität für digitale Themen gezielt zusammengefunden, um ihr Wissen weiterzugeben, teils informell, teils zusammengestellt in dezidierte Teams. Teilweise reichte diese Unterstützung durch Kolleg:innen bis in den privaten Raum hinein. So wurde etwa aus dem Museum 2 berichtet, dass Kolleg:innen zuhause geholfen hätten beim Installieren von Software. Auch hier gibt es hybride Lösungen: Bei dem interviewten Ingenieurbüro wurde die persönliche Unterstützung mit der digitalen Welt kombiniert, indem man Hilfe-Channels über Slack eröffnete, in denen digital-erfahrene Kolleg:innen auf die aufkommenden Fragen anderer Mitarbeiter:innen eingehen konnten.

An welchen Stellen digitale Technologien Einzug halten und auf welche Anwendungen in der Arbeit gesetzt wird, hat oftmals auch wirtschaftliche Gründe. So beschrieben Teilnehmende wirtschaftlichen Druck als Grund für die Einführung spezifischer digitaler Anwendungen und Plattformen in ihrem Unternehmen. Im Verlagswesen war etwa die Rede davon, dass man um die Bespielung von Amazon nicht umherkomme, wolle man eine große Leserschaft erreichen: *„Das ist ja genau der Punkt aller dieser Entwicklungen. Da kann man nicht Nein sagen. Wir können nicht sagen: Das machen wir nicht. Beziehungsweise wer das macht, der ist ganz schnell weg vom Fenster“* (Gruppendiskussion Verlag). In einer Klinik wurde externer Druck verspürt, auf ein bestimmtes Programm zur Entgeltabrechnung umzusteigen: *„[...] wenn dann irgendwelche Sitzungen sind und da jemand kommt von einem Programm, der sich vorstellt, der dann*

<sup>54</sup> Ebd., 29.



sagt, sie müssen in einer psychiatrischen Klinik irgendwann demnächst mit PEPP [Pauschalierendes Entgeltsystem Psychiatrie und Psychosomatik] abrechnen, dann kriegt man ja auch einen Druck von außen, wenn es dann heißt: Sie arbeiten nur im Word und sie haben kein Programm und ohne das Programm können sie nicht mit PEPP abrechnen und ohne PEPP-Abrechnung kriegen Sie keine Patienten mehr“ (Gruppendiskussion Klinik). Insbesondere spezifische Branchen wie Journalismus oder Einzelhandel sind durch transformative Prozesse auf Digitalebene unter Druck geraten. Statt in der Innenstadt einkaufen zu gehen oder gedruckte Zeitungen zu kaufen, bestellten Kund:innen plötzlich bei Online-Handelsplattformen und lasen Gratis-Artikel im Internet. Das verlangte eine umfassende Beschäftigung der betroffenen Unternehmen und Individuen mit ihren eigenen Geschäftsmodellen und den Möglichkeiten, diese angemessen in eine neue Zeit zu transformieren: *„Wie digitalisieren wir eigentlich das, was wir als Kernwert im Unternehmen haben, nämlich journalistische Exzellenz? Wie schaffen wir es eigentlich, das digital zu transformieren? Wie schaffen wir das, daraus ein Geschäftsmodell zu entwickeln?“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Das Handels- und Dienstleistungsunternehmen musste gar sein komplettes Geschäftsmodell überarbeiten, da es durch den Online-Handel in starke Bedrängnis geraten war: *„[...] und das ist das Besondere – dass eben das Management oder die Shareholder sehr früh verstanden haben, dass das alte Geschäftsmodell von [Unternehmen] extrem unter Druck ist. Und wenn wir nichts getan hätten vor fünf Jahren, dann gäbe es diese Firma auch so nicht mehr“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen). Natürlich spielt dabei die Nachfrage eine entscheidende Rolle. Unter anderem Mitarbeitende zweier interviewter Museen teilten die Beobachtung, dass ein gewisser Grad an digitalen Angeboten gefragt sei und dementsprechend bereitgestellt werden müsse: *„Aber eben auch die Nachfrage nach digitalen Angeboten im Bereich der Bildung und Vermittlung et cetera. [...] Ich habe so den Eindruck, dass es da glaube ich schon Standard geworden ist, dass man das jetzt auch anbieten muss“* (Gruppendiskussion Museum 1); *„Da versuchen wir gerade einen Weg zu finden. Wir wissen, glaube ich oder das haben wir jetzt auch gemerkt, dass es auch abseits von Corona da Angebote zu setzen gilt in Zukunft“* (Gruppendiskussion Museum 2). Die Digitalisierung des Angebotes kann oder muss dabei neue Einnahmequellen generieren, zudem haben der verstärkte Wettbewerb und die wachsende Bedeutung digitaler Vertriebswege zur Folge, dass zunehmend um Aufmerksamkeit in der digitalen Welt gebuhlt werden muss. Marketing-Abteilungen müssen die sozialen Medien immer mitdenken, neue Multiplikator:innenkontakte abseits klassischer Presseverteiler aufbauen und passende Formate entwickeln: *„Wenn man sich mit Online-Kommunikation beschäftigt, dann ist man natürlich auch immer viel damit beschäftigt: Was sind die neuen Trends, was für Entwicklungen im Bereich der digitalen Kommunikationsformate? Was sind die neuen Formate auf den Social Media-Plattformen?“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen).

Schwierigkeiten im Umgang mit der Digitalisierung können auch dadurch entstehen, dass es weiterhin viele rechtliche Unklarheiten in der digital transformierten Arbeitswelt gibt. Thematisiert wurde in den Diskussionsrunden dabei beispielsweise die Schwierigkeit der Überprüfung der Einhaltung arbeitsrechtlicher Vorgaben bei der Arbeit im Homeoffice oder versicherungsrechtliche Fragen bei Unfällen im Haushalt. Zudem wurden datenschutzrechtliche Bedenken hinsichtlich der Nutzung verschiedener Plattformen geäußert: *„[...] weil man dann auf der einen Seite vielleicht manchmal gar nicht informiert worden ist, was gebe ich gerade für Daten preis und auf der anderen Seite dann auch nicht die Möglichkeit hatte zu sagen: Das möchte ich gerade nicht“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Gestreift wurden zudem Fragen des Urheberrechts sowie des Eigentums: *„Das wird natürlich auch in Zukunft immer mehr, ist allerdings auch für viele Archive jetzt auch eine rechtliche Frage, weil wenn eine Person [...] ein digitales Foto macht und das Foto*

wird an vier Archive, fünf Museen gestreut, wer hat das Original?“ (Gruppendiskussion Museum 2). Laut Bitkom geben 53 Prozent der Unternehmen an, dass sie durch rechtliche und regulatorische Bestimmungen an weiteren Digitalisierungsmaßnahmen gehindert werden.<sup>55</sup> Dass die Thematik Relevanz besitzt, zeigt sich auch daran, dass die Plattform Industrie 4.0 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie eine Arbeitsgruppe „Rechtliche Rahmenbedingungen“ etabliert hat, die die Umsetzung der Industrie 4.0 juristisch begleiten soll.

Bei einer Betrachtung externer Faktoren, die darauf Einfluss genommen haben, wo und wie schnell Arbeitsprozesse digitalisiert wurden, darf die Coronapandemie nicht außen vor gelassen werden. Aus fast allen Diskussionsrunden ging hervor, dass diese die Entwicklung hin zum Digitalen maßgeblich beschleunigt und als Katalysator fungiert hätte. Wo vorher insbesondere unter Führungskräften Widerstand herrschte, altbewährte Formate ins Digitale zu überführen, fiel dieser nun durch äußere Zwänge wie die Homeoffice-Pflicht: *„[...] die Brechstange Corona zwingt uns ja aktuell quasi zu dieser neuen Denkweise oder zu dieser Überlegung, mal darüber nachzudenken: Wie kann man denn seine Firma am Laufen halten, auch mit Corona?“* (Gruppendiskussion Ingenieurbüro). Mit der Pandemie hielt ein rapider Wandel Einzug, der Umstellungen ermöglichte, die zwar teils seit Langem angedacht, aber nie in die Tat umgesetzt worden waren: *„Wir hätten Jahre – weiß ich nicht – aber Monate diskutiert und gemacht und getan, bis wir eine solche Implementierung von Teams und von Homeoffice und von all dem Arbeiten, wie wir es jetzt tun, im Unternehmen durchgesetzt bekommen hätten. Corona hat gesagt: So, ihr macht das jetzt bitte. Und – oh – es hat funktioniert“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Nicht nur unternehmensintern, sondern auch auf Kund:innenseite fielen angesichts der Besonderheit der Situation Bedenken dahingehend, neue Wege zu gehen: *„Auch das war natürlich für uns interessant, weil auch auf Kundenseite plötzlich Dinge möglich waren, die vorher gar nicht möglich gewesen wären. Auch die Kunden haben ganz viel über Bord geworfen so an Absicherungsmechanismen“* (Gruppendiskussion Werbeagentur). Ein ähnliches Phänomen konnte auch im Veranstaltungsbereich beobachtet werden, welcher vorher stark auf Präsenz ausgelegt war und nun ins Virtuelle verlagert werden musste, wollte man überhaupt noch Veranstaltungen ermöglichen: *„Wir haben sehr viele unterschiedliche Veranstaltungsformate, [...] die alle analog stattfanden bis Anfang letzten Jahres. Da hat uns die Digitalisierung relativ schnell innerhalb von einer Woche eingeholt. Alles war digital“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen); *„[...] es ist eine Weiterentwicklung, die durch die Covid-Pandemie natürlich extrem beschleunigt wurde. Ich glaube nicht, dass wir heute schon überhaupt darüber nachdenken würden, die nächste Jahresversammlung, wenn wir das jetzt nicht gehabt hätten, oder überhaupt eine solche große Versammlung, digital abzuhalten“* (Gruppendiskussion Nichtregierungsorganisation). Von einer Interviewteilnehmerin wurde dabei bemerkt, dass zwar spürbar sei, dass man sich in einer Phase der Transformation befinde, jedoch eine Diskussion über die Richtung, die diese einschlagen werde und solle, fehle: *„Wir sind gerade an einem wahnsinnigen Übergang zu etwas Neuem. Aber die Diskussion, wohin eigentlich, fehlt“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Das passt zur Beobachtung eines Mitarbeiters der Bürgeraktiengesellschaft, der feststellte, dass es grundsätzlich die beiden Möglichkeiten „change by design“ und „change by disaster“ gebe, wobei Corona unter die zweite Kategorie falle. Während die Digitalisierung ohnehin mit einer Beschleunigung von Transformationsprozessen, hervorgerufen durch technologische Innovationen, einhergeht, gewann diese in Pandemiezeiten an neuer Qualität: *„[...] in einer schnelllebigen Zeit, wo viel neue Technologien ständig uns wiederum verändern, in der leben wir ja schon lange. Aber es ist uns jetzt eben so richtig aufgedrückt worden. Wir haben es wirklich ganz schnell lernen müssen und somit ist vielleicht da eben ein anderer Fokus drauf gewesen, mehr*

<sup>55</sup> Bitkom Research GmbH, „Bitkom Digital Office Index 2020“, 10.

*Bewusstheit dadurch, weil man einfach gewusst hat, wir sind in einer Ausnahmesituation“ (Gruppendiskussion Museum 2). Doch was sich während der Pandemie verändert hat, scheint keine reine Momentaufnahme zu sein, die nach ihrer Überwindung zurückgedreht werden wird. Viele Beschäftigte gehen vielmehr davon aus, dass zumindest Teile der neuen Arbeitsweisen und -praktiken auch in die Zeit nach der Pandemie überführt werden: „Die Akzeptanz vor Corona von zuhause zu arbeiten war nicht so groß und viele Mitarbeiter und Manager haben das sehr kritisch gesehen. Und jetzt ist es unglaublich, wie die Meinungen sich geändert haben. Wenn wir Mitarbeiter fragen: Wie sieht es aus, möchtest du zurück? Die meisten Mitarbeiter wollen auf jeden Fall weiterhin von zuhause arbeiten, vielleicht nicht fünf Tage pro Woche, aber drei, vier“ (Gruppendiskussion Dienstleistungszentrum).*

## 8. HANDLUNGSSTRATEGIEN

Wo sich Probleme auftun und Belastungen ergeben, suchen Menschen in der Regel nach Möglichkeiten, diese zu bewältigen oder abzumildern. Die Digitale Transformation bildet hier keine Ausnahme. In unseren Gruppendiskussionen wurde deutlich, dass Unternehmen und Beschäftigte bereits jetzt, bewusst oder unbewusst, unterschiedliche Handlungsstrategien entwickelt und angewendet haben, um die negativen Auswirkungen der Digitalisierung auf ihre Tätigkeit abzumildern. Im Folgenden sollen diese Handlungsstrategien vorgestellt und ihr Hintergrund und potenzieller sowie tatsächlicher Nutzen erläutert werden.

### 8.1 SOZIALE/KULTURELLE EBENE

#### Aufeinander achtgeben

Zeiten virtuellen und hybriden Arbeitens bergen die Gefahr in sich, dass Personen ausgeschlossen werden: Diejenigen, die aufgrund einer mangelnden technischen Ausstattung nicht auf den entsprechenden digitalen Kanälen zugegen sind, aber etwa auch Mitarbeitende, die virtuell an Meetings teilnehmen, während sich ihre Kolleg:innen im Büro zusammenfinden. In beiden Konstellationen könnte die Lösung dieselbe sein: Genauer und aktiver darauf achtzugeben, dass Kolleg:innen nicht ausgeschlossen werden. Gerade aufgrund des mangelnden persönlichen Austauschs und der eingeschränkten Wahrnehmung in Videokonferenzen kann dies eine aktivere Anstrengung erfordern, da Probleme und negative Gefühle eventuell weniger schnell auffallen als in der analogen Welt. Oder wie es in der Gruppendiskussion mit dem Energieversorgungsunternehmen hieß: *„Man muss eben aktiver auf Menschen auch zugehen oder feinfühlicher, vielleicht ein bisschen sensibler sein. Ich hatte das auch schon, dass ich einfach gemerkt habe im jour fixe, dass sich jemand halt weniger eingebracht hat [...] Dann habe ich aber im Nachgang einfach noch mal bei ihr angerufen und habe nachgefragt und dann war da tatsächlich was, was sie halt beschäftigt“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen). Beim Handels- und Dienstleistungsunternehmen gibt es zu diesem Zweck etwa ein Stimmungsbarometer, in der das Befinden der Belegschaft abgefragt wird. Auch speziell dafür eingeteilte Zuständigkeiten im Personalbereich sind als Absicherungsmechanismus denkbar.

#### Funktion des Arbeitsplatzes verändern

Wenn die geschäftliche Kommunikation und Kooperation immer öfter ins Digitale verlagert wird und die damit verbundenen Hindernisse zunehmend beseitigt werden können, löst sich die klassische Bedeutung des Arbeitsortes nach und nach auf. Für diejenigen, die einen übermäßig langen Arbeitsweg haben oder zuhause Kinder betreuen müssen, kann es attraktiv sein, dauerhaft auf Telearbeit umzusteigen, wenn das Arbeiten am Dienort keine nennenswerten Vorteile mit sich bringt. So wird es zunehmend wichtig für Unternehmen, sich zu überlegen, wie der Arbeitsplatz der Zukunft aussehen soll, wie er effizient genutzt werden kann und weiterhin attraktiv bleibt. Die Diskussionsrunden legten offen, dass in einigen Unternehmen bereits umfassende Planungen zu einer flexibleren und offeneren Gestaltung von Arbeitsräumen stattfinden, andere Betriebe sich diese zumindest vorstellen können: *„Wer braucht denn überhaupt fest installiert, wenn nicht Versicherungsgründe dafür sprechen, einen festen Arbeitsplatz tatsächlich im Haus? Die Erfahrung jetzt bei mir in den letzten Monaten ist, wenn ich das verkürzt mal darstellen würde: Eigentlich müsste bei mir, mein Arbeitsplatz hier, ein Tisch sein, auf dem ein Laptop steht und ein Diensthandy daneben liegt“* (Gruppendiskussion Landestheater). Neben einer bloßen Veränderung der Raumnutzung drehen sich Überlegungen darum, die generelle Rolle des Arbeitsortes angesichts der Veränderung der Arbeitswelt zu überdenken. Dabei kommt vermehrt das Bild des Arbeitsortes als Ort der Zusammenkunft, zur Pflege von Kontakten und für soziale Aktivitäten auf. Produktives würde

demnach vorrangig im digitalen Raum erledigt, Treffen am Arbeitsplatz bewusst zur Stärkung des Zusammenhalts und des Knüpfens von sozialen Banden genutzt. Beim Medienunternehmen wurde das anschauliche Bild eines Campus, analog zur Universitätswelt, verwendet: *„Wir haben in der Redaktion tatsächlich mal gesponnen, im Führungskreis, wie ein Danach aussehen könnte. Dann kam dieses Bild – es ist, glaube ich, auch keine neue Erfindung – der Universität oder des Campus auf. Der Arbeitsplatz, [...] wie eine Universität [...], dass man dort stille Arbeitsplätze einrichtet, dass man dort vor allen Dingen ganz viele Konferenzräume hat, wo sich Gruppen, Teams treffen können, dass man dort ein Essensangebot hat, Stichwort ‚Mensa‘ (Gruppendiskussion Medienunternehmen).* Laut einer Studie des Harvard Business Review sind Mitarbeiter:innen, die ihren Arbeitsort und ihre Arbeitsumgebung als kollaborativ und flexibel empfinden, engagierter, zufriedener und fühlen sich ihrem:ihrem Arbeitgeber:in stärker verbunden.<sup>56</sup>

### Auch Nicht-Produktives digitalisieren

Um den Wegfall persönlicher Kontakte in Zeiten von Remote-Arbeit zu kompensieren, kann es helfen, nicht nur „produktive“ Aktivitäten wie geschäftliche Meetings über digitale Kanäle abzuhalten, sondern auch jene Tätigkeiten in das Digitale zu überführen, die dem sozialen Zusammenhalt dienen. In den Diskussionsrunden berichteten Befragte, dass ihre Unternehmen zu Lockdown-Zeiten beispielsweise den gemeinsamen Lunch digitalisiert, eine morgendliche Kaffeerrunde via Zoom durchgeführt oder Smalltalk-Einheiten vor den eigentlichen Geschäftsmeetings etabliert hätten. Beim Handels- und Dienstleistungsunternehmen wurde der alljährlich auf dem Geschäftsgelände stattfindende Weihnachtsmarkt digital substituiert: *„Wir haben anstatt eines Weihnachtsmarktes, den wir einmal im Jahr für drei Stunden auf dem Campus abbilden, [...] einen digitalen Adventskalender gemacht. Von Kollegen für Kollegen“ (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen).* Durch eine solche Umstellung von Routinen kann gefördert werden, dass Ruhepausen zwischen der Vielzahl an produktiven Videokonferenzen entstehen und Mitarbeitende, wie im analogen Büroalltag, die Möglichkeit haben, sich über Informelles oder Privates auszutauschen. Das kann insbesondere wichtig sein für diejenigen, die ihre Teams ausschließlich im digitalen Raum kennenlernen, etwa, weil sie in einer anderen Stadt tätig sind. Um den spontanen Austausch zu fördern, kann zudem eine Dauer-Videokonferenz unter den Mitarbeitenden eröffnet werden, in der sie sich spontan ohne Verabredung anlassbezogen austauschen können.

## 8.2 ORGANISATORISCHE EBENE

### Digitale Kompetenzen durch Weiterbildungen verbessern

Um die sinnvolle Nutzung von Technik zu unterstützen, bedarf es digitaler Kompetenzen in der Belegschaft. Diese können durch Weiterbildungen geschaffen werden. Laut einer repräsentativen Analyse von KfW Research sahen 2019 38 Prozent der Firmen fehlende Kenntnisse ihres Personals als Digitalisierungshürde.<sup>57</sup> Es bietet sich für Unternehmen also an, ihre Mitarbeitenden weiterzubilden. Das kann auf verschiedene Arten erfolgen: *„Es gibt ja auch gewisse Initiativen oder Maßnahmen, die jetzt aus dem Personalbereich angestrebt werden. [...] Wo es dann eben auch darum geht, zu sagen: [...] Mitarbeiter, die im Rahmen einer Umstrukturierung ihren Job nicht mehr haben, die qualifizierst du vielleicht komplett um. Wenn aber dein Job nach vorne hin noch weitere Skills benötigt, dann ist es wie quasi ein Upskilling, wo du eben dann noch weitere Fähigkeiten erlernst, um in der digitalen Welt zu bestehen“ (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen).* Sowohl die Umqualifizierung als auch die Weiterbildung (oder das „Upskilling“) werden in den nächsten Jahren enorm an Bedeutung gewinnen. So spricht der Thinktank McKinsey Global Institute in einer aktuellen Studie davon, dass sich bis 2030 rund 6,5 Millionen Beschäftigte in Deutschland „erhebliche neue Fähigkeiten aneignen oder sich umschulen“, über vier Millionen sogar in andere Berufe werden wechseln müssen.<sup>58</sup>

<sup>56</sup> Brandi Pearce und Pamela Hinds, „How to Make Sure People Won't Hate Your New Open Office Plan“, Harvard Business Review, 2018, <https://hbr.org/2018/01/sgc-research-when-moving-to-an-open-office-plan-pay-attention-to-how-your-employees-feel>.

<sup>57</sup> KfW, „Mangel an Digitalkompetenzen bremst Digitalisierung des deutschen Mittelstands“, 2020, [https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details\\_564864.html](https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details_564864.html).

<sup>58</sup> „Umbruch am Arbeitsmarkt – Bis 2030 droht bis zu vier Millionen Deutschen Jobwechsel“, McKinsey & Company, 2021.

Weiterbildungen können bei entsprechenden Kenntnissen innerhalb der Belegschaft unternehmensintern erfolgen oder mittels der Beauftragung externer Anbieter: *„Es gibt ein Riesenangebot an Trainings, Self-Learnings. LinkedIn Learning ist zum Beispiel auch was, was [unser Unternehmen] direkt eingekauft hat für die Nutzung der Mitarbeiter“* (Gruppendiskussion Dienstleistungszentrum). In manchen Einrichtungen können allerdings gerade dem Einkauf externer Schulungen finanzielle Hürden im Weg stehen. Knapp ein Drittel (32 Prozent) der kleinen und mittleren Unternehmen Deutschlands bezeichnet die direkten Kosten von digitalen Weiterbildungen als Problem, etwas mehr als ein Viertel (26 Prozent) den Arbeitsausfall abwesender Mitarbeiter:innen.<sup>59</sup> Auch in der Diskussionsrunde mit dem Museum 2 wurde das Fehlen kurzfristiger, günstiger Schulungsmöglichkeiten moniert: *„Da gibt es einfach auch keine kurzfristigen Schulungsmöglichkeiten. Das finde ich echt ein Problem, dass das alles eigentlich im Arbeitsprozess erlernt werden muss, weil es einfach von extern ganz schwierig ist, richtige Angebote zu bekommen, die vor allem dann auch leistbar sind. Wir brauchen jetzt keinen Kurs für 3.000 Euro, sondern wir brauchen vielleicht mal ein, zwei Tage Schulungen, wo es um Basics geht. Und das zu bekommen, das ist wirklich nicht einfach“* (Gruppendiskussion Museum 2). In Deutschland gibt es einige kostenlose Weiterbildungsangebote, etwa über die Kompetenzzentren Mittelstand 4.0 des Bundeswirtschaftsministeriums. Eine weitere Möglichkeit stellen Video-Tutorials dar, welche zum Teil kostenlos verfügbar sind. Mitunter wünschen sich Beschäftigte jedoch, entsprechende Infos und Hilfestellungen im persönlichen Kontakt zu erwerben: *„Das hat mich dann oft so genervt, weil ich gemerkt habe: Ich komm da jetzt gerade nicht weiter und dann habe ich halt irgendwie keine Lust, immer ein YouTube-Tutorial dazu anzuschauen, sondern dann hätte ich einfach voll gern, dass irgendwer [...] mir dann fünf Minuten über die Schulter [schaut]“* (Gruppendiskussion Museum 2).

### Leitlinien und Leuchtturmprojekte schaffen

In einer massiven Umbruchssituation wie der Digitalen Transformation mit ihrer Vielzahl an unterschiedlichen Plattformen und Anwendungen kann es helfen, unternehmensseitig Leitlinien hinsichtlich der zu verwendenden Anwendungen und einer zu wünschenden Nutzungsweise dieser zu setzen: *„Du brauchst Empfehlungen, du brauchst Leitplanken, auch als Führungskraft, an denen du dich orientieren kannst, weil man kann eben keinen Wildwuchs machen“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen). Eine solche Orientierungshilfe kann Umstellungen beschleunigen und erleichtern sowie Ängste und Unsicherheiten auf Seiten der Beschäftigten abbauen. Das Handels- und Dienstleistungsunternehmen etwa stellte parallel zur Einführung der Office 365-Anwendungen einen sogenannten „Masterplan“ für die Belegschaft bereit: *„Das waren so Videos, da sind namhafte Leute, die was mit Technik und Technologie und Digitalisierung zu tun haben, zu Wort gekommen und haben uns erklärt, wie die digitale Welt ist, was sich ändern wird, was auch funktioniert, welche Mythen es da gibt. [...] ich glaube, das ist eine gute Vorbereitung gewesen, um eben auch Ängste zu nehmen“* (Gruppendiskussion Handels- und Dienstleistungsunternehmen). Bei komplexeren Anwendungen, deren Nutzung den Mitarbeitenden schmackhaft gemacht werden soll, wie No- oder Low-Code-Plattformen<sup>60</sup>, kann es zudem hilfreich sein, erste Leuchtturmprojekte vorzuweisen, die Orientierung dahingehend bieten, was durch die Nutzung der neuen Anwendungen erreicht werden kann, wie es unter anderem beim Dienstleistungszentrum und der Drogeriemarktkette praktiziert wird: *„Diese ‚Technology Database‘, die ich gerade angesprochen habe, ist auch ein Projekt [...], wo es in erster Linie erst mal darum ging, diese emerging technologies, oder die neuen Technologien, die wir so nicht als Standardtechnologien in unserer Firma bis dato genutzt haben, mal zu dokumentieren und dahinter aber auch gleich die zugehörigen use cases, also, wofür haben wir diese Technologie eigentlich genutzt in den einzelnen Abteilungen“* (Gruppendiskussion Dienstleistungszentrum); *„Was wir gerne machen, ist, dass sich ein, zwei Kollegen ein Tool näher angucken, die dann eine Empfehlung aussprechen, wie man das Tool im*

<sup>59</sup> KfW, „Mangel an Digitalkompetenzen bremst Digitalisierung des deutschen Mittelstands“.

<sup>60</sup> No-Code-Plattformen ermöglichen es, Anwendungen mittels grafischer Benutzer:innenoberflächen ohne Kenntnis einer Programmiersprache zu erstellen und sind somit für Endnutzer:innen geeignet. Low-Code-Plattformen besitzen in der Regel weitergehende Funktionen, können jedoch gewisse Programmierkenntnisse benötigen und richten sich damit eher an Entwickler:innen.

Team nutzen kann. Und dass die Kollegen die Handhabung dann nochmal näher zeigen an konkreten Beispielen, von denen man in der täglichen Arbeit auch betroffen ist. Das fördert dann auch die Akzeptanz und gibt auch für die Kollegen, die da nicht ganz so versiert sind, immer noch eine gute Orientierung“ (Gruppendiskussion Drogeriemarktkette). Wo es keine entsprechenden Leitlinien oder Leuchtturmprojekte gibt, führt dies mitunter zur Mehrarbeit und Unsicherheit für Beschäftigte, die selbst eine Lösung recherchieren und einführen müssen: *„Weil es gibt ja keine zentrale Stelle, die uns was vorgibt, keine Server-Infrastruktur oder irgendwas, die schon dagewesen wäre. Und diese Recherche mussten wir dann eigenständig übernehmen, einfach damit wir uns gegenseitig irgendwie auch sehen können“* (Gruppendiskussion Landestheater).

### Bedachte Umstellung

Während der Pandemie liefen Umstellungen zum Digitalen oft wie im Zeitraffer ab, was von vielen Beschäftigten angesichts der Tatsache begrüßt wurde, dass sich ein grundlegender Wandel in ihren Unternehmen häufig seit Langem zog und verzögerte. Trotzdem ist es wichtig, dass die in Verbindung mit der Digitalen Transformation geschehenden Umwälzungen bedacht ablaufen, in einem Tempo, das die Beschäftigten nicht überfordert. Dieser Punkt wurde etwa beim Medienunternehmen angebracht: *„Ich glaube, dass wir insgesamt auch das im Blick behalten müssen, die Geschwindigkeit. Wie viel können wir wie schnell zumuten an Veränderung, um die Leute auch dabei zu halten? Das ist echt wichtig“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Dazu gehört auch, sich grundlegend darüber klar zu werden, was mit den Umstellungsprozessen erreicht werden soll, welche Werte als Leitbilder fungieren und wie man sich insgesamt für die Zukunft positionieren möchte. Wie das Unternehmen bisher aufgestellt ist, kann entscheidend dafür sein, wie die Digitale Transformation vonstatten gehen kann: Gibt es finanzielle Hindernisse? Existiert bereits eine Kultur der Veränderungsbereitschaft? Ist es sinnvoll, Prozesse zu digitalisieren? Für einige Einrichtungen kann es sinnvoll sein, einen langsameren Weg zu gehen als andere: *„Wir werden das aber sicher vorsichtiger angehen, weil wir es einfach auch vorsichtiger angehen müssen, weil wir die Zeit dafür oftmals einfach nicht haben und auch das technische Wissen nicht“* (Gruppendiskussion Museum 2).

### Hybridmodelle

Um die Vorteile beider Arbeitsweisen zu nutzen und ihre inhärenten Nachteile zu verringern, ist eine hybride Form des Arbeitens möglicherweise das Modell der Zukunft. Eine Vielzahl der befragten Beschäftigten sprach sich dafür aus, eine hybride Arbeitsweise zu etablieren und die Anteile des Arbeitens von Zuhause und vor Ort an die eigenen Bedürfnisse anzupassen: *„Ich glaube, die richtige Mischung wird irgendwann mal sein, dass man wirklich jetzt den Weg findet, wo zum einen jeder persönlich die optimale Arbeitsform für sich findet und auch fürs Unternehmen“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen). So können manche der Befragten sich etwa vorstellen, Arbeiten, die hohe Konzentration erfordern, in Ruhe von zuhause aus zu erledigen, während sie Abstimmungsprozesse vor Ort bevorzugen würden. Auch was die Inhalte und Angebote der jeweiligen Unternehmen angeht, sind hybride Lösungen denkbar: Veranstaltungen können mit virtuellen und analogen Teilnehmer:innen gleichzeitig stattfinden, physische Ausstellungsrundgänge durch digitale Begleitinfos unterfüttert werden. Mit diesen Lösungen wurden bereits erste gute Erfahrungen gemacht: *„Das Spannende finde ich da, dass die Veranstaltungsformate zum Beispiel, die gut geklappt haben, immer eine Hybridlösung waren. Also es wurde immer dann spannend, wenn dieser analoge Raum fester Bestandteil unserer digitalen Veranstaltungen war“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen). Um hybride Modelle zu ermöglichen und Menschen vor Ort und remote zusammenzubringen, könnten neue technologische Entwicklungen hilfreich sein. Ein Vorschlag aus der Diskussionsrunde mit dem Energieversorgungsunternehmen:

*„Im Moment sind die Konferenzräume noch nicht so richtig darauf ausgelegt. Da bräuchte man eine ordentliche Kamera drin, die den Leuten folgt, die gerade sprechen. Rein technisch, glaube ich, würde man es hinbekommen mit dem Handy oder mit dem Laptop. Aber das ist, glaube ich, noch nicht so darauf vorbereitet, dass immer jemand vermeintlich von außen dazu kommt. Da braucht man, glaube ich, ein bisschen ein anderes Set-up noch“ (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen).*

### **Zeitmanagement**

Angesichts der potenziellen Vermischung von Arbeitszeit und Freizeit in der Telearbeit und der von den Befragten angemerkten Aneinanderreihung von Videokonferenzen ohne Pause wird ein wichtiger Aspekt zur Bewältigung der Digitalen Transformation ein gutes Zeitmanagement sein. Das gilt für Arbeitgeber:innen wie Arbeitnehmer:innen. Erstere sollten darauf achten, dass Vorkehrungen gegen die Nutzung von dienstlichen Anwendungen nach Ende der Arbeitszeit eingeführt werden, etwa eine vorübergehende, automatische Sperrung des Email-Accounts nach Dienstschluss. Auch in der Belegschaft sollte ein Verständnis dafür geschaffen werden, dass Kolleg:innen ab einer bestimmten Uhrzeit nicht mehr erreichbar sind und dies respektiert werden sollte. Arbeitnehmer:innen sollten, wenn nötig mit Hilfe des Betriebsrats, selbst darauf achten, im Homeoffice nicht mehr zu arbeiten als im Büro, pünktlich Feierabend zu machen und ausreichend Mittagspause einzulegen: *„Man hat aber dann auch gleichzeitig sich selber gegenüber, könnte man sagen, die Verantwortung, dass man die Zeit nicht sich selber gegenüber negativ einteilt, dass man eigentlich mehr macht, als man für bezahlt wird oder auch die Verantwortung für hat“ (Gruppendiskussion Bürgeraktiengesellschaft).* Dabei kann es auch helfen, Benachrichtigungen auszuschalten, um von diesen nicht ständig aus den Phasen konzentrierten Arbeitens gerissen zu werden: *„Ich will da gar nicht in der rechten Ecke ständig sehen, dass da schon wieder eine Email reingekommen ist, weil ich muss ja jetzt nicht sofort darauf reagieren, sondern ich mache jetzt erst mal meine eigentliche Arbeit fertig und dann reagiere ich darauf“ (Gruppendiskussion Klinik).* Zudem könnten, so ein Ansatz aus den Diskussionsrunden, Termine im digitalen Raum generell verkürzt werden, etwa von einer Stunde auf 50 Minuten, um ihre nahtlose Aneinanderreihung zu durchbrechen.

### **Benennung von Zuständigkeiten**

Eine sinnvolle Implementierung von digitalen Technologien im Unternehmen kann auch durch die klare Benennung von Zuständigkeiten unterstützt werden. Aus den befragten Einrichtungen, die entsprechende Einzelpersonen oder Abteilungen mit der Begleitung des digitalen Wandels beauftragt hatten, klang an, dass die von diesen ausgehende Unterstützung gerade zu Beginn der Pandemie hilfreich war, etwa bei der Nichtregierungsorganisation sowie dem Dienstleistungszentrum. Einrichtungen, in denen es entsprechende Ansprechpartner:innen nicht gab, äußerten vielfach den Bedarf: *„Das ist, denke ich, auch ein Punkt, der sehr viel weiterhelfen würde, wenn man tatsächlich diesen direkten Ansprechpartner hat, der für Technik zuständig ist und nur für die Technik“ (Gruppendiskussion Gymnasium).* Wo die wichtige Aufgabe der Begleitung digitaler Transformationsprozesse nur nebenher von Personen mit anderen Aufgabengebieten erledigt wurde, schien dies häufig nicht ausreichend: *„Das heißt, es ist dann immer ein Lehrer, meistens der Informatiklehrer, der sich da noch zusätzlich zu seinen normalen Stunden um die Smartboards und die Laptops und Computer kümmern muss und das noch machen muss“ (Gruppendiskussion Gymnasium).* Entsprechend zuständige Teams können beispielsweise dabei helfen, Entscheidungen darüber zu treffen, welche Plattformen eingeführt werden sollen, die technische Ausstattung überprüfen und bei Bedarf nachbessern sowie dafür Sorge tragen, dass alle Mitarbeitenden mit den Entwicklungen Schritt halten können.



## 8.3 TECHNISCHE EBENE

### Auch mal auf Digitales verzichten

Es kommt banal daher, aber eine Handlungsstrategie zur Reduktion negativer Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeit und den Menschen kann sein, manchmal auf die Nutzung digitaler Technologien zu verzichten. Eine Interviewteilnehmerin vom Verlag beschrieb, dass sie es hin und wieder bevorzuge, zum Telefonhörer zu greifen, statt sich auf das neuere Format Videotelefonie zu beschränken: *„Ich habe jetzt die letzten Wochen oft darauf gedrungen, lieber zu telefonieren, als sich zu einem Call zu verabreden, weil ich eigentlich diese Gespräche, gerade Pressearbeit mit Journalistinnen und Journalisten, dichter finde als die Gespräche am Bildschirm. Ich kann gar nicht erklären, warum, aber es ist das vertrauere Kommunikationsmittel fast, von Ohr zu Ohr“* (Gruppendiskussion Verlag). Tatsächlich scheinen die Vorteile, die videounterstützte Kommunikation mit sich bringt, und ihr positiver Effekt auf Arbeitsprozesse überschätzt zu werden. Laut einer Studie des Psychologen Michael Kraus von der Yale University bringt rein sprachliche Kommunikation mehr empathische Genauigkeit hervor als multisensorische Kommunikationsformen.<sup>61</sup> Auch ein anderer Diskussionsteilnehmer berichtete vom Rückgriff auf ein altbewährtes Arbeitswerkzeug: *„Mich hat das eigentlich immer alles fasziniert, aber mittlerweile muss ich sagen, bin ich auch zu Zettel und Stift an vielen Stellen wieder übergegangen“* (Gruppendiskussion Universität). Eine Lehrkraft berichtete von der Überraschung der Schüler:innen- und Lehrer:innenschaft, als ein Gastvortrag bewusst und betont ohne PowerPoint-Präsentation durchgeführt wurde: *„Ich hab dann nur zu meinen Kolleginnen und Kollegen geguckt, die das jeden Tag unterrichten und predigen, ihr müsst später in der Berufswelt PowerPoint können. Auf einmal steht da einer vorne und sagt, das ist doch Bullshit. Ich braucht jetzt hier nicht eine Slide. Hört mir einfach gut zu. Diese Irritation war total gut und auch das Gesicht von einigen Kollegen und auch von Schülern zu sehen, die sagten: Wie? Das lerne ich doch den ganzen Tag. Aber die einfach nie gelernt haben, mal darauf zu achten: Hört mir überhaupt einer zu?“* (Gruppendiskussion Gymnasium). Die allgegenwärtige Verfügbarkeit von Digitaltechnologien und die stetige Überschwemmung des Markts mit vermeintlichen Innovationen, Updates und neuen Möglichkeiten verleitet dazu, diese Technologien stets in den Arbeitsalltag zu integrieren, ohne zu hinterfragen, ob sie einen Mehrwert gegenüber nicht-digitalen Werkzeugen bieten. Innovation bedeutet nicht automatisch Fortschritt.

<sup>61</sup> Michael W Kraus, „Supplemental Material for Voice-Only Communication Enhances Empathic Accuracy“, *American Psychologist* 72, Nr. 7 (2017): 644, <https://doi.org/10.1037/amp000147.supp>.

### Vorhandene Technik sinnvoll nutzen und reflektieren

Es muss nicht gleich der vollständige Verzicht auf digitale Technologien sein. Viele Befragte beschrieben das Potenzial einer sinnvollen Nutzung bereits vorhandener Technik, wie der klassischen Email: *„Jeder kennt das: Wirre Emails von [Mitarbeiter], die nicht besonders klar sind. Ich bemühe mich sehr, die einfach nochmal komplett zu überarbeiten, weil eine Email auf den Punkt gebracht zu haben, ist eine sehr gute Kommunikationsform“* (Gruppendiskussion Kreativagentur). Insbesondere im schulischen Bereich wurde beschrieben, dass vorhandene technische Möglichkeiten zum Bedauern der Schüler:innen häufig nicht sinnvoll genutzt würden, wenn etwa iPads zur Internetrecherche verwendet, die recherchierten Erkenntnisse dann jedoch mit Stift und Papier in Stichpunkten auf Papier festgehalten werden sollen. Erarbeitete Muster, die im Analogen gut funktioniert haben, lassen sich häufig nicht eins zu eins ins Digitale übertragen, sondern bedürfen einer Anpassung, die die spezifischen Stärken des Digitalen zu nutzen und die Schwächen auszugleichen weiß: *„Ich glaube, gerade in der Lehre ist es so, dass viele von unseren Kolleginnen und Kollegen einfach aus der Zeitnot heraus ihre Präsenz-Sachen virtualisiert haben, aber nicht wirklich von Beginn an ein online-didaktisches Konzept erarbeitet haben. Das führt natürlich, was wir jetzt sehr stark sehen, auch bei den Studierenden, bei den Kolleginnen und Kollegen zu Ermüdungserscheinungen, weil das, was sie machen, ist eigentlich nicht dafür gedacht gewesen“* (Gruppendiskussion Universität). Beteiligte sollten sich also zunächst einig darüber werden, welchen Zweck sie verfolgen und erst auf Grundlage dessen eine Entscheidung für eine bestimmte Technologie treffen, statt die Technologiebeschaffung an erste Stelle zu setzen: *„Lass mal darüber reden, wie wir miteinander zusammenarbeiten wollen, und dann lass mal gucken, ob es ein Tool gibt, dass das unterstützt. Und übrigens, wenn es das nicht gibt, ist ja trotzdem richtig, dass wir versuchen, das so zu machen, wie wir es wollen“* (Gruppendiskussion Medienunternehmen). Arbeitnehmer:innen sollten befragt werden, welche Softwareanwendungen sie in ihrer täglichen Arbeit sinnvoll unterstützen, anstatt kontinuierlich neue, potenziell nützliche Tools einzuführen, diese dann aber falsch zu benutzen und die alten weiterhin zu bespielen. Leider wird dieser Schritt in vielen Unternehmen bislang vernachlässigt. Eine Umfrage des Herstellers Lenovo unter IT-Entscheider:innen ergab, dass die Benutzerfreundlichkeit für Mitarbeiter:innen bei IT-Investitionen die zweitunwichtigste Rolle spielt: Nur 29 Prozent der IT-Manager:innen nannten diese als oberste Priorität, während 62 Prozent angaben, dass ihre Investitionsentscheidungen ausschließlich wirtschaftliche Interessen berücksichtigen würden.<sup>62</sup> Wenn bei der Anschaffung von Software aber darauf geachtet wird, einen Mehrwert zu schaffen, steigt auch die Bereitschaft und Zufriedenheit bei der Nutzung neuer Technologien, und die Nutzungskontinuität erhöht sich. Auf diesem Wege kann eine Limitierung der Anzahl von Anwendungen erreicht werden, was eine bessere Übersichtlichkeit herstellt und die Notwendigkeit der gleichzeitigen Pflege multipler Datenbanken aufhebt.

<sup>62</sup> Lenovo, „Think human: Ready for the next normal“, 2020, 6, [http://www.100zehn.de/files/Lenovo DCG/Think human/Lenovo DCG Think human Studie.pdf](http://www.100zehn.de/files/Lenovo%20DCG/Think%20human/Lenovo%20DCG%20Think%20human%20Studie.pdf).

### Technische Voraussetzungen umsichtig schaffen

Um von den Vorteilen der Digitalen Transformation profitieren zu können, ist es trivialerweise essentiell, dass alle Beschäftigten mit technischen Geräten auf dem neuesten Stand, einer stabilen Internetverbindung sowie der notwendigen Software ausgestattet werden. Dies sollte von der jeweiligen Institution bzw. dem Arbeitgeber sichergestellt sein und, wo notwendig, von politischer Seite gefördert werden. Die Missstände in der technischen Ausstattung von Schulen oder Gesundheitsämtern, die sich in der Pandemie gezeigt haben, verdeutlichen den Rückstand einer Gesellschaft, die sich selbst für modern hält und gern als „Wissensgesellschaft“ bezeichnet. Zudem bedarf die sich ausweitende Implementierung digitaler Geräte für die Arbeit im Homeoffice der Technikfolgenabschätzung: Wenn etwa das Problem langsamer Internetverbindungen mithilfe weiterer Frequenzen, zum Beispiel 5G, durch stärkeres WLAN und noch mehr Antennen wie selbstverständlich gelöst scheint, entsteht möglicherweise eine zusätzliche gesundheitliche Belastung der Menschen. Mit einer vorgängigen Risiko-Chancen-Analyse hätte der Schluss notwendig werden können, dass eine Glasfaserverkabelung der Haushalte die zwar teurere, aber gesundheitlich angezeigte Lösung ist. Aspekte wie diese werfen ein Licht darauf, dass die Digitale Transformation vor allem unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten gesteuert wird, aber kaum unter gemeinwohlorientierten, wie es aber gerade für die Installierung von Infrastrukturen notwendig wäre, die im privaten Umfeld Wirkungen entfalten. Hier sind Fragen des Arbeitsschutzes unmittelbar betroffen. Ein fast gänzlich unbeachteter Aspekt in diesem Zusammenhang sind im Übrigen die allfälligen Updates oder auch das Außerfunktionsetzen von Diensten, indem die vorhandene Software schnell veraltet oder unsicher wird. Hier wäre die Frage, ob von gesetzgeberischer Seite verpflichtende digitale Haltbarkeiten vorgesehen werden sollten.

**Softwarefunktionen nutzen**

Probleme, die bei der Kommunikation über digitale Medien auftreten können, wie die eingeschränkte Wahrnehmung in Gesprächen oder die erhöhte mentale Belastung durch die ständige Selbstaufmerksamkeit können teilweise durch existierende Softwarefunktionen umgangen werden. Um in einer Videokonferenz auf sich aufmerksam zu machen, kann es zum Beispiel helfen, die „Hand heben“-Funktion zu nutzen. Um das eigene Bild nicht sehen zu müssen, kann die Selbstansicht ausgeblendet oder die Kamera nach einer kurzen Einführungsrunde vollständig abgeschaltet werden. Digitale Hintergrundbilder können die Privatsphäre in von zuhause aus geführten Videokonferenzen schützen: *„[...] wir hatten bei ein paar Konferenzen Studiohintergründe, die wir an alle Speaker geschickt haben, damit wir nicht in die Küchen reingucken und in die privaten Bibliotheken, weil das ja auch so ein Angriff in den privaten Raum ist, den vielleicht gar nicht unbedingt jeder zeigen möchte“* (Gruppendiskussion Beratungsunternehmen).

## 9. AUSBLICK

*„Ganz großer Appell: Vergesst die Menschen nicht. Es gibt bestimmt auch einige, die mit dieser Art der Arbeit vielleicht nicht so gut zurecht kommen, die den persönlichen Kontakt als sehr wichtig empfinden. Deshalb muss es in der Zukunft, wenn eben die Situation wieder eine etwas normalere ist, da eine Zwischenlösung geben oder eine Lösung geben, wo dann auch die Menschen wieder direkt interagieren können.“* (Gruppendiskussion Energieversorgungsunternehmen)

Die Digitale Transformation wird die Arbeitswelt auf absehbare Zeit maßgeblich beeinflussen und umwälzen. Sie hat das Potenzial, die Arbeit für viele Menschen zu erleichtern, kann aber – wenn nur unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten angewendet – die Situation von Beschäftigten erschweren und negative Konsequenzen zum Beispiel für die mentale Gesundheit haben oder Mehrfachbelastungen im Homeoffice mit sich bringen. Das hat die Coronapandemie wie unter dem viel zitierten Brennglas gezeigt. Die mittelfristigen Folgen des Digitalisierungsschubs in der Arbeitswelt gehen aber wahrscheinlich tiefer als bislang empirisch abzubilden ist: In einer Studie zu sogenannten Substituierungspotenzialen in der Arbeitswelt – also zu den Ersetzbarkeiten bislang menschlicher Tätigkeiten durch digitale Technologie – vermutet das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), „dass vorhandene Substituierungspotenziale in der Corona-Krise verstärkt oder schneller als geplant realisiert wurden“.<sup>63</sup> Darunter muss man sich etwa vorstellen, dass ein digitales Tool wie das Building Information Modeling (BIM), bei dem Bauvorhaben digital erstellt und unter Beteiligung aller am Bau Beteiligten weiterentwickelt werden können, bei Online-Teamarbeit sogar dazu führt, dass Abstimmungen mit Bauherren nicht mehr face-to-face stattfinden müssen – selbst bei Großprojekten, wie auch in unserer Gruppendiskussion mit einem Architekturbüro erzählt wurde. „Durch den Einsatz dieser Technologien“, schreibt das IAB, „können etwa Konstruktions- und Planungsaufgaben (z. B. Anlagen-, Produktions- und Bauausführungsplanung), aber auch Managementaufgaben (z. B. Personaleinsatz- und Finanzplanung) automatisiert werden. Das hat unter anderem Konsequenzen für viele Ingenieur- und Technikerberufe etwa im Maschinenbau oder Systems Engineering, aber auch für Berufe im Prozessmanagement oder Controlling.“<sup>64</sup>

Arbeitssoziologisch übersetzt bedeutet so etwas eine erhebliche Rationalisierungschance, die gewiss auch für die Zeit nach der Coronakrise nicht ungenutzt bleiben wird. Und wenn in unseren Gesprächen vielfach festgestellt wird, dass die Effizienzgewinne durch das Homeoffice überraschend groß sind – auch dadurch, dass die informellen Aspekte von Meetings und Arbeitsgesprächen entfallen – wird man prognostizieren können, dass dieser Rationalisierungsschub nicht mehr zurückgedreht werden wird. Das heißt, die Arbeit in jenen Feldern, in denen Homeoffice praktiziert werden kann, wird schon aus Kostengründen nicht wieder gänzlich ins Analoge zurücktransferiert werden. Auch wenn gegenwärtig viele Beschäftigte ins Büro zurückkehren und etwa die Büroimmobilienbranche Entwarnung gibt,<sup>65</sup> sind doch deutliche Veränderungen des Gewohntens zu erwarten – sicher auch dort, wo Dienstreisen für Kund:innenbesuche und Teammeetings in großem Umfang entfallen werden, weil alle festgestellt haben, dass sich das meiste digital besser, schneller und mit weit geringerem Aufwand realisieren lässt. Die Sekundäreffekte dieses Digitalisierungsschubs durch Corona betreffen die Luftfahrtbranche genauso wie das Taxigewerbe und die Hotellerie, die Catering-Services ebenso wie das Eventmanagement – und auch daran sieht man, dass die Nachhaltigkeit des Digitalisierungsbeschleunigers Pandemie heute noch nicht wirklich ermessen werden kann.

<sup>63</sup> Katharina Dengler und Britta Matthes, „Folgen des technologischen Wandels für den Arbeitsmarkt: Auch komplexere Tätigkeiten könnten zunehmend automatisiert werden“, IAB-Kurzbericht 13 (2021): 8.

<sup>64</sup> Ebd., 3.

<sup>65</sup> Alexander Sturm, „Warum das Büro trotz Corona und Homeoffice nicht ausstirbt“, Absatzwirtschaft, 2021, <https://www.absatzwirtschaft.de/warum-das-buero-trotz-corona-und-homeoffice-nicht-ausstirbt-181201/>.

Wie die damit verbundenen Folgen zum Beispiel zur Aufwertung ländlicher Räume und dort der Entwicklung von sozialen Innovationen wie Co-Working-Spaces führen können, so können umgekehrt in den Städten durch größeren Leerstand von ehemaligen Büroimmobilien Nutzungsinnovationen stattfinden – zum Beispiel neue Durchmischungen von Produktions- und Lebensräumen, gerade auch in Reaktion auf die Pandemie, Labore kombinierter Wohn- und Arbeitsstätten, in denen etwa gemeinsam Kinderbetreuung organisiert werden kann. Insofern öffnen die Effekte der Digitalen Transformation nicht nur für die Arbeitswelt selbst auch Fortschritte, sondern triggern Modernisierungsprozesse in der Lebenswelt.

In diesem Zusammenhang kann auch über ökologisch wünschenswerte Folgen spekuliert werden – etwa eine deutliche Abnahme des Pendler:innenverkehrs, wenn die Beschäftigten weniger oft zur Arbeitsstätte fahren. Ein hoher Anteil derjenigen, die in den vergangenen Monaten Erfahrungen mit dem Homeoffice gemacht haben, möchte auch nicht mehr Vollzeit ins Büro zurückkehren: Laut IAB wünschen sich 70 Prozent derjenigen mit der Möglichkeit auf Homeoffice „für die Zukunft entweder einen flexiblen Einsatz oder eine regelmäßige Nutzung für zwei oder drei Tage pro Woche“.<sup>66</sup> Nicht wenige Unternehmen reagieren darauf; meist mit der Entwicklung von Hybrid-Modellen. Bei Porsche dürfen Beschäftigte jetzt bis zu zwölf Tage im Monat, bei Siemens zwei bis drei Tage die Woche von zuhause aus arbeiten. SAP gibt Mitarbeiter:innen, deren Tätigkeit nicht zwingend verlangt, an einem bestimmten Ort präsent zu sein, völlige Wahlfreiheit.<sup>67</sup>

Vor dem Hintergrund solcher noch keineswegs stabilen Befunde lässt sich sagen, dass die Veränderung der Arbeitswelt – und damit natürlich auch der Arbeitsbedingungen, der Möglichkeiten gewerkschaftlicher Interessenvertretungen, der Kontrolle von Arbeitnehmer:innen – im Zuge der Digitalen Transformation enorm und tiefgreifend sein wird. Das IAB sieht für die nächsten Jahre Substituierungspotenziale von fast 86 Prozent in den Fertigungsberufen, 63 Prozent in Unternehmensführung und -organisation und noch 13 Prozent in sozialen und kulturellen Dienstleistungen.<sup>68</sup> Das heißt nicht, dass diese Potenziale auch sämtlich realisiert werden, besonders dort nicht, wo menschliche Arbeit billiger ist als automatisierte. Aber gerade während der Pandemie war zu beobachten, wie äußere Einwirkungen als Beschleuniger von ansonsten langweiligen Prozessen fungieren. Von daher zeitigt die invasive Durchdringung der Arbeitswelt durch digitale Hard- und Software einen säkularen Wandel der Arbeitsgesellschaft, auf den gegenwärtig weder die Politik und die Arbeitnehmer:innenvertretungen, noch die Beschäftigten und die Lebenswelt eingestellt sind. Unsere qualitative Studie kann nur andeuten, wie sich beschleunigter Wandel in der Wahrnehmung der Betroffenen darstellt. In der nächsten Legislaturperiode wird ein Arbeitsministerium gut daran tun, sich den Folgen der Digitalen Transformation der Arbeitswelt nicht nur in oft kenntnisarmer Euphorie („Industrie 4.0“ usw.) hinzugeben, sondern sie verantwortlich zu gestalten. Fragen der Arbeitszeitverkürzung, der besseren Verzahnung von Erwerbs-, Eigen- und Sorgearbeit, der Entgrenzung von Arbeit und anderes mehr bilden Politikfelder, die keineswegs in wirtschaftspolitische Zuständigkeit allein gehören.

<sup>66</sup> „Die meisten Beschäftigten nehmen die Arbeit im Homeoffice als positiv wahr“, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2021.

<sup>67</sup> Sturm, „Warum das Büro trotz Corona und Homeoffice nicht ausstirbt“.

<sup>68</sup> Dengler und Matthes, „Folgen des technologischen Wandels für den Arbeitsmarkt: Auch komplexere Tätigkeiten könnten zunehmend automatisiert werden“, 5.

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass Arbeitgeber:innen, Arbeitnehmer:innen und Politik durch entsprechende Maßnahmen Einfluss darauf nehmen können, welcher Effekt überwiegt und dafür Sorge tragen können, dass auch in der Arbeitswelt eine sozial verträgliche, nachhaltige Digitale Transformation stattfindet. Es gilt, geeignete Handlungsstrategien auf technischer, sozial-kultureller und organisatorischer Ebene zu ergreifen, die digitale Souveränität auch im Arbeitsleben sichern.

Auch in der Arbeitswelt darf die Digitale Transformation nicht als technik- und wirtschaftsgetriebenes Geschehen verstanden werden, das autonom über die Menschen kommt. Gerade hier bedarf die Digitale Transformation der politischen Gestaltung, insbesondere dort, wo die Rechte, die Interessenvertretung und die Gesundheit von Arbeitenden betroffen sind. Das Spektrum reicht hier von der Entgrenzung der Arbeit über die enormen Kontrollmöglichkeiten der Beschäftigten bis hin zu körperlichen und psychischen Belastungen, die erheblich sein können. Auch sind Fragen des Arbeitsschutzes zu beachten, etwa dort, wo durch Bildschirmarbeit und WLAN nicht unerhebliche Strahlenbelastungen entstehen können. Selbstverständlich bietet die Digitale Transformation, das hat unsere Studie gezeigt, eine Reihe von Vorteilen, etwa mit einer besseren Organisation von Care- und Erwerbsarbeit, Einsparungen von Dienstreisen und Pendelverkehr, Veränderungen des Stadt-Land-Verhältnisses oder neuen Mischungen von Arbeit und Leben. Vor dem Hintergrund der Vielfalt der durch die Digitale Transformation der Arbeit eintretenden Veränderungen wäre es sinnvoll, in der nächsten Legislaturperiode eine Enquete-Kommission „Digitale Transformation der Arbeitswelt“ einzusetzen, um die Umrisse eines neuen, eigenen Politikfeldes zu definieren und eine institutionelle Architektur für die Gestaltung dieses Transformationsprozesses zu entwerfen.

## APPENDIX: UNSERE METHODIK

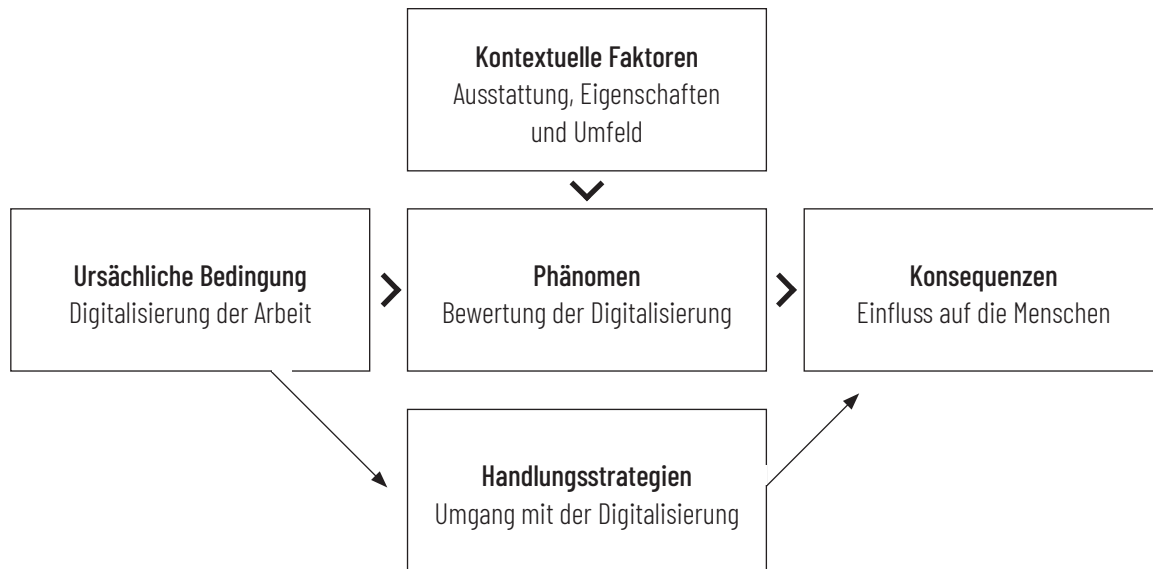
Zur Datenerhebung erfolgten offen gestaltete, auf maximal 90 Minuten begrenzte Gruppendiskussionen bei 20 Betrieben und Organisationen aus den Branchen Architektur, Bau, Bildung, Dienstleistungen, Forschung, Energie, Gesundheit, Handel, Kultur, Landwirtschaft, Marketing, Medien, Pharma sowie Werbung. Die teilnehmenden Institutionen waren angehalten, nach eigenem Ermessen selbst vier bis sechs Gesprächsteilnehmer:innen zu benennen, die möglichst unterschiedliche Abteilungen und Hierarchieebenen repräsentieren sollten. Eine Vorbereitung der Teilnehmenden wurde nicht gefordert. Die Interviewer:innen nahmen in den Gesprächen eine zurückhaltende Position ein und verfolgten das Prinzip der nicht-direktiven Gesprächsführung: Es wurde kein Fragebogen abgearbeitet, sondern ein offenes Gespräch der Interviewten untereinander initiiert; lediglich bei Bedarf wurden Gesprächsanlässe durch Nachfragen geschaffen. Durch die offene Gestaltung der Gruppendiskussionen sollte sichergestellt werden, dass keine für die Interviewten wichtigen Aspekte durch ein standardisiertes Fragebogen-Design ausgelassen würden. Ganz im Sinne eines „Bürger:innen-Thinktanks“, in dem Alltagsexpert:innen zu Wort kommen, sollten nicht die Forschenden, sondern die von der Digitalisierung Betroffenen die Richtung des Gesprächs vorgeben und die Erfahrungen ansprechen, die sie für wichtig erachteten. Auf diese Weise konnte ein externes „Aufstülpen“ von Kategorien und ein selbstbestätigendes Forschungsvorgehen, das durch vorangestellte Annahmen den möglichen Erkenntnishorizont von Anfang an begrenzt, verhindert werden. Im Anschluss an die Gespräche reflektierten die Interviewer:innen stets gemeinsam das Gespräch hinsichtlich beobachteter Auffälligkeiten und möglicher wichtiger Schlüsse für weitere Gesprächsrunden.

Angesichts der Coronapandemie wurde die Erhebung vollständig auf Videotelefonie umgestellt. Dies war, abgesehen von der gesundheitlichen Notwendigkeit, angesichts des Forschungsthemas nicht undienlich, da so bereits die Gesprächssituation und eventuell auftretende technische Probleme thematisch aufgegriffen werden konnten und wurden. Die Gesprächsanzahl wurde auf 20 Diskussionsrunden begrenzt, da sich bei der Auswertung der letzten Gespräche eine theoretische Sättigung abzeichnete und keine wesentlichen neuen Kategorien für die Beantwortung der Forschungsfrage beobachtet wurden.

Parallel zur Erhebungsphase wurden die Gespräche transkribiert, anonymisiert und mithilfe der Software MAXQDA, einem Programm zur Datenanalyse qualitativer Studien, ausgewertet. In MAXQDA wurden Zitate aus den jeweiligen Gesprächsrunden kodiert, also dem Erkenntnisinteresse dienend systematisiert und kategorisiert. Die Kodierung folgte der Systematik der Grounded Theory, einer komplexen sozialwissenschaftlichen Methode zur Generierung und Auswertung von qualitativen Daten, die mehrere Kodierungsschritte vorsieht: Zunächst offenes, dann axiales und schließlich selektives Kodieren. Während der offenen Kodierungsphase wurden die Aussagen der Teilnehmenden beschreibenden Begriffen zugeordnet, etwa „vereinfachte Kommunikation“. Je mehr Material analysiert wurde, desto mehr Zitate fanden sich zu einzelnen Begriffen/Codes, die laufend angepasst wurden, um das Wesentliche des Beobachteten zu fassen und eine Vergleichbarkeit zwischen den unterschiedlichen Gesprächen herzustellen.



In der Phase des axialen Kodierens wurden die Begriffe dann miteinander in Beziehung gesetzt:



So ist etwa die „technische Ausstattung“ eines Unternehmens ein kontextueller Faktor, der Einfluss darauf nehmen kann, wie sehr die Digitalisierung der Arbeit in „Stress“ als Konsequenz mündet. Schließlich wurden in der Phase des selektiven Kodierens Kernkategorien aus den Unterkategorien extrahiert: Effizienz, Konnektivität und Mobilität gehen beispielsweise in der Kernkategorie „Arbeitserleichterung“ auf.

Das Verfahren der Grounded Theory ist besonders dort geeignet, wo aufgrund der Neuigkeit eines sozialen Phänomens wenig empirisch gesichertes Wissen vorliegt. In solchen Fällen ist es angezeigt, die handelnden Personen „ihre eigene Sprache sprechen zu lassen“, um ihnen zu ermöglichen, das Phänomen aus ihrer eigenen Sicht zu beschreiben. In einem iterativen Vorgehen, in dem Erhebungs- und Auswertungsschritte sich abwechseln, kam es dann zu einer zunehmenden Verdichtung der Befunde. In einem nächsten Schritt könnten diese dann durch quantitative Befragungen validiert, ergänzt oder auch revidiert werden.

## BIBLIOGRAPHIE

- Bailenson, Jeremy N. „Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue.“ *Technology, Mind, and Behavior* 2, Nr. 1 (2021). <https://doi.org/10.1037/tmb0000030>.
- Bitkom Research GmbH. „Bitkom Digital Office Index 2020“. Bitkom Research, 2020. [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-10/201012\\_studienbericht\\_doi-2020\\_v1l\\_final-1.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-10/201012_studienbericht_doi-2020_v1l_final-1.pdf).
- It-Daily. „Chaos um digitale Tools“, 2021. <https://www.it-daily.net/it-management/business-software/28280-chaos-um-digitale-tools>.
- BBC News. „Children interrupt BBC News interview - BBC News“, 2017.
- Civey. „Homeoffice im zweiten Lockdown“. Civey, 2021. <https://app.civey.com/dashboards/homeoffice-im-zweiten-lockdown-4155>.
- Dengler, Katharina, und Britta Matthes. „Folgen des technologischen Wandels für den Arbeitsmarkt: Auch komplexere Tätigkeiten könnten zunehmend automatisiert werden“. IAB-Kurzbericht 13 (2021). Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. „Die meisten Beschäftigten nehmen die Arbeit im Homeoffice als positiv wahr“, 2021.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. „Digitalisierungsindex – Ein Blick auf den Status quo“, 2021. <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digitalisierungsindex/Dossier/wie-digital-ist-deutschlands-wirtschaft.html>.
- Doffman, Zak. „Working From Home: VPN Use Reveals Longer Hours And May Hide Privacy Threat“. *Forbes*, 2020. <https://www.forbes.com/sites/zakdoffman/2020/03/24/coronavirus-work-from-home-longer-hours-more-distractions-and-this-surprising-privacy-threat/?sh=4c29c1e47363>.
- Dragano, Nico, und Thorsten Lunau. „Technostress at work and mental health: concepts and research results“. *Current opinion in psychiatry* 33, Nr. 4 (2020): 407-13. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000613>.
- Drammeh, Njema. „Digitalisierung der Schule – Alles, was Sie wissen müssen“. Kommunal, 2020. <https://kommunal.de/digitalisierung-Schule-was-Sie-wissen-muessen>.
- eco. „eco Verband Umfrage zum 1. Mai zeigt: Arbeiten 4,0 steigert Jobzufriedenheit“, 2017. <https://www.eco.de/presse/eco-verband-umfrage-zum-1-mai-zeigt-arbeiten-4-0-steigert-jobzufriedenheit/>.
- Ehrenberg-Silies, Simone, Sonja Kind, Wenke Apt, und Marc Bovenschulte. „Wandel von Berufsbildern und Qualifizierungsbedarfen unter dem Einfluss der Digitalisierung“, Nr. 2 (2017). <https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Horizon-Scanning-hs002.pdf>.
- EU Science Hub. „The Digital Competence Framework 2.0“, 2019. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.
- European Commission. DigComp at work – Implementation guide., 2020. <https://doi.org/10.2760/17763>.
- ExpressVPN. „ExpressVPN survey reveals the extent of surveillance on the remote workforce“, 2021. <https://www.expressvpn.com/blog/expressvpn-survey-surveillance-on-the-remote-workforce/>.
- Frodermann, Corinna, Philipp Grunau, Georg-Christoph Haas, und Dana Müller. „Homeoffice in Zeiten von Corona: Nutzung, Hindernisse und Zukunftswünsche“. IAB-Kurzbericht 5 (2021). <http://doku.iab.de/kurzber/2021/kb2021-05.pdf>.
- Gemmell, Jim, Kentaro Toyama, C Lawrence Zitnick, Thomas Kang, und Steven Seitz. „Gaze Awareness for Video-conferencing: A Software Approach“. *IEEE Multimedia*, 2000, 26–35.
- Graveling, Richard. „The mental health of workers in the digital era: How recent technical innovation and its pace affects the mental well-being of workers“, 2020.
- Grunau, Philipp, und Georg-Christoph Haas. „Homeoffice in der Corona-Krise: Vorbehalte haben abgenommen“. IAB-Forum, 2021. <https://www.iab-forum.de/homeoffice-in-der-corona-krise-vorbehalte-haben-abgenommen/>.
- Hoffmann, Reiner. „Sonderauswertung: Alle gesund?“, 2019.
- Initiative D21 e.V. „D21 Digital Index 2020 / 2021: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft“, 2021. <https://initiated21.de/d21index/>.
- t3n. „IW-Studie zum Homeoffice: Mehrheit der Firmen will zurück zur Präsenzpflcht“, 2021. <https://t3n.de/news/iw-studie-homeoffice-praesenzpflicht-1354861/>.
- Jiang, Manyu. „The reason Zoom calls drain your energy“. *BBC*, 2020. <https://www.bbc.com/worklife/article/20200421-why-zoom-video-chats-are-so-exhausting>.
- Käufer, T. „Statistiken zu digitaler Bildung in der Schule“. Statista, 2020. <https://de.statista.com/themen/6104/digitale-bildung-in-der-schule/>.
- KfW. „Mangel an Digitalkompetenzen bremst Digitalisierung des deutschen Mittelstands“, 2020. [https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details\\_564864.html](https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details_564864.html).
- Knuth, Claudia. „Home Office: Kontrolle ist erlaubt – Beendigung auch?“ *Computerwoche*, 2021. <https://www.computerwoche.de/a/wann-der-chef-heimarbeit-stoppen-darf,3548516>.
- Kost, Danielle. „You're Right! You Are Working Longer and Attending More Meetings“. *Harvard Business School*, 2020. <https://hbswk.hbs.edu/item/you-re-right-you-are-working-longer-and-attending-more-meetings>.
- Kraus, Michael W. „Supplemental Material for Voice-Only Communication Enhances Empathic Accuracy“. *American Psychologist* 72, Nr. 7 (2017): 644–54. <https://doi.org/10.1037/amp0000147.supp>.
- Lenovo. „Think human: Ready for the next normal“, 2020. [http://www.100zehn.de/files/Lenovo\\_DCG/Think human/Lenovo DCG Think human Studie.pdf](http://www.100zehn.de/files/Lenovo_DCG/Think%20human/Lenovo_DCG_Think%20human_Studie.pdf).
- Misra, Shalini, Lulu Cheng, Jamie Genevie, und Miao Yuan. „The iPhone Effect: The Quality of In-Person Social Interactions in the Presence of Mobile Devices“. *Environment and Behaviour*, 2014, 1–24. <https://doi.org/10.1177/0013916514539755>.
- Okkonen, Jussi, Vilma Vuori, und Miikka Palvalin. „Digitalization Changing Work: Employees' View on the Benefits and Hindrances“. *Advances in Intelligent Systems and Computing* 918 (2019): 165–76. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11890-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11890-7_17).
- Özbek, Volkan, Ümit Alnaçık, Fatih Koc, M. Emin Akkılıç, und Eda Kaş. „The Impact of Personality on Technology Acceptance: A Study on Smart Phone Users“. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 150 (2014): 541–51. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.073>.
- Pauly, Bastian, und Adél Holdampf-Wendel. „Mehr als 10 Millionen arbeiten ausschließlich im Homeoffice“. Bitkom, 2020. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mehr-als-10-Millionen-arbeiten-ausschliesslich-im-Homeoffice%0A>.
- Pearce, Brandi, und Pamela Hinds. „How to Make Sure People Won't Hate Your New Open Office Plan“. *Harvard Business Review*, 2018. <https://hbr.org/2018/01/sgc-research-when-moving-to-an-open-office-plan-pay-attention-to-how-your-employees-feel>.
- Przybylski, Andrew K., und Netta Weinstein. „Can you connect with me now? How the presence of mobile communication technology influences face-to-face conversation quality“. *Journal of Social and Personal Relationships* 30, Nr. 3 (2013): 237–46. <https://doi.org/10.1177/0265407512453827>.
- Schadt, Peter, und Hans Zobel. „Under Capitalism, 'Labor-Saving' Technology Only Adds to Our Workload“. *Jacobin*, 2021. <https://www.jacobinmag.com/2021/02/eu-germany-digitalization-technology>.
- Schoenberg, Katrin, Alexander Raake, und Judith Koeppel. „Why are you so slow? – Misattribution of transmission delay to attributes of the conversation partner at the far-end“. *International Journal of Human-Computer Studies* 72, Nr. 5 (2014): 477–87. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.02.004>.
- Sharma, Manish, Kaushal Mody, Michael Sturm, und André Holzhörskyj. „Der schnelle Weg zur zukunftsfähigen Performance: Wo liegt Deutschland im globalen Wettbewerb?“, 2020.
- Statistisches Bundesamt. „Jedes dritte deutsche Unternehmen nutzte 2020 Cloud Computing“. Destatis, 2021.
- Sturm, Alexander. „Warum das Büro trotz Corona und Homeoffice nicht ausstirbt“. *Absatzwirtschaft*, 2021. <https://www.absatzwirtschaft.de/warum-das-buero-trotz-corona-und-homeoffice-nicht-ausstirbt-181201/>.
- Subrahmanyam, Kaveri, Eline Frison, und Minas Michikyan. „The relation between face-to-face and digital interactions and self-esteem: A daily diary study“. *Human Behavior and Emerging Technologies* 2, Nr. 2 (2020): 116–27. <https://doi.org/10.1002/hbe2.187>.
- McLean Hospital. „The Social Dilemma: Social Media and Your Mental Health“, 2021. <https://www.mcleanhospital.org/essential/it-or-not-social-medias-affecting-your-mental-health>.
- McKinsey & Company. „Umbruch am Arbeitsmarkt – Bis 2030 droht bis zu vier Millionen Deutschen Jobwechsel“, 2021.
- Unisys. „Die neue Kluft am digitalen Arbeitsplatz“, 2018. [https://www.unisys.com/Style Library/Unisys/digitalworkplacedivide/downloads/Report\\_DigitalWorkplaceDivide\\_Germany.pdf#page=4&zoom=auto,-127,520](https://www.unisys.com/Style%20Library/Unisys/digitalworkplacedivide/downloads/Report_DigitalWorkplaceDivide_Germany.pdf#page=4&zoom=auto,-127,520).
- Vogels, Emily A. „Millennials stand out for their technology use, but older generations also embrace digital life“. *Pew Research Center*, 2019. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/09/us-generations-technology-use/>.
- Weck, Andreas. „Homeoffice, Präsenz oder Hybrid? So arbeiten die Dax-30 nach Corona weiter“. t3n, 2021. <https://t3n.de/news/homeoffice-praesenz-hybrid-dax-30-deutsche-unternehmen-1348061/>.
- WP Engine. „Generation Influence: Reaching Gen Z in the New Digital Paradigm“, 2020. <https://wpengine.com/resources/gen-z-2020-full-report/>.
- XING. „Corona-Arbeitsjahr 2020: weniger Urlaub, hybride Office-Lösungen, neuer Führungsstil“, 2020.



RAT FÜR DIGITALE ÖKOLOGIE

### **Danksagung**

Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Unternehmen, Organisationen und Beschäftigten, die an unseren Gruppendiskussionen zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsalltag teilgenommen haben, für den offenen Austausch bedanken. Ihre Erfahrungen, Gedanken und Ideen zu dem Thema waren für uns sehr wichtig und haben dieses Positionspapier erst möglich gemacht. Die Schlussfolgerungen, die wir aus den Gesprächen gezogen haben, sind unsere eigenen und müssen nicht mit denen unserer Gesprächspartner:innen übereinstimmen.

# IMPRESSUM

## **Herausgeber**

Rat für Digitale Ökologie

Der Rat für Digitale Ökologie ist ein Projekt von FUTURZWEI. Stiftung Zukunftsfähigkeit.

## **FUTURZWEI. Stiftung Zukunftsfähigkeit**

Lehrter Straße 57, Haus 6

10557 Berlin

## **Autoren**

Nicholas Czichi-Welzer und Harald Welzer

## **Projektteam:**

Nicholas Czichi-Welzer, Maxim Keller, Gemina Picht und Harald Welzer

## **Kontakt**

<https://ratfuerdigitaleoekologie.org>

[info@ratfuerdigitaleoekologie.org](mailto:info@ratfuerdigitaleoekologie.org)

Herausgegeben im **Oktober 2021**