

Rybnikova, Irma; Menzel, Viktoria; Ebers, Sabrina; Klemm-Bax, Silke

Article — Published Version

Digitale Mitarbeiterführung

Zeitschrift für Arbeitswissenschaft

Suggested Citation: Rybnikova, Irma; Menzel, Viktoria; Ebers, Sabrina; Klemm-Bax, Silke (2024) :
Digitale Mitarbeiterführung, Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, ISSN 2366-4681, Springer Berlin
Heidelberg, Berlin/Heidelberg, Vol. 79, Iss. 1, pp. 74-86,
<https://doi.org/10.1007/s41449-024-00453-2>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/319242>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>



Digitale Mitarbeiterführung

Ein Mitarbeitenden-Führungskräfte-Vergleich von Herausforderungen und Lösungsansätzen

Irma Rybnikova¹ · Viktoria Menzel¹ · Sabrina Ebers¹ · Silke Klemm-Bax¹

Angenommen: 14. Oktober 2024 / Online publiziert: 18. November 2024
© The Author(s) 2024

Zusammenfassung

Digitale Mitarbeiterführung hat vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie neue Aufmerksamkeit erlangt. Die bereits vorliegenden Untersuchungen zur Verwendung digitaler Informations- und Kommunikationsmittel bei Mitarbeiterführung sind oftmals deskriptiv und fokussieren entweder auf die Perspektive der Mitarbeitenden oder der Führungskräfte. Im Unterschied dazu nimmt dieser Beitrag einen expliziten Vergleich der Sichtweisen von Führungskräften und den Mitarbeitenden aus unterschiedlichen Unternehmen und Branchen auf die Herausforderungen digitaler Mitarbeiterführung und den jeweiligen Umgang damit vor. Hierzu wurden qualitative Interviews mit 23 Personen, die als Sachbearbeitende, Kundenbetreuende, Abteilungs- oder Organisationsleitende tätig sind, ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Sichtweisen der Führungskräfte und der Mitarbeitenden sich in Bezug auf die Herausforderungen der digitalen Mitarbeiterführung stark ähneln: Als Problemfelder können auf beiden Seiten Technik, Kommunikation sowie Anleitung und Motivation des Personals identifiziert werden. Lösungsansätze, wie eine intensivere Kommunikation, regelmäßigen Austausch und Rückmeldungen, thematisieren hauptsächlich die Führungskräfte.

Praktische Relevanz

Bei der Benennung der Probleme, die mit digitaler Mitarbeiterführung einhergehen, sind sich Führungskräfte und Mitarbeitende nahezu einig. Sie unterscheiden sich aber in Bezug auf die Lösungsansätze dafür: Führungskräfte gehen es mit Hilfe intensiverer Kommunikation und Feedbacks an, wohingegen Mitarbeitende sich bei Lösungen zurückhalten. Um die Akzeptanz derartiger Lösungen unter den Mitarbeitenden zu steigern, sollen Führungskräfte stärker den Sinn dieser Lösungen kommunizieren, u. a. mit Verweis auf die gemeinsamen erlebten Herausforderungen digitalen Führens.

Schlüsselwörter Digitale Mitarbeiterführung · Führung auf Distanz · Herausforderungen · Lösungsansätze · Qualitative Forschung

✉ Prof. Dr. Irma Rybnikova
irma.rybnikova@hshl.de

¹ Hochschule Hamm-Lippstadt, Marker Allee
76–78, 59063 Hamm, Deutschland

Digital leadership

A comparison between supervisors and subordinates in relation to challenges of digital leadership and ways of dealing with them

Abstract

Digital leadership has gained new attention in the course of the COVID 19 pandemic. The research made in this field is mainly descriptive and focus either on the perspective of employees or supervisors. In difference to that, this paper compares the specific challenges of digital leadership and practices of dealing with them as seen by supervisors and employees from different companies and industries. For this purpose, qualitative interviews with a total of 23 persons who hold positions in administration, customer service, department or organization management were conducted and analysed. The results show that the views of supervisors and employees are very similar with regard to the challenges of digital leadership: Both actors identify technology, communication as well as guiding and motivating employees as main problem areas. Yet, possible solutions are mainly discussed by the supervisors and include more intensive communication, regular exchange and feedback.

Practical Relevance

Supervisors and employees strongly agree when it comes to identifying the problems associated with digital leadership. However, they differ in their approaches to solving them: managers tackle them with the help of more intensive communication and feedback, whereas employees are rather reluctant to come up with solutions. In order to increase the acceptance of such solutions among employees, managers should communicate the purpose of these solutions more strongly and hereby refer to the common challenges of digital leadership.

Keywords Digital leadership · Remote leadership · Challenges and ways of dealing

1 Einleitung

Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Regelungen und Vorschriften haben die Arbeitswelt nahezu „auf den Kopf gestellt“. Insbesondere die zeitlich befristete Homeoffice-Pflicht hat zu einem hohen Anstieg an Arbeitnehmenden geführt, die ihre berufliche Tätigkeit von zu Hause aus, also aus dem Homeoffice, bewältigen mussten (Statistisches Bundesamt 2023). Auch für die Zukunft wünschen sich Arbeitnehmende vielerorts die Fortführung von Homeoffice (Hans-Böckler-Stiftung 2020). Die damit einhergehende Dominanz der technisch vermittelten Kommunikation stellt alle Betroffenen vor die Herausforderung, die arbeitsbezogenen Anforderungen weiterhin gut zu meistern. Ausgehend von der „media richness theory“ nach Daft und Lengel (1984), die eine abnehmende Eignung von den technischen Medien mit geringer Informationsdichte, wie z. B. E-Mail, Berichte, Chats oder Notizen, für komplexe Sachverhalte voraussagt, wäre zu vermuten, dass ohne persönliche Gespräche, die in diesem Modell als das Medium mit größter Informationsdichte gelten, komplexe Aufgaben kaum zu bewältigen wären. Dies ist in Unternehmen jedoch während und im Nachgang der Pandemie offenbar gut gelungen.

Die räumlich bedingte Umstellung auf die technisch vermittelte Kommunikation basiert in Unternehmen auf einigen strukturellen Veränderungen. Dazu kann auch eine Änderung der Mitarbeiterführung zählen, denn diese muss nun auf Distanz – digital – erfolgen. Jedoch scheint sich

die Meinung von Führungskräften und Mitarbeitenden hinsichtlich der Produktivität bei mobiler Arbeit stark zu unterscheiden: Mitarbeitende schätzen ihre Produktivität im Homeoffice hoch, gar besser ein als im Büro, wohingegen ein Großteil von Führungskräften die Produktivität der Mitarbeitenden im Homeoffice anzweifelt und den Mitarbeitenden misstraut (Microsoft Trend Index 2022). Diese Meinungsdivergenz nehmen wir zum Anlass, um in diesem Beitrag die digitale Mitarbeiterführung und ihre Herausforderungen aus der Perspektive der Führungskräfte und aus der Sicht der Mitarbeitenden eingehender zu analysieren. Ziel des Beitrags ist es, die von beiden Gruppen thematisierten Herausforderungen und Lösungsansätze im Kontext der digitalen Mitarbeiterführung systematisch zu vergleichen sowie auf dieser Basis Handlungsempfehlungen für Unternehmen und Beschäftigte abzuleiten. Die zu beantwortende Fragestellung lautet daher: Inwiefern unterscheiden sich Mitarbeitende und Führungskräfte in Bezug auf die wahrgenommenen Herausforderungen der digitalen Mitarbeiterführung und hinsichtlich der praktizierten Lösungsansätze?

In der nachfolgenden Analyse werden wir zunächst relevante Begriffsklärungen vornehmen und einen kurzen Überblick über den aktuellen Forschungsstand geben. Danach erfolgt die Erläuterung der Methodik der durchgeführten Studie, die auf leitfadengestützten Interviews beruht. Die Darstellung der Ergebnisse fokussiert sich auf die erlebten Herausforderungen und praktizierte oder vorgeschlagene Lösungsansätze, wobei die Sichtweisen der Führungskräfte

te und der Mitarbeitenden gegenübergestellt werden. Abschließend werden Ergebnisse kritisch reflektiert und konkrete Handlungsempfehlungen formuliert.

2 Digitale Mitarbeiterführung: Konzept und Forschungsstand

Digitale Mitarbeiterführung charakterisiert sich durch die Zuhilfenahme digitaler Informations- und Kommunikationsmittel bzw. sozialer Medien in der Führung der Mitarbeitenden, die in zeitlich und örtlich verteilten Strukturen erfolgt. Synonym werden in der Literatur auch Begriffe wie Führung auf Distanz (en. distance leadership), virtuelle Führung oder e-Leadership verwendet (Wald 2021, S. 387 ff.; Büttgen und Krehl 2022, S. 328 f.). Statt persönlichem Austausch wird vermehrt auf Videokonferenzen, E-Mail und Telefon zurückgegriffen. Die bisherige Forschung weist darauf hin, dass bei dieser Art der Führung ungeplante, spontane Treffen oftmals entfallen. Auch wird digitale Mitarbeiterführung als jene Führungsart angesehen, bei der das Maß an Kontrolle der Mitarbeitenden verringert und das Vertrauen in die Mitarbeitenden unerlässlich wird (Begerow und Roscher 2020, S. 10 f.; Rump und Eilers 2022).

Angesichts der COVID-19-Pandemie und der damit verbundenen Homeoffice-Pflicht hat digitale Mitarbeiterführung eine hohe Aktualität in der Praxis und Forschung erlangt. Während 2019 noch 12,8 % der Beschäftigten in Deutschland im Homeoffice gearbeitet haben, waren es 2020 bereits 21 %, 2021 dann 24,8 % und 2022 weiterhin 24,2 % (Statistisches Bundesamt 2023). Obwohl seit März 2022 die Homeoffice-Pflicht wieder aufgehoben wurde, ist der Wunsch der Arbeitnehmenden nach der Fortführung von Homeoffice existent (Hans-Böckler-Stiftung 2020). Befragungsergebnisse aus den USA zeigen ähnliche Sachverhalte. Der PwC US Remote Work Survey vom Januar 2021 zufolge will über die Hälfte der befragten Büromitarbeitenden weiterhin im Homeoffice tätig sein, davon 29 % sogar an fünf Tagen in der Woche. Ein Abgleich zwischen Mitarbeitenden und Führungskräften zeigt zudem, dass beide Gruppen den Erfolg von Homeoffice ähnlich positiv ansehen und das Produktivitätsniveau während der Pandemie als hoch einschätzen (PwC 2021).

In Bezug auf die erlebten Folgen des mobilen Arbeitens und der digitalen Mitarbeiterführung werden in der bisherigen Forschung die Perspektive der Führungskräfte und die der Mitarbeitenden separat betrachtet. Aus der Perspektive der Mitarbeitenden haben die Studien neben anfänglichen Vorteilen von Homeoffice, wie die gesteigerte Produktivität, unabhängigere Arbeit oder eine verbesserte Work-Life-Balance (z.B. Steude 2021; Illegems und Verbeke 2004) eine Reihe von Nachteilen thematisiert, wie eine sinkende

Work-Life-Balance (z.B. Palumbo 2020) oder massive gesundheitliche Beschwerden wie Rückenschmerzen, Schlafstörungen oder Müdigkeit und Erschöpfung, insbesondere wenn keine vertragliche Regelung zur mobilen Arbeit in Unternehmen vorliegt (BAuA 2022, S. 115). Stark eingegangen wurde in der Forschung auch auf das Gefühl der sozialen Isolation, das Mitarbeitende im Homeoffice entwickeln, was auf die wegfallenden Kontakte mit Arbeitskollegen und -kolleginnen sowie auf eine verminderte Kommunikation zwischen Mitarbeitenden und Führungskräften zurückgeführt wird (Van Zoonen und Sivunen 2022).

In Bezug auf Führungskräfte wird diskutiert, dass sie im Homeoffice mit einer Vielzahl an zur Verfügung stehenden Kommunikationsmittel konfrontiert werden, die jedoch nur schwer das Zwischenmenschliche fördern können. Die Studie des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (Hofmann et al. 2021), an der 298 Führungskräfte unterschiedlicher Unternehmensgrößen teilgenommen haben, zeigt, dass die befragten Führungskräfte besonders die Kommunikation mit wenig aktiven Mitarbeitenden (62,7 %) und die Aufrechterhaltung von informeller Kommunikation und Bindung (54,5 %) als schwer bzw. sehr schwer erachten. Gerade vor diesem Hintergrund werden Kompetenzen wie Vertrauen, Kommunikationsfähigkeit und Empathie für Führungskräfte als relevant herausgestellt, weitaus mehr als die Medienkompetenz oder das Fachwissen einer Führungskraft (Hofmann et al. 2021). Die Tagebuchstudie von Büttgen und Krehl (2022), die auf 155 Tagebucheinträgen von 31 Führungskräften über eine 5-Tage-Arbeitswoche basiert, zeigt, dass für die meisten Führungskräfte die Videokonferenzen als die passendste Alternative gelten – alleine aufgrund der Möglichkeit zur sozialen Interaktion auch bei ausgeschalteten Kameras. Büttgen und Krehl (2022) stellten zudem vier Taktiken heraus, mit deren Hilfe Führungskräfte die digitale Mitarbeiterführung während der COVID-19-Pandemie gestalten: 1) Probleme im Team lösen und den Teamfortschritt überwachen, 2) Zeiträume für Sozialisierungs- und Teambuildingprozesse schaffen, 3) Unterstützung und Feedback fördern sowie 4) eine virtuelle Vertrauenskultur durch Kommunikation erzeugen.

Einen direkten Vergleich zwischen der Mitarbeitenden- und der Führungskräfte-Perspektive bieten die Ergebnisse der Untersuchung zur digitalen Mitarbeiterführung während des coronabedingten Lockdowns 2020 an der Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Mit Hilfe von drei Fokusgruppen (zwei Gruppen mit Mitarbeitenden, eine Gruppe mit Führungskräften) und einer Online-Befragung mit 572 Teilnehmenden (118 Führungskräfte, 454 Mitarbeitende) wurde eine Rangfolge der größten Herausforderungen identifiziert. Sowohl für Mitarbeitende als auch für Führungskräfte ist der Verlust von informellem Austausch die größte Herausforderung, darauf folgt die Ba-

lance von Arbeit und Privatleben. Während Führungskräfte deutlich mehr von der E-Mail-Überflutung, dem Lösen von Konflikten und dem komplizierteren Vertrauensaufbau herausgefordert werden, berichten Mitarbeitende von Problemen mit der technischen Ausstattung oder dem Treffen von Entscheidungen. Auch das Erreichen von Kontaktpersonen stellt sich für die Mitarbeitenden schwieriger heraus als bei den Führungskräften (Zirkler et al. 2020). Führungskräfte und Mitarbeitende unterscheiden sich auch beim Bewerten des Führungsverhaltens: Führungskräfte bewerten ihr eigenes Verhalten tendenziell besser als ihre Mitarbeitenden, wobei die Mitarbeitenden insbesondere das Interesse am Wohlbefinden der Mitarbeitenden oder die online vermittelte Wertschätzung seitens der Führungskräfte schlechter einschätzen (Zirkler et al. 2020).

Es zeigt sich, dass bisherige Studien die Problematiken digitaler Mitarbeiterführung zwar benennen und vereinzelt individuelle Lösungsansätze beschreiben, ein systematischer Vergleich der Sichtweisen beider Betroffenen, der Führungskräfte und der Mitarbeitenden, ist bislang aber nur vereinzelt und überwiegend deskriptiv erfolgt. Auch überwiegt in den vorliegenden Vergleichsstudien die Sicht auf die Herausforderungen und Probleme, die bereits praktizierten Lösungsansätze werden nicht eingehend beleuchtet. Vor diesem Hintergrund sollen qualitative Interviews mit Führungskräften und Mitarbeitenden aus Betrieben in Deutschland sowohl einen systematischen Vergleich zwischen beiden Akteuren als auch die Analyse von Herausforderungen der digitalen Mitarbeiterführung und der erfolgreichen und weniger erfolgreichen Lösungsansätze ermöglichen.

3 Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage, welche Herausforderungen das digitale Führen mit sich bringt und wie Führungskräfte und Mitarbeitende damit umgehen, erfolgte eine qualitative Interviewstudie.

Bei der Gewinnung von Interviewpersonen wurde die Strategie der zielgerichteten Stichprobengestaltung (en. purposive sampling, s. Saunders und Townsend 2018) gewählt. Angesprochen wurden nur jene Personen, die bereits Erfahrung mit mobiler Arbeit/Arbeit im Homeoffice haben – entweder als Mitarbeitende oder als Führungskraft. Es wurden möglichst verschiedene Branchen adressiert, um die Vielfalt und Heterogenität der Erfahrungen mit digitaler Mitarbeiterführung abzubilden. Die Datengrundlage dieser Studie bilden 23 Leitfadeninterviews mit Führungskräften und Mitarbeitenden aus Unternehmen verschiedener Größe aus verschiedenen Branchen. Diese umfassen Unternehmen der Elektroindustrie, Finanzdienstleistungen, Medien, Automobilzulieferung, Einzelhandel und kommunalen Verwaltung, die von Mai bis Juni 2021 durchgeführt

worden sind. Das entscheidende Kriterium für die Gewinnung von Interviewpersonen war die Erfahrung mit mobiler Arbeit/Homeoffice. Der Interviewleitfaden deckte mehrere Themenbereiche ab: zunächst wurden die Angabe zur Organisation, Position und Berufserfahrung der Interviewperson erfragt, anschließend ging es um die Erfahrung mit digitaler Führung („Seit wann führen Sie digital?“, „Welche Mitarbeitende führen Sie digital, welche nicht?“, „Welche Instrumente der digitalen Führung werden in Ihrer Organisation genutzt?“) bzw. um die Erfahrung der mobilen Arbeit (z. B. „Seit wann arbeiten Sie im Homeoffice?“, „Wie kommunizieren Sie aus dem Homeoffice mit Ihren Vorgesetzten?“). Eingegangen wurde auf die in diesem Kontext erlebten Konflikte und Probleme („Inwiefern kommt es zu Konflikten beim Einsatz der Informationstechnologie?“, „Inwiefern kommt es zu Problemen bei der Leistungskontrolle der Mitarbeitenden?“, „Wie wirken sich die digitalen Technologien auf die Leistung der Mitarbeitenden aus?“), sowie auf die Kommunikations- und Schulungspraktiken („Wie findet die Führung mittels digitaler Medien statt?“, „Wie werden Mitarbeitende zu digitalen Tools geschult?“). Die Fragen wurden an die jeweilige Position der Interviewperson (Führungskraft oder Mitarbeitende) angepasst, um explizit die persönlichen Erfahrungen der digitalen Führung aus dem Homeoffice zu erfragen.

Insgesamt wurden 14 Führungskräfte und neun Mitarbeitende befragt. Von den Führungskräften waren vier weiblich, zehn männlich, drei der befragten Mitarbeitenden sind weiblich und sechs sind männlich. Das Durchschnittsalter der befragten Führungskräfte liegt bei 40 Jahren, bei den Mitarbeitenden liegt es bei 33 Jahren, die Berufserfahrung der Interviewpersonen variiert zwischen zwei und 30 Jahren (Tab. 1).

Die nachfolgende Tab. 2 stellt die zusammengefasste Übersicht der Interviewpersonen nach ihren Positionen und Geschlecht dar.

Zunächst wurden die Leitfadeninterviews in Anlehnung an das semantisch-inhaltliche Transkriptionssystem nach Dresing und Pehl (2018) transkribiert, welches auf semantische, nicht phonetische Elemente fokussiert. Daher wurden in den Transkripten keine Angaben zu nonverbalen Ereignissen vermerkt; die Beiträge der Interviewpersonen und der Interviewführenden wurden in separaten Absätzen getrennt und jeweils mit dem Eingangsbuchstaben gekennzeichnet; unklare Bestandteile wurden in Klammern als solche gekennzeichnet; die umgangssprachlichen und dialektalen Elemente wurde aber beibehalten, um den authentischen Charakter der Aussagen aufrechtzuerhalten.

Die Auswertung erfolgte im Anschluss durch eine strukturierte qualitative Inhaltsanalyse in Anlehnung an Kuckartz und Rädiker (2022) unter Zuhilfenahme der MAXQDA-Software. Dazu wurden im ersten Schritt alle Interviews sorgfältig gelesen und potenziell relevante Text-

Tab. 1 Merkmale der befragten Personen**Table 1** Characteristics of the persons interviewed

Interviewperson	Geschlecht	Alter	Position	Beschäftigungsdauer in aktueller Position in Jahren	Branche	Art der Tätigkeit	Anzahl Beschäftigte im Unternehmen
IP 1	w	29	MA	4	Dienstleistung	Personalsachbearbeitung	3000
IP 2	m	32	FK	5	Elektroindustrie	Produktentwicklung	5000
IP 3	m	27	FK	2	Finanzdienstleistung	Repräsentanzleitung	7000
IP 4	m	28	FK	k. A.	k. A.	Produktionsleitung	160
IP 5	w	51	FK	k. A.	Bildung und Erziehung	Leitung der Grundschule	32
IP 6	m	25	MA	3	Immobilien/Hausverwaltung	Buchhaltung und Kundenbetreuung	20
IP 7	w	57	FK	k. A.	Lebensmittelindustrie	Marketing	2400
IP 8	w	k. A.	FK	k. A.	Medien	Personalentwicklung	130.000
IP 9	m	k. A.	MA	k. A.	Handel	Ausbildung im kaufmännischen Bereich	k. A.
IP 10	w	k. A.	MA	k. A.	Versicherungen	Sachbearbeitung	k. A.
IP 11	m	39	MA	2	Lebensmittelindustrie	Verkauf	380.000
IP 12	w	Ca. 50	MA	30	Holzwerkstoffe	Kundensachbearbeitung	1500
IP 13	m	39	MA	8	IT Dienstleistung	Kundeberatung	3000
IP 14	m	43	FK	18	Lebensmittelindustrie	Logistik	90.000
IP 15	m	40	MA	k. A.	Automobilzulieferung	Verwaltung	800
IP 16	w	k. A.	FK	k. A.	k. A.	Marketing	300
IP 17	m	k. A.	FK	2	Kommunale Verwaltung	Sachgebietsleitung	1300
IP 18	m	Ca. 50	FK	15	Finanzdienstleistung	Regionaldirektion	17
IP 19	m	k. A.	MA	2	Automobilzulieferung	IT	Mehr als 500
IP 20	m	k. A.	FK	8	Finanzdienstleistung	Interessenvertretung	1300
IP 21	m	k. A.	FK	k. A.	k. A.	Geschäftsführung	Unter 20
IP 22	m	37	FK	14	Einzelhandel	Filialleitung	k. A.
IP 23	m	30	FK	5	Einzelhandel	Stellvertretung der Filialleitung	k. A.

Tab. 2 Interviewpersonen nach Position und Geschlecht**Table 2** Interviewees by position and gender

	Führungskräfte	Mitarbeitende	Gesamt
Anzahl der Befragten	14	9	23
Davon weiblich	4	3	7
Davon männlich	10	6	16

stellen zur Beantwortung der Forschungsfrage markiert. Zu jedem Interview wurde ein kurzes Memo mit demographischen Informationen wie Position, Alter, Geschlecht, Branche, Berufsbezeichnung und besonders relevanten Interviewinformationen erstellt. Anschließend wurden Hauptkategorien anhand der Forschungsfrage abgeleitet. Als Oberkategorien wurden „Führungskräfte-Perspektive“ und „Mitarbeitenden-Perspektive“ sowie „Herausforderungen“ und „Lösungsansätze“ bzw. „Umgangsweisen“ genutzt. Induktiv wurden bei den letzten die Unterkategorien gebildet

und durch regelmäßige Besprechungen der Kodierungsergebnisse im Forschungsteam interpersonell validiert.

4 Ergebnisse

Herausforderungen Die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse zeigen, dass digitale Mitarbeiterführung für Führungskräfte und Mitarbeitende sowohl gemeinsame als auch jeweils spezifische Herausforderungen mit sich bringt. Die größten Herausforderungen werden von beiden Seiten in den drei Bereichen Technik, Kommunikation sowie Anleitung und Motivation genannt, wobei die konkreten Aspekte dieser Bereiche vor dem Hintergrund der Mitarbeitenden- und Führungskräfte-Sicht variieren (Tab. 3).

Herausforderungen mit Technik und Kommunikation Technische Probleme fordern Führungskräfte und Mitarbeitende

gleichermaßen heraus, denn sie beeinträchtigen die täglichen Arbeitsabläufe massiv. Es sind technische Unterbrechungen oder Latenzzeiten in Videokonferenzen aufgrund schlechter Internetverbindung sowie das problembehaftete Einrichten und Anwenden der Programme, die für Führungskräfte und für Mitarbeitende eine geeignete Technikausstattung unerlässlich werden lassen, um digital gut führen und arbeiten zu können:

„Die größte Hürde bei den virtuellen Meetings ist es natürlich, dass es jederzeit zu technischen Problemen kommen kann und ein Mitarbeiter rausfliegt und sich gegebenenfalls nicht mehr einloggen kann. Solche Dinge sind immer schwierig und machen den Ablauf maximal flexibel.“ (Interview 3, FK)

Damit zusammenhängend ist die weitere wesentliche Herausforderung digitaler Mitarbeiterführung für Führungskräfte und Mitarbeitende eine erschwerte *Kommunikation*. Die resultiert zunächst aus der großen Anzahl verwendeter Informations- und Kommunikationsmittel:

„Also wir stehen sowohl über E-Mail als auch über Telefon als auch über Microsoft Teams, über den Chat in Kontakt. Die Haupt To Dos oder die wirklichen- die wirklich wichtigen Sachen werden per E-Mail kommuniziert, aber wenn irgendwas ganz dringend ist, dann wird über Teams telefoniert oder wenn man jemanden nicht erreichen kann und mal schnell eben was wissen muss, dann wird die Chat Funktion genutzt.“ (Interview 1, MA)

Die Mitarbeitenden monieren, dass es schwierig sei, einen Überblick über alle im Arbeitsalltag verwendeten Kommunikationskanäle zu behalten. Da ein Großteil der Kommunikation mit der Führungskraft und den Kollegen und Kolle-

ginnen per E-Mail erfolgt, verzögern verspätete Antworten die Bearbeitung von Aufgaben. Der telefonische Kommunikationsweg mit den Vorgesetzten wäre aus Sicht der Mitarbeitenden schneller, jedoch sei die telefonische Erreichbarkeit oft nicht gegeben oder die Hemmschwelle, einen Anruf zu tätigen, zu groß. Chats eignen sich laut den Mitarbeitenden nur für den kurzen und schnellen Austausch, jedoch nicht, um komplexe Arbeitsaufträge zu verteilen. Auch Videokonferenzen erleben Mitarbeitende nur als bedingt geeignet, denn aufgrund der eingeschränkten oder fehlenden Körpersprache können Missverständnisse auftreten, insbesondere wenn sich die Gesprächspartner nicht gut kennen. Ungeachtet einer Vielzahl der digitalen Kommunikationskanäle empfinden es Mitarbeitende als schwierig, sich darüber richtig auszudrücken.

Auch die Beziehung zu der Führungskraft leidet aus Sicht der Mitarbeitenden daran, dass die digitale Kommunikation stark aufgabenbezogen stattfindet und der zwischenmenschliche Austausch dabei nachrangig bleibt. Während in Präsenz die privaten Gespräche und der Smalltalk teilweise als langweilig und verpflichtend empfunden wurden, wird dies bei der digitalen Führung vermisst:

„Zwischen meinem Chef und mir geht es nur um die Arbeit. Früher haben wir immer Smalltalk gehalten. Oftmals habe ich das zum Teil als langweilig und verpflichtend empfunden, heute vermisste ich das schon ein wenig.“ (Interview 15, MA)

Außerdem wird aus Sicht der Mitarbeitenden durch Führungskräfte die Sorge um die psychische und physische Gesundheit der Mitarbeitenden schnell vernachlässigt, wenn sich die Kommunikation im Online-Arbeitsalltag lediglich auf fachliche Gespräche beschränkt. Zudem bestätigen die Mitarbeitenden, dass das Gemeinschaftsgefühl im Team von der digitalen Mitarbeiterführung negativ betroffen ist. Durch den Wegfall des regelmäßigen persönlichen Kontakts zu den Kollegen und Kolleginnen haben manche Mitarbeitende den Kontakt zu den Kollegen und Kolleginnen gänzlich verloren und fühlen sich sozial isoliert:

„Wir bekommen zwar unsere Aufgaben auf die Reihe, aber für mich ist Arbeit mehr als das. Arbeit soll mir auch Spaß machen und macht einen großen Teil meines Lebens aus, dazu zählt nun mal der Kontakt zu Kollegen und auch der Spaß mit Kollegen. Die Arbeitsatmosphäre hat sich sogar so verändert, dass der Kontakt zu manchen Kollegen komplett abgebrochen ist. Für mich, um ehrlich zu sein, sehr schmerzhaft.“ (Interview 15, MA)

„[...] es ist halt schon so, dass ähm jeder vielmehr zum Einzelkämpfer wird oder sage ich mal das Team schrumpft halt auf 2/3 Leute zusammen mit denen man halt regelmäßig Kontakt hat und zusammenar-

Tab. 3 Zusammenfassung der Ergebnisse: Herausforderungen von Führungskräften und Mitarbeitenden

Table 3 Summary of results: leaders' and employees' challenges	
Sicht der Führungskräfte	Sicht der Mitarbeitenden
<i>Technik</i>	
	Unzureichend technische Ausstattung
	technisch bedingte Gesprächsunterbrechungen
	instabile Internetverbindung
	Programmanwendungsprobleme
<i>Kommunikation</i>	
Hohe Anzahl der Informations- und Kommunikationskanäle	Zwischenmenschlicher Austausch
Informationsweitergabe in Präsenz vs. digital	
<i>Anleitung und Motivation</i>	
Sicherung der Arbeitsmotivation	
Kontrolle der Aufgabenerledigung	Kenntnis der Erwartungen der Führungskraft
	Kontrolle der Work-Life-Balance seitens der Führungskraft

beitet. Aber bei mir ist es schon so, dass ich 90 % meiner Kollegen eigentlich nur noch ab und zu am Telefon höre, aber gar nicht mehr so richtig weiß, was bei den eigentlich los ist.“ (Interview 13, MA)

Für Führungskräfte hingegen steht die Effizienz der Kommunikation im Vordergrund. Die größte Herausforderung besteht daher aus Sicht der Führungskräfte darin, sicherzustellen, dass Mitarbeitende alle Informationen gleichzeitig erhalten, ohne überfordert zu sein:

„Aber auch muss ich als Führungskraft immer daran denken, ok wenn ich was kommuniziere, wenn ich jetzt was sage, es reicht nicht mehr aus dass ich aufstehe im Raum, so wie bisher, sag ich mal früher, nicht im digitalen Bereich und ich sage ok ich habe eine E-Mail bekommen, da ist das und das passiert, sondern muss ich drauf achten, dass alle die gleichen Information bekommen. [...]“ (Interview 20, FK)

Die synchrone Weitergabe von Informationen erweist sich dabei als ein neues Problem, denn nunmehr müssen Führungskräfte darauf achten, welche Mitarbeitenden digital erreichbar sind und welche vor Ort sind. Seitens der Führungskräfte wird oftmals vergessen, mit den Mitarbeitenden, die sie digital führen, die gleichen Informationen zu teilen, wie mit den Mitarbeitenden vor Ort. Die im hybriden Format abgehaltenen Meetings verursachen das bisher unbekannte Problem, dass digital teilnehmende Mitarbeitende von den Gesprächen und Diskussionen der Teilnehmenden vor Ort oft ausgeschlossen werden oder sich so fühlen.

Der Wegfall der informellen Kommunikation im digitalen Arbeitskontext führt zu einer weiteren Herausforderung für Führungskräfte: Sie müssen Gespräche jeglicher Art aktiv planen und koordinieren, weil spontane, situationsbedingte Besprechungen kaum möglich sind. Dies wiederum hat ein deutlich höheres Arbeitsvolumen zur Folge:

„So weil normalerweise, wenn man in die Firma rein kommt, kommt man in Abteilung rein, grüßt sich, man sieht sich und so weiter und so fort. Man merkt ob irgendwas stimmt oder nicht stimmt. Ob jemand gut drauf ist oder nicht gut drauf ist oder ob es Probleme gibt. Das spürt man sofort. In dieser digitalen Umgebung ist es schwierig. Dafür muss man schon sensibel dafür sein und drauf achten. Das heißt man muss viel mehr Termine machen, vielleicht auch einzeln miteinander sprechen und so weiter.“ (Interview 20, FK)

Herausforderungen in der Anleitung und Motivation Der dritte herausfordernde Bereich ist die *Anleitung und Motivation von Mitarbeitenden*. Auch wenn sowohl Mitarbeitende als auch Führungskräfte diesen Bereich einstimmig als eine besondere Herausforderung darstellen, treten hier be-

sonders starke Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zutage.

Die Frage der Produktivität im Homeoffice wird von den Interviewpersonen kontrovers diskutiert. Manche Mitarbeitende berichten, dass die Arbeit im Homeoffice unproduktiver ist:

„Die größte Herausforderung war es sich zu motivieren und genauso produktiv sein zu können, wie im Büro. Obwohl man die identischen Aufgaben erledigt hatte, fühlte sich die Arbeit im Homeoffice nicht wie Arbeit an. Man war leicht abzulenken und tat sich schwer, sich zu konzentrieren.“ (Interview 9, MA)

Dies kann zum einen auf private Ablenkungen zurückgeführt werden und zum anderen auf mangelnde Motivation, da Mitarbeitende Schwierigkeiten haben, sich im Homeoffice aufgrund der fehlenden Kontrolle des Arbeitgebers selbst zu motivieren. Aufgrund der mangelnden Produktivität verlängert sich für Mitarbeitende ihr Arbeitstag mit problematischen Folgen für ihre Freizeit, worauf später noch eingegangen wird.

Als schwierig stufen die Mitarbeitenden das Kennen und Erfüllen der Erwartungen der Führungskraft ein. Sie monieren, dass Führungskräfte die Themen unzureichend und nur allgemein beschreiben, so dass den Mitarbeitenden deshalb Informationen fehlen, um die Aufgaben gemäß den Erwartungen zu erfüllen. Hinzu kommt ein nur eingeschränkter Kontakt zur Führungskraft, weswegen sowohl der Austausch über die Erwartungen als auch eine grundsätzliche Berücksichtigung durch die Führungskraft massiv eingeschränkt ist:

„Zu meinem Chef habe ich auch weniger Kontakt. Das hat bei mir dazu geführt, die Sorge zu haben, aus den Augen, aus dem Sinn zu sein.“ (Interview 6, MA)

Die Führungskräfte wiederum thematisieren die Schwierigkeit, zu kontrollieren, ob und mit welcher Qualität die Mitarbeitenden ihre Aufgaben erledigen. Auch die Aufmerksamkeit ihrer Mitarbeitenden in den digitalen Meetings mit vielen Teilnehmenden zu sichern und den Überblick zu haben, wer mitmacht und wer womöglich längst gedanklich abwesend ist, bringen Führungskräfte als eine besondere Schwierigkeit an.

Die Wahrnehmung der Fürsorgepflicht durch Führungskräfte erweist sich in den Interviews als eine seitens Mitarbeitenden vordergründige Führungskomponente im Kontext der digitalen Arbeit. Die fehlende räumliche Trennung zwischen dem Arbeitsort und dem Zuhause macht es erforderlich, besonders auf die Gesundheit der Mitarbeitenden zu achten. Obwohl einige Mitarbeitende von mehr Freizeit und einer besseren Work-Life-Balance durch den Wegfall des Arbeitswegs berichten, empfinden andere Interviewpersonen die Arbeitsbelastung durch die Zunahme an Bespre-

chungen deutlich höher und haben aus ihrer Perspektive eine schlechtere Work-Life-Balance. Durch tägliche Meetings bleibt weniger Zeit zur Aufgabenerledigung. Damit diese jedoch fristgerecht erledigt werden, erfolgt die Bearbeitung außerhalb der eigentlichen Arbeitszeit, weswegen die Mitarbeitenden der Meinung sind, mehr zu arbeiten als im Büro:

„Grundsätzlich würde ich sagen, dass ich auch mehr arbeite als im Büro ohne, dass man es eigentlich großartig wahrnimmt, was man vorher natürlich im Büro durch die Stechuhr dann gesehen hat, dass man da eine Stunde mehr hat. Ich würde mal behaupten, ich arbeite jetzt jeden Tag eine Stunde mehr, aber auf dem Zeitkonto erscheint es nicht, weil ich zwischendurch natürlich noch andere Dinge mache.“ (Interview 11, MA)

Wenn das Zuhause und der Arbeitsort nicht voneinander getrennt sind, können die Mitarbeitenden schlechter abschalten und die Arbeitszeit eingrenzen. Das ist erst recht der Fall, wenn Vorgesetzte oder Kunden in der Freizeit die Mitarbeitenden anrufen und dadurch ihr Privatleben stören.

Dabei sehen die Mitarbeitenden ihre Führungskräfte in der Verantwortung, die Motivation sowie die Gesundheit der Mitarbeitenden zu fördern. Die Erwartungen an Führungskräfte sind dementsprechend hochgradig ambivalent: Einerseits sollen Führungskräfte in der Lage sein, ihre Mitarbeitenden auch aus der Ferne zu motivieren, andererseits müssen sie sicherstellen, dass besonders motivierte Mitarbeitende sich nicht überarbeiten. Das umfasst solche konkreten Erwartungen an Führungskräfte, wie einen Überblick über die Aufgaben und der damit verbundenen Arbeitslast der Mitarbeitenden zu behalten oder die Arbeits- und die Pausenzeiten zu kontrollieren. Die Fürsorge für die Gesundheit der Mitarbeitenden rückt in der digitalen Mitarbeiterführung an eine der ersten Stellen der Führungsarbeit, was die Betrachtung der Work-Life-Balance von digital arbeitenden Mitarbeitenden zu einer ernsthaften Anforderung an Führungskräfte macht.

5 Lösungsansätze

Im Rahmen der Interviews sind nicht nur die Herausforderungen beim Einsatz der digitalen Führung deutlich geworden, sondern auch angewendete Ansätze zu deren Bewältigung. Im Folgenden sollen diese nun bezugnehmend zu der jeweiligen Herausforderung dargestellt werden.

Umgangsweise mit Herausforderungen der Technik und der Kommunikation In Bezug auf den *Umgang mit den technischen Herausforderungen* lassen sich einige institutionelle wie individuelle Strategien feststellen. Zum einen bie-

ten Unternehmen und Führungskräfte ihren Mitarbeitenden Personalentwicklungsmaßnahmen, wie Schulungen zu Softwareprodukten, an:

„Fehlende Kompetenzen sind für die Mitarbeitenden öfters eine Herausforderung, vor allem bei älteren Mitarbeitenden. Viele können durch Schulungen verbessert werden.“ (Interview 23, FK)

Die Interviewaussagen legen nahe, dass die von Unternehmen unterbreiteten Schulungsangebote von den Mitarbeitenden willkommen geheißen und in Anspruch genommen werden, um die technischen Herausforderungen besser zu bewältigen.

Als eine kostengünstigere Alternative zu Schulungen werden in anderen Fällen unternehmensinterne Schritt-für-Schritt-Anleitungen erstellt, auf die die Nutzenden jederzeit zurückgreifen können:

„Wir haben leider keine Schulungen. Wir kriegen immer Anleitungen, die wir dann gemeinsam mit dem Team besprechen. Also ... wir bringen uns das eigentlich selbst bei.“ (Interview 10, MA)

Im Fall von älteren Mitarbeitenden, die Probleme bei der Anwendung von Software haben, vermitteln Führungskräfte an die jüngeren Kolleginnen und Kollegen. Beispielhaft wird das Modell der Multiplikatorinnen und Multiplikatoren durch einzelne Anwendungsexperten genannt. Es sind Personen, die besonders intensiv in den Programmen geschult werden und Ansprechpartnerinnen und -partner für andere Teammitglieder sind:

„Wir definieren einen Key-User, also einen Projektverantwortlichen. Diese bekommen dann extra Schulungen und sind dann auch Ansprechpartner. Unser Key-User war in der Zentrale und wurde richtig fit gemacht. Er hat 8 Wochen intensiv an den Schulungen in der Zentrale teilgenommen. Er fängt halt an und schult nach und nach alle User. Jetzt hier in der Gesellschaft hat er uns auch geschult und steht mit Rat und Tat zur Seite. Und wir haben jetzt mit ihm auch einen Digital Power Day, das heißt, wir werden ihm unsere Organisation zeigen, wie wir und zurzeit organisiert haben, das ist halt zurzeit basierend auf One Note oder halt wie wir Informationen untereinander austauschen. Das werden wir wahrscheinlich halt umstellen auf Planer und To-Do, das wir über Teams arbeiten.“ (Interview 14, FK)

Im Umgang mit *Herausforderungen in der Kommunikation* greifen Führungskräfte vorwiegend auf Videokonferenzen als einen inhaltsreicheren Kanal anstelle der Telefonate zurück. Die im Vorfeld erstellten Gesprächsregeln und Leitfäden stellen zudem einen reibungslosen Kommunikationsfluss sicher, wohingegen die zuvor bestimmten Gesprächs-

führenden sich um eine klare Struktur für die digitalen Besprechungen bemühen. Außerdem versuchen Führungskräfte, die Aufmerksamkeit der Mitarbeitenden während der Videokonferenzen zu berücksichtigen und bei offensichtlich sinkender oder ausbleibender Aufmerksamkeit das Thema direkt anzusprechen, wie eine Führungskraft berichtet:

„[...] wenn es ein wichtiger Part ist und ich höre jemanden die ganze Zeit tippen, ermahne ich schon ab und zu mal. Man kriegt ja relativ schnell über eine Frage heraus ob eine Person zuhört oder nicht.“ (Interview 14, FK)

Da die Anzahl möglicher Kommunikationsmittel vielfältig und das Risiko der Informationsflut damit tendenziell hoch ist, erachten Führungskräfte die Fokussierung auf einen Kommunikationsweg oder die Einigung über die Nutzungsregel als sehr wichtig:

„Wenn man parallel Teams, Jabber, Webex und Whatsapp nutzt, bekommt man Nachrichten zum Teil über Whatsapp, Jabber und Teams, das ist dann einfach zu viel. Wichtig ist halt, dass man ein einheitliches System hat. Die Informationsflut ist da doch sehr enorm.“ (Interview 14, FK)

Angesichts der zunehmenden sozialen Isolation in digitalen Arbeitskontexten erfährt der informelle Austausch eine besondere Beachtung durch Führungskräfte, indem in den wöchentlichen Austauschterminen explizit Zeitfenster für den informellen Austausch eingeräumt werden, auch um den Teamgeist und den Zusammenhalt in der Abteilung zu stärken:

„Man war bisher gewohnt, vielmals jetzt so ein Meeting digital gemacht hat mit anderen Kollegen, dass man sachlich ist das man nur über die Arbeit redet, weniger über das Wochenende. Das ist zum Beispiel so eine Sache, die man erst mal lernen muss. Das es auch wichtig ist und eh zu gucken, dass es den Leuten auch gut geht oder nicht. [...] Das Ergebnis ist die eine Sache, das Zwischenmenschliche ist auch das andere und das ist auch bei genauso einer Krise das letztendlich, dass keiner runterfällt.“ (Interview 20, FK)

Im Unterschied zu Führungskräften wird auf der Seite der Mitarbeitenden nicht mehr, sondern weniger oder eingeschränkte Kommunikation vorgeschlagen, um einerseits die Produktivität und andererseits die Erholungszeiten zu gewährleisten. Konkret formulieren Mitarbeitende den Wunsch nach regelmäßigen meetingfreien Tagen. Gerade vor dem Hintergrund multipler Kommunikationskanäle und zahlreicher Meetingtermine ist dies wenig verwunderlich, denn auf diese Weise können Mitarbeitende stärker zwischen einer (fokussierten) individuellen Aufgabenerledigung und (fragmentierter) Kommunikation trennen.

Als eine weitere Lösung teilen Mitarbeitende in manchen Unternehmen ihre täglich geplanten Arbeitszeiten den Führungskräften im Vorfeld mit und tragen auf diese Weise dazu bei, dass sie keine Anrufe von Führungskräften außerhalb der Arbeitszeit erhalten.

Umgangsweise mit Herausforderungen in der Anleitung und Motivation Im Hinblick auf den *Umgang mit den Herausforderungen in der Anleitung und Motivation von Mitarbeitenden* geben Führungskräfte oftmals an, dass Vertrauen und ein enger Austausch mit den Mitarbeitenden die wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche digitale Mitarbeiterführung sind. Als unerlässlich werden dabei regelmäßige Kommunikationsformate mit Mitarbeitenden angesehen und praktiziert. Weiterhin steigert ein regelmäßiges Geben und Einholen von Feedback die Mitarbeitermotivation, und das sowohl aus Sicht der Führungskräfte als auch aus Sicht der Mitarbeitenden. Auch erachten es Führungskräfte als relevant für die Motivation der Mitarbeitenden, regelmäßig vor Ort präsent zu sein. Insbesondere wenn Mitarbeitende selbst keine Möglichkeit der mobilen Arbeit haben, wie z.B. in der Produktion, hoffen Führungskräfte, dass sie auf diese Weise zumindest für einen gewisse Gerechtigkeit zwischen verschiedenen Gruppen von Mitarbeitenden sorgen können:

„Also auf mich sind schon Mitarbeiter zugekommen und haben gesagt: ‚Wir haben dich seit einem Monat gefühlt nicht mehr gesehen.‘ [...], dann sag ich ganz ehrlich ich komm zum Teil morgens in das Büro dann will ich eigentlich sofort einen Rundgang machen wie mein Tagesablauf eigentlich ist, schaffe ich aber nicht und dann bin ich in irgendwelchen Meetings gefangen den ganzen Tag und sitze hier nur und komme nicht raus. Ich glaube, da muss man aufpassen, dass man da nicht zu digital unterwegs ist.“ (Interview 14, FK)

Da Konflikte als Motivationshürde angesehen werden, die gerade im digitalen Kontext gehäuft auftreten können, weil die Wahrscheinlichkeit der technisch bedingten Missverständnisse als sehr hoch eingeschätzt wird, erachten es Führungskräfte als erforderlich, im Fall von solchen Konflikten auf diese schnellstmöglich aktiv einzugehen, diese mit den Betroffenen zu besprechen und nach Möglichkeit zu lösen.

Wie oben thematisiert, stellt die lange Arbeitszeit eine der Herausforderungen in den digitalen Arbeitskontexten dar. Die digital Führenden sind sich des Problems bewusst und räumen bei den regelmäßigen Besprechungen Fragen nach dem Wohlbefinden und nach der Arbeitsbelastung von Mitarbeitenden ein und etablieren damit mitunter neue täglichen Rituale im digitalen Meetingraum, die sowohl als Signal der Fürsorge dienen als auch den Teamgeist unterstützen sollen, wie das nachfolgende Zitat verdeutlicht:

„[...] sogenannte ‚Check-Ins‘ haben wir in der Pandemie eingeführt, dass man merkte so ‚Mensch damit man den Draht nicht überhaupt verliert‘ – haben wir ganz am Anfang alle 2 Tage Morgens ein Check-In also ‚Wie geht’s allen? Sind alle gesund? Wissen alle was sie tun müssen?‘“ (Interview 6, MA)

Zugleich versuchen die Führungskräfte, für eine breite Informationsteilung und Transparenz zum Unternehmensgeschehen zu sorgen, was bei Krisen, wie z. B. während der Coronapandemie, als motivationsfördernd angesehen wird. Zusätzliche Maßnahmen wie virtuelle Treffen außerhalb der Arbeitszeit, gemeinsame virtuelle Mittagessen oder Kaffeepausen werden ebenfalls praktiziert. Auch werden mittels Online-Auslosungsprogramme z. B. immer wieder verschiedene Teammitglieder zusammengeführt, um ein besseres Kennenlernen unter den Teammitgliedern und damit den Zusammenhalt zu unterstützen.

Für eine bessere Aufgabenstrukturierung und -priorisierung nehmen die Führungskräfte Softwarelösungen im Bereich des webbasierten Projektmanagements zu Hilfe, wie z. B. Trello. Die Führungskräfte können die in diesen Programmen erstellten Pläne jederzeit einsehen und bei Bedarf Anmerkungen oder Verbesserungsvorschläge mitteilen:

„Ich tue mich mit dem Begriff ‚Kontrolle‘ schwer. Hier führen wir das Konzept des Empowerments. Durch die starke Beteiligung und Einbindung unserer Mitarbeiter erhoffen wir uns, dass die Mitarbeiter in ihren selbstgewählten Arbeitspensum die von uns gewünschte Arbeitsleistung erbringen. Trello ist dafür hilfreich. Die Mitarbeiter konnten durch vorherige Priorisierungen ihren Arbeitsablauf frei gestalten. So hatte ich einen Überblick über die Aktivitäten der Mitarbeiter und ich konnte gegebenenfalls Anmerkungen bzw. Verbesserungsvorschläge mitteilen. Der aktive Austausch ist hierbei sehr wichtig. Die Mitarbeiter sollten auch nicht über ihrem Arbeitspensum von beispielsweise acht Stunden arbeiten, dies war mir auch sehr wichtig.“ (Interview 21, FK)

Auf diese Weise wird mit digitalen Tools die Selbstorganisation der Beschäftigten und mittelbar auch ihre Arbeitsmotivation unterstützt.

Es lässt sich erkennen, dass insbesondere Führungskräfte eine Reihe von Lösungsansätzen angebracht haben, wie sie die bei der digitalen Mitarbeiterführung auftretenden Herausforderungen zu bewältigen versuchen. Die Interviews mit Mitarbeitenden ergaben hingegen wenige Hinweise zum Umgang mit Herausforderungen (Tab. 4).

Tab. 4 Zusammenfassung der Ergebnisse: Lösungsansätze von Führungskräften und Mitarbeitenden

Table 4 Summary of results: leaders’ and employees’ ways of dealing with the challenges

Sicht der Führungskräfte	Sicht der Mitarbeitenden
<i>Technik</i>	
Hilfe bei jüngeren Kollegen suchen	Schulungsangebote nutzen
Schulungen	
Schritt-für-Schritt-Anleitungen	
<i>Kommunikation</i>	
Nutzung von Videokonferenzen	Meetingfreie Tage
Gesprächsregeln und Leitfäden	Mitteilung von geplanten Arbeitszeiten im Vorfeld
einheitliches Kommunikationssystem	
festgelegte Zeiten für informelle Gespräche	
teambildende Maßnahmen (z. B. digitale Mittagspausen)	
<i>Anleitung und Motivation</i>	
Feedback geben und einholen	
Vertrauen	–
regelmäßiger Austausch	
Anwesenheit vor Ort	
Konfliktlösung	
Arbeitsbelastung erfragen	
Softwaretools für Aufgabenstrukturierung	

6 Diskussion

Insgesamt konnte die vorgenommene Analyse dazu beitragen, dass der in der Literatur weniger systematisch vorgenommene Vergleich von Mitarbeitenden und Führungskräften in Bezug auf die digitale Mitarbeiterführung mithilfe von den jeweiligen Positionen deutlich stärker und differenzierter erfolgen konnte. Der Vergleich zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden in Bezug auf die Herausforderungen der digitalen Mitarbeiterführung und Umgangsweisen damit zeigt, dass beide Perspektiven in vielen Fällen kohärente Sichtweisen vertreten und keine gravierenden Unterschiede auszumachen sind. Sowohl Mitarbeitende als auch Führungskräfte sehen die meisten Herausforderungen der digitalen Mitarbeiterführung in den technischen Problemen, in der Kommunikation sowie in der Anleitung und Motivation. Im technischen Bereich stellen sowohl für Führungskräfte als auch für Mitarbeitende die unzureichende technische Ausstattung, keine stabile Internetverbindung und Probleme bei Anwendung neuer Programme gemeinsame Herausforderungen dar. Ähnliches gilt für die Anzahl der Informations- und Kommunikationskanäle: Beide Gruppen empfinden die genutzten digitalen Kanäle als zu divergent und schlicht zu zahlreich und wünschen sich eine Fokussierung auf einige wenige geeignete Kommunikationskanäle. Zudem sind sich Führungskräfte wie Mitarbeitende einig, dass Arbeitsmotivation auf dem digitalen Wege keine Selbstverständlichkeit und somit eine Herausforderung der digitalen Mitarbeiterführung darstellt. Dieser Herausforde-

rung, auch hier sind sich beide Gruppen einig, kann durch eine regelmäßige und gegenseitige Rückmeldung begegnet werden.

Ungeachtet der starken Übereinstimmung zwischen den Führungskräften und Mitarbeitenden lassen sich auch einige bemerkenswerte Unterschiede feststellen. Zum einen scheinen beide Gruppen die Herausforderungen unterschiedlich zu priorisieren. Der Fokus von Führungskräften scheint hauptsächlich auf den fachlichen und ergebnisorientierten Aspekten zu liegen, wie z. B. eine gelungene gleichzeitige Informationsversorgung von Mitarbeitenden unabhängig von ihrem Arbeitsplatz (synchrone und asynchrone Informationsweitergabe) oder Kontrolle der Ausgabenerledigung als Herausforderungen digitaler Mitarbeiterführung. Im Unterschied dazu sind Mitarbeitende vielmehr um die Beziehungsdimension besorgt, wie z. B. einer unzureichenden Kenntnis der Erwartungen von Führungskräften, Schwierigkeiten bei der Aufrechterhaltung informeller Beziehungen und zwischenmenschlichen Austauschs in ihren Abteilungen sowie eines erhöhten Arbeitspensums und eine mögliche Benachteiligung der Gesundheitsbelange bei der digitalen Mitarbeiterführung. Die befragten Mitarbeitenden äußern ihre Befürchtung, dass aufgrund des primär fachlichen Austauschs in der digitalen Mitarbeiterführung die psychische und physische Gesundheit der Mitarbeitenden durch Führungskräfte vernachlässigt werden. Bemerkenswert ist auch ein unterschiedlicher Fokus auf die Lösungen im Umgang mit Herausforderungen digitaler Mitarbeiterführung: Die Führungskräfte thematisieren zahlreiche bereits umgesetzte Lösungsansätze, die allesamt auf ein „Mehr“ von Maßnahmen hinweisen, wie z. B. mehr Vertrauen, mehr Kommunikation, mehr Tools, die eingesetzt werden können, um die Produktivität im digitalen Umfeld zu sichern oder gar zu steigern. Die Mitarbeitenden hingegen thematisieren wenige Lösungsansätze, und diese zielen auf ein „Weniger“ an Kommunikation ab (wie z. B. ein meetingfreier Arbeitstag oder im Vorfeld festgelegte Arbeits- und Erreichbarkeitszeiten), um einen gesunden Ausgleich zwischen der Arbeit und dem Privatleben zu erreichen und die eigene Gesundheit zu schonen. Offenbar handelt es sich dabei um eine individuelle Grenzziehung im Rahmen der digitalen Mitarbeiterführung, als eine Kompensation für ein hohes Arbeitspensum, sofern es von den Führungskräften unzureichend berücksichtigt wird.

In vielerlei Hinsicht bestätigen die gewonnenen Ergebnisse die bereits vorliegenden Befunde. In Übereinstimmung mit Begerow und Roscher (2020) wird die fehlende Körpersprache bei der audiobasierten Kommunikation und die damit einhergehende Gefahr der Entstehung von Konflikten sowohl von den befragten Führungskräften als auch von den Mitarbeitenden unterstrichen. Entsprechend der Empfehlung der Medienreichhaltigkeitstheorie (en. media richness theory; Daft und Lengel 1984), bevorzugen die

Befragten für jegliche Besprechungen das im digitalen Kontext reichhaltigste Medium, die Videokonferenz. Trotz des hinreichend inhaltsreichen Mediums, kann eine Videokonferenz die persönlichen Gespräche jedoch nicht ersetzen, so dass auch unsere Studie zeigt, ähnlich wie in den Arbeiten von Hofmann et al. (2021) oder Zirkler et al. (2020), dass der reduzierte informelle Austausch im digitalen Arbeitskontext aus Sicht der Mitarbeitenden die Beziehung zu der Führungskraft gefährdet. Übereinstimmend mit Begerow und Roscher (2020) erweist sich hierdurch auch die Kontrolle der Mitarbeitenden bei der digitalen Führung als eine Herausforderung für Führungskräfte. Eine weitere in der Forschung genannte Herausforderung der sozialen Isolation und die Gefahr der Abkopplung vom allgemeinen Unternehmensgeschehen (Stuede 2021; Zirkler et al. 2020) erfährt auch in unserer Untersuchung eine starke Bestätigung. Der Teamgeist wird sowohl von Führungskräften als auch von Mitarbeitenden als gefährdet durch digitale Mitarbeiterführung erachtet, so dass eine explizite Beachtung durch Führungskräfte nötig ist.

Unsere Studie unterstreicht zudem die Relevanz einer expliziten Beachtung von Beschäftigtengesundheit bei der digitalen Mitarbeiterführung, ein Thema, welches in den bisherigen Studien bereits in Zusammenhang mit der Notwendigkeit der Einhaltung von gesetzlichen Arbeitszeiten (Stuede 2021, S. 77; Zirkler et al. 2020, S. 18f.) oder mit der gesundheitsorientierten Führung in digitalen Arbeitskontexten (z. B. Klebe und Felfe 2023; Tautz et al. 2022) betrachtet wurde.

Zur existierenden Forschungsliteratur trägt unsere Studie insofern bei, als dass sie die Ähnlichkeiten zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden in Bezug auf die Herausforderungen der digitalen Mitarbeiterführung nahelegt. Beide Gruppen erfahren vergleichbare Herausforderungen in Zusammenhang mit der digitalen Mitarbeiterführung und schätzen die begleitenden Umstände der pandemiebedingten Umstellung auf das digitale Arbeiten ähnlich ein. Gleichzeitig verdeutlicht die Studie, wie relevant es weiterhin bleibt, die Perspektiven der von der digitalen Mitarbeiterführung Betroffenen zu differenzieren. Das Spezifikum der Führungspositionen verleitet die Führungskräfte u. a. dazu, sich stärker als Mitarbeitende auf die Arbeitsleistung und Produktivität zu konzentrieren, was einige Unterschiede zu Mitarbeitenden in Einschätzung bestimmter Probleme und im Umgang damit nach sich zieht. Des Weiteren besteht der Beitrag unserer Studie zur bisherigen Forschung auch darin, dass sie demonstriert, mit wie vielen verschiedenen Lösungsansätzen Führungskräfte und teilweise Mitarbeitende hantieren, um den Herausforderungen der digitalen Mitarbeiterführung zu begegnen. Es werden regelmäßige Besprechungen etabliert, um die laufenden und neu entstehende Probleme zu behandeln und den Bearbeitungsstand von Aufgaben oder Projekten zu koordinieren, teilweise

unter Zuhilfenahme von digitalen Tools. Um der sozialen Isolation und dem geschwächten sozialen Austausch entgegenzuwirken, räumen Führungskräfte Zeit zum virtuellen sozialen Austausch sowie für Teambuildingmaßnahmen ein. Um die Arbeitsmotivation von Mitarbeitenden aufrechtzuerhalten, bemühen sich Führungskräfte zudem um individuelles Feedback. Mitarbeitende wiederum schlagen meetingfreie Tage vor als eine strukturelle Maßnahme zur Sicherung der Gesundheit und einer besseren Work-Life-Balance. In der Gesamtbetrachtung fällt Folgendes auf: Obwohl die Kommunikation eine prominente Herausforderung im Kontext der digitalen Führung ist, ist sie auch ein unverzichtbarer Teil der Lösung, denn die Teilnehmenden der Studie gehen davon aus, dass die Kommunikationsschwierigkeiten am ehesten mit Hilfe der Kommunikation überwunden werden können. Schließlich bereichert unsere Studie die bisherige Diskussion um digitale Mitarbeiterführung (z.B. Wald 2021) mit der Erkenntnis, dass es erforderlich ist, das gesundheitsorientierte Verhalten der Führungskräfte als eine der wesentlichen Anforderungen an digitale Führungskräfte zu etablieren. Dementsprechend ist von Relevanz, dass die Gesundheitsorientierung in die bereits bestehenden Testinstrumente zur Einschätzung der digitalen Mitarbeiterführung (z.B. Claassen et al. 2021) integriert wird. Zudem sollten diese Instrumente in zwei Versionen vorliegen, für Mitarbeitende und für Führungskräfte, um den Besonderheiten der beiden Perspektiven gerecht zu werden.

Die Limitationen der durchgeführten Studie dürfen jedoch nicht außer Acht bleiben: Die durchgeführten 23 Interviews ermöglichen keine Verallgemeinerung der Ergebnisse, die Studie erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität. Zudem zeichnet sich die gewonnene Stichprobe durch eine große Heterogenität aus, in der verschiedene Betriebskontexte vertreten sind, ohne den Besonderheiten der einzelnen Branchen oder der Aufgabengebiete gerecht werden zu können. Auch leiden manche Interviews mit Führungskräften möglicherweise an sozialer Erwünschtheit und damit an eingeschränkter Aussagekraft. Das wäre bei anderen, nicht responsiven Forschungsmethoden, wie Ethnographie, weniger ein Problem. Diese Defizite können in den zukünftigen Forschungsstudien ausgeräumt werden.

Die gewonnenen Ergebnisse zeigen auch Perspektiven für zukünftige Forschung in diesem Feld auf. Die widersprüchlichen Anforderungen an die digital Führenden sollten dabei stärker in den Fokus gerückt werden, wie z.B. die Erwartung regelmäßiger Besprechungen, aber auch einer begrenzten Zahl von Besprechungen. Wichtig wären auch Forschungsstudien zum Thema im Mixed-Method-Design. Die könnten sowohl derartige Widersprüche in den Blick nehmen, als auch deren Ausprägung in Zusammenhang mit organisatorischen Einflussfaktoren, wie z.B. der Anzahl der Geführten pro Führungskraft oder Dauer der

Führungserfahrung. Es wäre zudem lohnenswert, nicht nur die Lösungsansätze an sich, sondern auch deren Folgen für die betroffenen Mitarbeitenden oder Führungskräfte eingehender zu untersuchen, wie z.B. Folgen der praktizierten Lösungsansätze für den sozialen Zusammenhalt in Teams, um die Komplexität der digitalen Mitarbeiterführung empirisch wie konzeptionell besser abzubilden.

7 Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse dieses Beitrags lassen eine Reihe an praktischen Handlungsempfehlungen formulieren, um digitale Mitarbeiterführung erfolgreich zu gestalten.

Eine der Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche digitale Mitarbeiterführung stellt eine angemessene technische Ausstattung dar. Sowohl Mitarbeitende als auch Führungskräfte selbst sollen die benötigte Hard- und Softwareausstattung besitzen, aber auch auf die Anwendung der Programme vorbereitet werden, z.B. in Form von Schulungen.

Ein regelmäßiger Austausch zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden, z.B. in Form von regelmäßigen Gesprächsterminen, ist eine essentielle Dimension digitaler Mitarbeiterführung. Regelmäßige Treffen mit einzelnen Mitarbeitenden sowie mit der gesamten Abteilung einzurichten, sollten zu den Haupttätigkeiten von digitalen Führungskräften werden. Diese Treffen sollten eine Weitergabe relevanter Informationen aus der Abteilung oder dem Gesamtunternehmen an Mitarbeitende beinhalten, die Information bezüglich der eigenen Erwartungen an die Mitarbeitenden sowie regelmäßige Anlässe für Feedback umfassen.

Für den Austausch mit Mitarbeitenden sollten möglichst wenige, im Vorfeld festgelegte Kommunikationskanäle genutzt werden, die idealerweise Videokanäle beinhalten. Es empfiehlt sich zudem, Gesprächsregeln für digitale Treffen zu vereinbaren (z.B. nur eingeschaltete Kameras nutzen), die fachliche Effizienz zu gewährleisten (z.B. durch eine Festlegung der Moderierenden und der Agenda im Vorfeld) sowie den informellen Austausch durch die entsprechenden Zeiträume zu ermöglichen, damit die durch das Homeoffice wegfallenden spontanen Begegnungen im Büro kompensiert werden können. Bei einer hybriden Arbeitsweise (sowohl vor Ort als auch digital) ist die Aufgabe der Führungskräfte die online zugeschalteten Mitarbeitenden in Besprechungen nicht zu übersehen, damit sie die gleichen Möglichkeiten haben, sich zu beteiligen. Um Ausschlusstendenzen und soziale Isolation unter den Mitarbeitenden zu reduzieren, sollen Führungskräfte überdies dafür Sorge tragen, dass Mitarbeitende die gleichen Informationen erhalten, unabhängig davon, ob sie vor Ort arbeiten oder digital geführt werden. Obwohl Treffen regelmäßig stattfinden sollen, soll die Gesamtanzahl der Besprechungen

beschränkt sein, damit allen Beteiligten ausreichend Zeit für ihre eigentlichen Aufgaben übrigbleibt. Um eine gesunde Work-Life-Balance der Mitarbeitenden zu gewährleisten, sollen Führungskräfte auf die Arbeitszeiten der Mitarbeitenden achten und Kontaktaufnahme in der Freizeit der Mitarbeitenden vermeiden.

Zu den wichtigsten Führungskompetenzen für eine erfolgreiche digitale Mitarbeiterführung gehört, den Mitarbeitenden Vertrauen entgegenzubringen. Das schließt das Sich-Informieren über die Aufgaben und den Bearbeitungsstand seitens der Mitarbeitenden keinesfalls aus, denn diese erleben Mitarbeitende als motivierend. Gerade in der digitalen Arbeitsumgebung sind Führungskräfte zudem angehalten, Präsenz und Erreichbarkeit für Mitarbeitende während der Arbeitszeit zu zeigen und zu ermöglichen. Auch Konflikte sollten in den digitalen Kontexten von den Führungskräften umgehend angesprochen und nicht ausgesessen werden, um eine erfolgreiche Zusammenarbeit aufrechtzuerhalten.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- BAuA (2022) Arbeitszeitreport Deutschland: Ergebnisse der BAuA-Arbeitszeitbefragung 2021. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund <https://doi.org/10.21934/baua:bericht20221103>
- Begerow E, Roscher S (2020) Führung im Homeoffice – Wandel der Führungsrolle und neue Herausforderungen. DGVUForum 14(8):10–13. <https://forum.dguv.de/ausgabe/8-2020/artikel/fuehrung-im-homeoffice-wandel-der-fuehrungsrolle-und-neue-herausforderungen>. Zugegriffen: 3. Mai 2024
- Büttgen M, Krehl E-H (2022) Uncovering the complexities of remote leadership and the usage of digital tools during the COVID-19 pandemic: A qualitative diary study. Ger J Hum Resour Manage 36(3):325–352. <https://doi.org/10.1177/23970022221083697>
- Claassen K, dos Anjos DR, Ketschau J, Brodin HC (2021) How to evaluate digital leadership: a cross-sectional study. J Occup Med Toxicol 16:44. <https://doi.org/10.1186/s12995-021-00335-x>

- Daft RL, Lengel RH (1984) Information richness: a new approach to managerial behavior and organization design. Res Organ Behav 6:191–233
- Dresing T, Pehl T (2018) Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende, 8. Aufl.
- Hans-Böckler-Stiftung (2020) Homeoffice: Besser klar geregelt. Böckler Impuls, 15/2020. https://www.boeckler.de/data/impuls_2020_15_S2.pdf. Zugegriffen: 3. Mai 2024
- Hofmann J, Piele A, Piele C (2021) Arbeiten in der Corona Pandemie – Führung im neuen Normal. Folgeergebnisse White Paper. Fraunhofer IAO, Stuttgart <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-301213>
- Illegems V, Verbeke A (2004) Telework: what does it mean for management? Long Range Plann 37:319–334
- Klebe L, Felfe J (2023) What difference does it make? A laboratory experiment on the effectiveness of health-oriented leadership working on-site compared to the digital working context. BMC Public Health 23:1035. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15798-2>
- Kuckartz U, Rädiker S (2022) Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung, 5. Aufl. Beltz Juventa, Weinheim
- Microsoft Work Trend Index (2022) Hybrid work is just work. Are we doing it wrong? <http://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/hybrid-work-is-just-work>. Zugegriffen: 3. Mai 2024
- Palumbo R (2020) Let me go to the office! An investigation into the side effects of working from home on work-life balance. IJPSM 33(6/7):771–790
- PwC (2021) It's time to reimagine where and how work will get done. PwC's US remote work survey. <http://www.pwc.com/us/en/services/consulting/business-transformation/library/covid-19-us-remote-work-survey.html>. Zugegriffen: 3. Mai 2024
- Rump J, Eilers S (2022) Führen auf Distanz – Neue Führungsrollen treffen auf neue Arbeitsmodelle. In: Rump J, Eilers S (Hrsg) Arbeiten in der neuen Normalität. Sieben Trilogien für die neue Arbeitswelt. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg, S 205–232 <https://doi.org/10.1007/978-3-662-64393-8>
- Saunders MNK, Townsend K (2018) Choosing participants. In: Cassell C, Cunliffe AL, Grandy G (Hrsg) The Sage handbook of qualitative business and management research methods. SAGE, Los Angeles, S 480–494
- Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2023) Knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen arbeitete 2022 im Homeoffice. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23_28_p002.html. Zugegriffen: 3. Mai 2024
- Stede DH (2021) Challenges of remote leadership in a digitalized working world 4.0. Manag Organ Syst Res 85(1):65–86. <https://doi.org/10.1515/mosr-2021-0005>
- Tautz DC, Schübbe K, Felfe J (2022) Working from home and its challenges for transformational and health-oriented leadership. Front Psychol 13:1017316. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1017316>
- Van Zoonen W, Sivunen AE (2022) The impact of remote work and mediated communication frequency on isolation and psychological distress. Eur J Work Organ Psychol 31(4):610–621. <https://doi.org/10.1080/1359432x.2021.2002299>
- Wald P (2021) Virtuelle Führung – mit neuen Medien führen. In: Rybnikova I, Lang R (Hrsg) Aktuelle Führungstheorien und -konzepte, 2. Aufl. Springer Gabler, Wiesbaden, S 385–431
- Zirkler M, Scheidegger N, Bargetzi A (2020a) Führung auf Distanz: Eine Untersuchung zur Distanzführung während des coronabedingten Lockdowns 2020 an der ZHAW. ZHAW Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Winterthur <https://doi.org/10.21256/zhaw-20775>

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.