VI. Führen und Managen

Mirko Ribbat, Corinna Weber, Anita Tisch

Es ist nicht davon auszugehen, dass menschliche Arbeit im Zuge der Digitalisierung vollständig ersetzt wird. Allerdings kann angenommen werden, dass sich die von Menschen übernommenen Tätigkeiten stark verändern. Dies gilt insbesondere für das Führen und Managen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Weber et al. (2018) zeigen beispielsweise in einer explorativen Analyse verschiedener einschlägiger Diskussionen im Internet, wie sich die Mitarbeiterführung durch den digitalen Wandel grundlegend verändern könnte. So ist einerseits anzunehmen, dass digitale Systeme flexibles und selbstorganisiertes Arbeiten weiter erleichtern werden. Dadurch verändern sich die Beziehungen zwischen Führungskräften und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Darüber hinaus werden Vertrauen sowie ein Dialog auf Augenhöhe immer wichtiger. Andererseits lässt sich ableiten, dass digitale Systeme zukünftig Führungsaufgaben übernehmen könnten und sich somit das Aufgabenspektrum von Führungskräften verändern wird (Weber et al., 2018).

Dieses Kapitel soll dazu beitragen, die Tätigkeiten des Führens und Managens nicht aus dem Blick zu verlieren. Das ist deshalb besonders wichtig, da die Perspektive von Führung als Tätigkeit und die spezifischen Arbeitsbedingungen von Führungskräften in der Literatur bisher häufig vernachlässigt werden. Konkret gehen wir den Fragen nach: Welche Veränderungen der Arbeitsanforderungen und Ressourcen sind für Führungskräfte im Zuge des digitalen Wandels zu erwarten? Welche Bedeutung haben diese Veränderungen für eine menschengerechte Arbeitsgestaltung?

1. Zur Abgrenzung von Führen und Managen

Führung kann verstanden werden als „die Beeinflussung der Einstellungen und des Verhaltens von Einzelpersonen sowie der Interaktion in und zwischen Gruppen, mit dem Zweck, bestimmte Ziele zu erreichen.“ (Staehle, 1999). Traditionell wird Führung mit einer Führungsrolle verbunden, die häufig durch eine formale Führungsposition bestimmt ist, z. B. durch eine Vorgesetztenfunktion gegenüber anderen Mitarbeiterinnen und Mit-

arbeitern oder durch die Leitung eines Projekts, eines Teams oder einer Gruppe. Bei der Betrachtung der Tätigkeiten, die mit der Führungsrolle verbunden sind, lassen sich neben Führungs- auch Managementtätigkeiten identifizieren, die den Arbeitsalltag von Führungskräften bestimmen. Management umfasst die Generierung, Erhaltung und Zuweisung organisationaler Ressourcen, mit dem Zweck, die Ziele einer Organisation bestmöglich zu erreichen (Campbell & Wiernik, 2015). Während Führungstätigkeiten stärker auf die Interaktion mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern selbst gerichtet sind, fokussieren Managementtätigkeiten eher auf die strukturelle Gestaltung und Erhaltung der Interaktionsbedingungen. Tabelle 1 zeigt eine Sammlung von Führungs- und Managementtätigkeiten auf Basis von drei grundlegenden Konzepten von Campbell (2012), Kent (2005) und Kotter (1990). Nicht jede Person mit einer Führungsrolle wird all diesen Tätigkeiten in gleichem Maße nachgehen. Dennoch ist die Führungsrolle typischerweise durch die Kumulation dieser Teiltätigkeiten bestimmt.

Tabelle 1: Führungs- und Managementtätigkeiten (nach Campbell, 2012; Kent, 2005; Kotter, 1990)

Führen	**Managen**
Richtung vorgeben: • Vision kreieren • das große Ganze verdeutlichen • Strategien festlegen Anpassen und abstimmen: • Ziele kommunizieren • Sich um Commitment bemühen • Verhalten gemäß Prinzipien, Werten, Ethik und Moral entwickeln • Teambuilding Motivieren und Inspirieren: • Inspirieren und Coachen • Mitarbeiter*innen empowern • Unterstützen und Feedback geben • Leistung anerkennen und belohnen • Bedürfnisse befriedigen • Vorbild sein	Planen und budgetieren: • Festlegen der Agenda • Übergreifende (Unternehmens)Ziele bestimmen • Zeitpläne setzen • Ressourcen beschaffen und verteilen • Informationen beschaffen Organisieren und Personal besetzen: • Strukturen schaffen • Regeln setzen • Koordinieren und Verfahren etablieren • Stellen besetzen • Informationen zugänglich machen Kontrollieren und Probleme lösen: • Überwachen von Zielen und Prozessen • Leistungsanreize entwickeln • Problemlösungen erzeugen • Korrekturmaßnahmen umsetzen Repräsentieren: • Organisationseinheit gegenüber anderen Einheiten, Organisationen oder der Öffentlichkeit repräsentieren

Im Folgenden sollen verschiedene Aspekte möglicher Veränderungen der Tätigkeiten des Führens und Managens durch den digitalen Wandel herausgearbeitet werden. Zunächst wird dazu auf Basis von umfangreichen Erwerbstätigenbefragungen eine Analyse der aktuellen Anforderungen und Ressourcen von Führungskräften vorgenommen. Der Blick wird also zunächst auf Führen und Managen heute gerichtet. Anschließend werden mit virtueller Zusammenarbeit und der Arbeit mit künstlicher Intelligenz zwei bedeutende Entwicklungen skizziert, die bereits heute relevant sind, deren Bedeutung für Führung und Management in der Zukunft aber weiter zunehmen wird. Abschließend wird ein normatives Zukunftsbild präsentiert, das einen Eindruck vermitteln soll, wie gesundes Führen und Managen in einer digitalen Arbeitswelt aussehen könnten.

2. *Führen und Managen heute*

Der Blick auf die heutige Arbeitssituation von Führungskräften erfolgt mithilfe der repräsentativen BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen (2012–2018) sowie der Befragung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung“ (DiWaBe).[1] Um sich dem tätigkeitsbezogenen Ansatz dieses Kapitels in den hier betrachteten Daten zu nähern, werden im weiteren Verlauf verschiedene Gruppen von Führenden und Managenden in Verbindung mit unterschiedlichen Führungs- und Managementtätigkeiten analysiert[2]. Die Identifikation von Befragten, bei denen ein bedeutender Anteil von Führungs- und Managementtätigkeiten im Arbeitsalltag zu erwarten ist, erfolgte zunächst durch die Angabe, in der Organisation eine Vorgesetztenfunktion zu haben (27,6 Prozent). Diese Gruppe der „Vorgesetzten“ wurde um diejenigen ergänzt, die angaben, Projekt-, Team- oder Gruppenleitung zu sein. Diese Verbindung aus Vorgesetzten, Projekt-,

1 Die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung (BIBB-BAUA-ETB) ist eine repräsentative, telefonische Befragung von ca. 20.000 Erwerbstätigen ab 15 Jahren, die mindestens 10 Stunden pro Woche arbeiten. Im Fokus stehen u. a. Fragen zu Arbeitsbedingungen sowie zur gesundheitlichen Situation.
Die Befragung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung“ (DiWaBe) ist eine telefonische Erhebung zu den Auswirkungen der digitalen Transformation. Im Fokus stehen neben der Verbreitung des Einsatzes digitaler Technologien auch deren soziale, arbeitsorganisatorische und gesundheitliche Folgen. Befragt wurden ca. 7.500 abhängig Beschäftigte bis einschließlich 65 Jahren aus ca. 2000 deutschen Produktions- und Dienstleistungsbetrieben.

2 Große Teile der in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse wurden in einer Preprint Version veröffentlicht (vgl. Ribbat et al. 2021).

Team- und Gruppenleitungen wird im Folgenden als die „Führenden und Managenden“ bezeichnet. Die Notwendigkeit einer näheren Betrachtung von Führungs- und Managementtätigkeiten wird auch dadurch betont, dass mit knapp 45 Prozent aller 2018 befragten Erwerbstätigen fast jeder zweite angab, eine solche Führungsrolle zu haben und damit viele dieser Tätigkeiten auszuführen.

Ausgehend von der repräsentativen BiBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung waren Führende und Managende im Jahr 2018 zu einem größeren Teil männlich (60 Prozent). Etwa die Hälfte der Führenden und Managenden war zwischen 30 und 49 Jahre alt, etwa ein Drittel zwischen 50 und 65 Jahre alt und nur ein geringer Teil (14 Prozent) war jünger als 30 Jahre. Sie hatten in der Regel ein mittleres oder hohes Bildungsniveau (jeweils 48 Prozent). Das Anforderungsniveau von Führenden und Managenden lag für die meisten bei fachlich ausgerichteten Tätigkeiten (44 Prozent), für etwa ein Fünftel bei komplexen, bei knapp einem Drittel bei hochkomplexen Tätigkeiten (vgl. auch Ribbat et al. 2021).

Da davon auszugehen ist, dass nicht alle Führenden und Managenden all den in Tabelle 1 dargestellten Tätigkeiten in gleichem Maße nachgehen, ist es sinnvoll, Arbeitsbedingungen der Führenden und Managenden für häufig ausgeübte Tätigkeiten differenziert zu betrachten. Im Rahmen der hier präsentierten Analysen konnten dazu bestimmte Führungs- und Managementtätigkeiten herausgegriffen werden: In der BiBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung wurden die erfassten Tätigkeiten ausgewählt, die die in Tabelle 1 aufgeführten Aufgaben von Führenden und Managenden bestmöglich repräsentieren. Für die folgenden Analysen wurden daher zusätzlich zu denjenigen mit Führungsfunktion auch die Führenden und Managenden betrachtet,

- die jeweils häufig Verantwortung für andere Personen übernehmen mussten,
- die häufig auf Probleme reagieren und diese lösen mussten,
- die häufig Arbeitsprozesse von anderen organisieren, planen und vorbereiten mussten,
- die häufig berieten und informierten, oder die formale Budgetverantwortung hatten.

2.1 Anforderungen und Ressourcen heute

Führen und Managen geht häufig mit starken Belastungen einher

Auf Grundlage der BiBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018 lässt sich feststellen, dass Führende und Managende häufiger mit einer belastenden Arbeitsorganisation konfrontiert sind, als diejenigen, die nicht führen oder managen (siehe Abbildung 1). Beispielsweise müssen Führende und Managende besonders häufig verschiedene Arbeiten gleichzeitig betreuen (73 Prozent), berichten besonders häufig von starkem Termin- oder Leistungsdruck (56 Prozent) und werden besonders häufig bei ihrer Arbeit gestört und unterbrochen (55 Prozent). Knapp ein Fünftel der Führenden und Managenden gibt an, häufig an der Grenze zur Leistungsfähigkeit zu arbeiten.

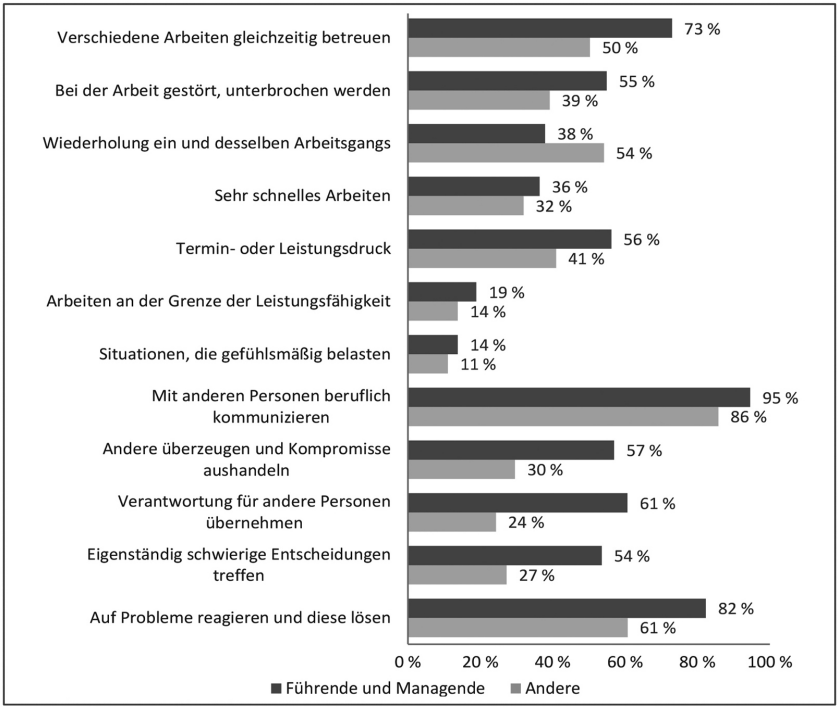


Abbildung 1 Belastungen durch Arbeitsorganisation (BIBB/BAuA, 2018; Angaben in Prozent)

Auch müssen Führende und Managende häufiger auf Probleme reagieren als diejenigen, die nicht führen oder managen (82 % vs. 61 %). Darüber hinaus müssen sie häufiger andere überzeugen und Kompromisse aushandeln (57 % vs. 30 %). Im Vergleich zu denjenigen ohne Führungs- und Managementfunktion muss zudem ein größerer Teil der Führenden und Managenden häufig eigenständig schwierige Entscheidungen treffen (54 % vs. 27 %) und Verantwortung für andere Personen übernehmen (61 % vs. 24 5). Überraschend ist allerdings, dass damit auch 46 Prozent der Führenden und Managenden nur manchmal oder nie eigenständig schwierige Entscheidungen zu treffen haben. Mit 39 Prozent muss ein nennenswerter Teil zudem nur manchmal oder nie Verantwortung für andere Personen übernehmen. An dieser Stelle ist jedoch darauf hinzuweisen, dass Führende und Managende aus verschiedenen Ebenen einbezogen sind, da eine zuverlässige Differenzierung der Führungsebenen nicht vorgenommen werden konnte. Es lässt sich daher lediglich vermuten, dass schwierige Entscheidungen und Verantwortung für andere auf unteren Führungsebenen möglicherweise seltener notwendig sind, als auf höheren.

Die Führenden und Managenden, die jeweils einer der differenzierten Tätigkeiten häufig nachgehen (siehe oben), sind dabei nochmals häufiger von einigen Arbeitsbelastungen betroffen, als Führende und Managende, die der jeweiligen Tätigkeit nicht häufig nachgehen. Beispielsweise sind häufiges Organisieren, Planen und Vorbereiten von Arbeitsprozessen anderer sowie auch häufig Verantwortung für andere übernehmen zu müssen, bei Führenden und Managenden besonders häufig mit Zeitdruck (schnell arbeiten müssen) verbunden (jeweils 41 %). Diejenigen Führenden und Managenden, die häufig beraten und informieren, müssen deutlich häufiger andere überzeugen und Kompromisse aushandeln als die Vergleichsgruppe aus Führenden und Managenden, die nicht häufig beraten und informieren (67 % vs. 34 %). Dies gilt auch für diejenigen, die häufig auf Probleme reagieren und diese lösen müssen (65 % vs. 22 %). Führende und Managende, die einer der ausgewählten Tätigkeiten häufig nachgehen, befinden sich auch häufiger in Situationen, die gefühlsmäßig belasten. Allerdings ist diese Belastung im Vergleich zu anderen Belastungen seltener Bestandteil des Arbeitsalltags. Ein Grund dafür könnte sein, dass die Hilfe und Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen für viele Führenden und Managenden häufig auch eine Ressource darstellt (siehe dazu 2.1.3). Häufige Wiederholungen ein und desselben Arbeitsgangs bis in alle Einzelheiten stellt im Zuge von Führungs- und Managementtätigkeiten keine besondere Belastung dar.

Längere Wochenarbeitszeit und häufiger Arbeit von zu Hause

Die Arbeitsbelastung durch die Arbeitszeitorganisation ist für Führungskräfte ebenfalls von hoher Relevanz (siehe Abbildung 2). Zwar entspricht der Anteil der Führenden und Managenden, die auch samstags und sonntags arbeiten, mit 43 Prozent etwa dem Anteil derjenigen, die nicht führen oder managen. Führende und Managende arbeiten im Vergleich mit anderen allerdings häufiger mehr als 40 Stunden pro Woche (51 % vs. 42 %). Eine Wochenarbeitszeit von 10 bis 19 Stunden ist hingegen kaum und noch seltener zu finden, als bei Erwerbstätigen ohne Führungs- und Managementfunktion (3 % vs. 9 %).

Führende und Managende, die häufig Verantwortung für andere Personen übernehmen müssen, arbeiten häufiger zu atypischen Arbeitszeiten (außerhalb 7 bis 19 Uhr) als diejenigen, die nur selten oder nie Verantwortung für andere Personen übernehmen müssen (23 % vs. 17 %). Verantwortung für andere übernehmen zu müssen, scheint daher in besonderer Weise mit atypischen Arbeitszeiten verbunden zu sein. Gegebenenfalls erfordert die Verantwortungsübernahme von Führenden und Managenden insbesondere kurzfristige Reaktionen und Handlungen, was die Assoziation dieser Tätigkeit mit atypischen Arbeitszeiten erklären könnte. Außerdem haben auch schon vor der Pandemie Führende und Managende häufiger von zu Hause gearbeitet (40 %) als diejenigen, die nicht führen oder managen.

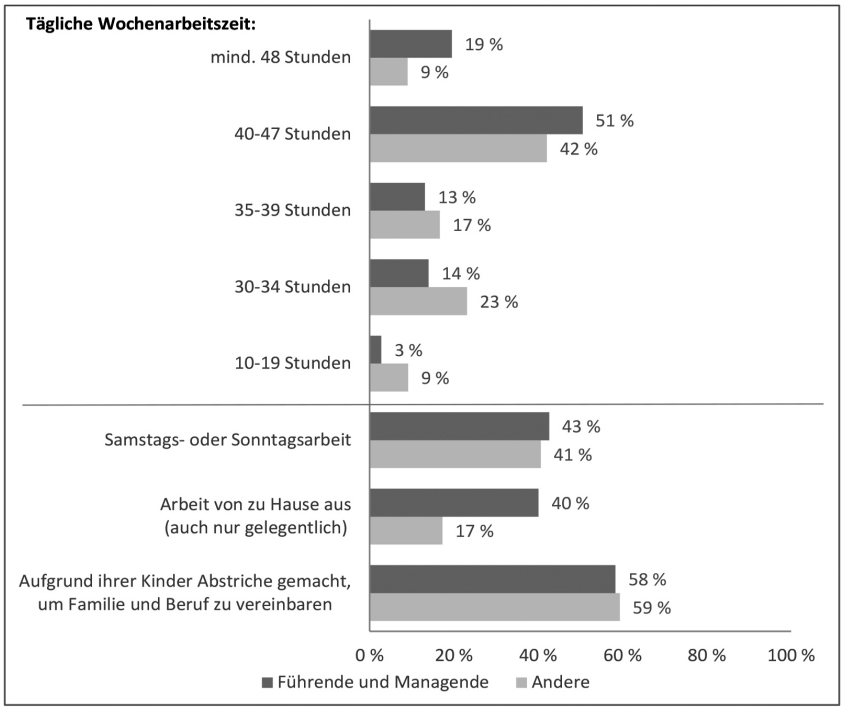


Abbildung 2: Belastungen durch Arbeitszeitorganisation (BIBB/BAuA, 2018; Angaben in Prozent).

Handlungsspielraum, Sinnhaftigkeit und soziale Unterstützung sind wichtige Ressourcen

Um mit den dargestellten Belastungen umzugehen, sind Ressourcen von hoher Bedeutung. Hier lässt sich feststellen, dass Führende und Managende über einen höheren Handlungsspielraum verfügen als diejenigen, die nicht führen und managen (siehe Abbildung 3). Mehr Führende und Managende können beispielsweise häufig ihre Arbeit planen und einteilen als Erwerbstätige, die nicht führen oder managen (75 % vs. 55 %). Zudem können sie häufiger entscheiden, wann sie Pausen machen (69 % vs. 58 %). Zwar können mehr Führende und Managende (36 % vs. 23 %) häufig ihre Arbeitsmenge beeinflussen, insgesamt kann aber nur ein gutes Drittel häufig Einfluss auf die Arbeitsmenge nehmen.

Mit vielen zentralen Tätigkeiten des Führens und Managens geht ein vergleichbar großer Handlungsspielraum einher. So geben beispielsweise

86 Prozent derjenigen mit Budgetverantwortung an, dass sie ihre Arbeit häufig selbst planen und einteilen können. In der Gruppe der Führenden und Managenden ohne Budgetverantwortung sind es 68 Prozent. Kaum Unterschiede sind zwischen Führenden und Managenden mit häufiger bzw. weniger häufiger Verantwortung für andere Personen zu sehen.

Als Ressource ist auch die Einschätzung der Sinnhaftigkeit der eigenen Arbeit einzuordnen. Diese ist bei Führenden und Managenden weitverbreitet: 81 Prozent der Führenden und Managenden geben an, dass sie häufig das Gefühl haben, dass ihre Tätigkeit wichtig ist. In der Vergleichsgruppe sind es 74 Prozent. Eine wichtige Ressource, die sowohl bei Führenden und Managenden als auch in der Vergleichsgruppe stark ausgeprägt ist, sind die sozialen Beziehungen zu Kolleginnen und Kollegen am Arbeitsplatz. In beiden Gruppen geben rund 80 Prozent an, dass sie häufig Hilfe und Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen erhalten und sich häufig als Teil einer Gemeinschaft fühlen. Unterschiede in Bezug auf das Ausmaß der Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzten lassen sich zwischen den Führenden und Managenden in Abhängigkeit bestimmter Tätigkeiten nicht feststellen.

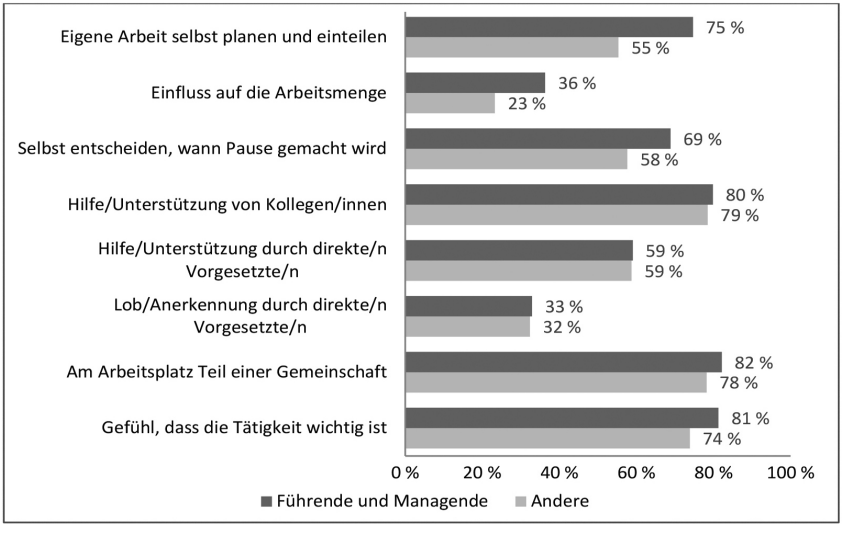


Abbildung 3: Ressourcen am Arbeitslatz (BIBB/BAuA, 2018; Angaben in Prozent).

Sowohl bei den Führenden und Managenden als auch in der Vergleichsgruppe ist der Anteil derjenigen, die häufig Lob und Anerkennung von

ihrem oder ihrer direkten Vorgesetzten erfahren, mit einem Drittel eher gering. Zudem steht in beiden Gruppen denjenigen, die häufig Hilfe und Unterstützung von dem oder der direkten Vorgesetzten erhalten (59 %) eine große Anzahl (41 %) gegenüber, die dies nur manchmal, selten oder nie erhalten. Einen Hinweis darauf, warum der Anteil derjenigen verhältnismäßig groß ist, die nur manchmal, selten oder nie Lob und Anerkennung oder Unterstützung von ihrem bzw. ihrer eigenen direkten Vorgesetzten erhalten, geben Forschungsergebnisse, die zeigen, dass eine stark ausgeprägte soziale Unterstützung gegenüber den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die Führungskräfte selbst eine Belastung darstellen kann. Sie erfordert zeitliche Ressourcen und kann mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen einhergehen (Thomson et al., 2020).

Hoher Stress und häufige Überforderung durch Arbeitsmenge und -pensum

Viele der Führenden und Managenden berichten, dass der empfundene Stress und Arbeitsdruck in den letzten zwei Jahren zugenommen hat (43 %; siehe Abbildung 4). Zudem fühlt sich etwa ein Viertel aus der Gruppe der Führenden und Managenden aufgrund von Anforderungen durch Arbeitsmenge bzw. Arbeitspensum eher überfordert (27 %). In der Vergleichsgruppe ist es nur jeder fünfte. In Abhängigkeit der verschiedenen differenzierten Tätigkeiten des Führens und Managens lassen sich keine Unterschiede im Stressempfinden finden. Das stärker ausgeprägte Stressempfinden der Führenden und Managenden insgesamt spiegelt sich allerdings nicht in ihrem Gesundheitsempfinden wider. In Bezug auf die Einschätzung ihrer Gesundheit unterscheiden sich die Führenden und Managenden von den Nicht-Führenden und Managenden nur geringfügig.

In beiden Gruppen leidet etwa ein Drittel an emotionaler und körperlicher Erschöpfung, nächtlichen Schlafstörungen, Nervosität oder Reizbarkeit und ca. 50 Prozent an allgemeiner Müdigkeit. Trotz der hohen Ausprägung an Erschöpfung wird der allgemeine Gesundheitszustand von den meisten als (sehr) gut, ausgezeichnet (87 %) bezeichnet. Die angegebenen Erschöpfungssymptome scheinen sich zudem nur bei jedem fünften auf den Gemütszustand in Form von Niedergeschlagenheit auszuwirken.

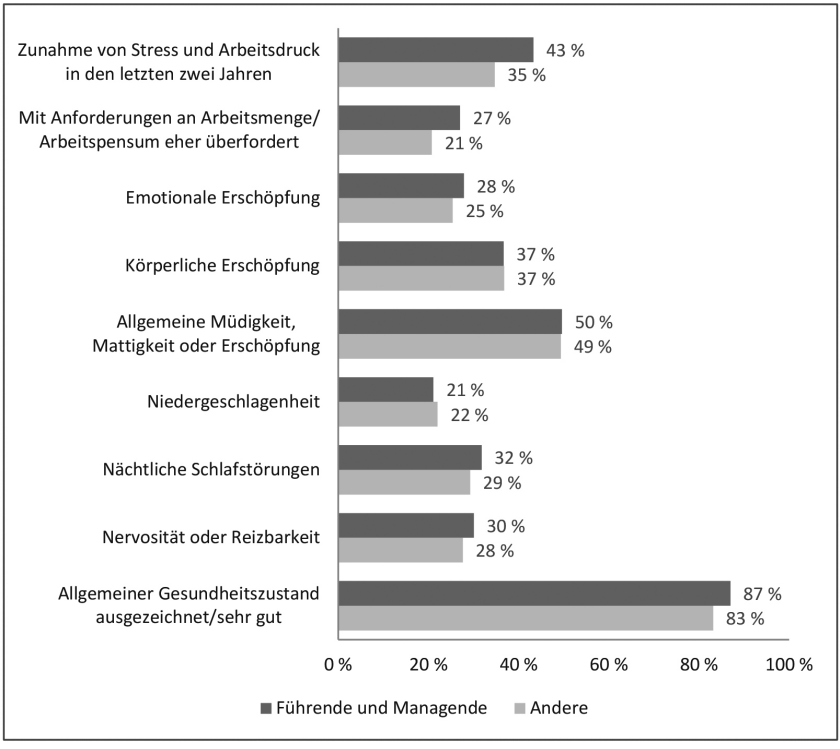


Abbildung 4: Gesundheit (BIBB/BAuA, 2018; Angaben in Prozent).

Arbeitsbedingungen und Anforderungen im Zeitverlauf: Abnehmende Intensität, weniger Ressourcen, mehr Beanspruchung

Auf Basis von drei querschnittlichen Befragungen (BIBB/BAuA 2006, 2012, 2018) lassen sich gewisse Trends für die Arbeitsbedingungen und Anforderungen ableiten, die anhand der Gruppe von Vorgesetzten dargestellt werden können. Daten zu Projekt-, Team- und Gruppenleitungen liegen im Zeitverlauf nicht vor. Es lässt sich beispielsweise feststellen, dass die Arbeitsintensität für Vorgesetzte dem allgemeinen Trend entsprechend eher abnimmt, während die Beanspruchung eher zunimmt. Auch nimmt die Notwendigkeit, sehr schnell arbeiten zu müssen, tendenziell ab. Zudem geben in jüngeren Jahren weniger Vorgesetzte an, dass Stress und Arbeitsdruck in den letzten zwei Jahren zugenommen haben. Gleichzeitig geben jedoch mehr Vorgesetzte an, mit der Arbeitsmenge bzw. dem Ar-

beitspensum eher überfordert zu sein. Darüber hinaus geben 2018 mehr Vorgesetzte an, an nächtlichen Schlafstörungen zu leiden, als zuvor.

Ein weiterer Trend, der sich über die drei Befragungen hinweg erkennen lässt, ist die Abnahme tätigkeitsbezogener Ressourcen. So ist der Anteil der Vorgesetzten, die die eigene Arbeit häufig selbst planen und einteilen können, zwischen 2006 und 2018 um 6 PP gefallen. Häufig Einfluss auf die Arbeitsmenge hatten 2006 noch 43 Prozent der Vorgesetzten, 2018 sind es 37 Prozent. Möglicherweise macht sich an dieser Stelle bereits die fortschreitende Digitalisierung bemerkbar, die Dynamik und Intensität äußerer Einflüsse erhöht. Beispiele dafür wären kürzere Innovationszyklen, Anpassungserfordernisse an veränderte Märkte oder veränderte Kundenerwartungen zur Echtzeitbearbeitung von Anliegen (siehe z. B. Keuper et al., 2013). Die dargestellten Entwicklungen könnten die Attraktivität von Führungspositionen negativ beeinflussen.

Auffällig ist im Zeitverlauf zudem, dass Vorgesetzte deutlich häufiger auf Probleme reagieren und diese lösen müssen. Darüber hinaus müssen sie 2018 häufiger andere überzeugen und Kompromisse aushandeln, als es noch 2006 der Fall war. Dies könnte sich auf den Abbau von Hierarchien und veränderte Führungsbeziehungen zurückführen lassen. Im Zuge der digitalen Transformation und der damit einhergehenden Möglichkeiten des flexiblen Arbeitens arbeiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zunehmend eigenverantwortlich bzw. in selbst-organisierten Teams. Das erfordert mitarbeiterorientiertes Führungsverhalten mit verstärkter Kommunikation auf Augenhöhe (Weber et al., 2018).

2.2 Zum Stand der Digitalisierung

Mithilfe der Befragung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung" (DiWaBe) lässt sich der aktuelle Technologieeinsatz von Vorgesetzten beschreiben. Dadurch kann sich dem Digitalisierungspotenzial von Führungs- und Managementtätigkeiten genähert werden. Einzelne Tätigkeiten können auf Grundlage dieser Befragung allerdings nicht differenziert werden.

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist bei den befragten Vorgesetzten weitverbreitet (90 %) und stärker verbreitet als in der Vergleichsgruppe ohne Vorgesetztenfunktion (82 %). Knapp 80 Prozent aller Befragten nutzen bereits einen Desktop PC. Dadurch ist zu erkennen, dass die erste Welle der Digitalisierung mit einer weiten Verbreitung von Personal Computern bereits im Arbeitsalltag der Erwerbstätigen angekommen ist. Unterschiede zwischen Personen mit

Vorgesetztenfunktion und ohne lassen sich bei mobilen Endgeräten feststellen. Vorgesetzte benutzen deutlich häufiger einen Laptop als Erwerbstätige ohne Vorgesetztenfunktion (60 % vs. 43 %), wie auch häufiger als der Gesamtdurchschnitt (48 %).

Auch Tablet und Smartphone sind als Arbeitsmittel unter Vorgesetzten verbreiteter als in der Vergleichsgruppe ohne Vorgesetztenfunktion (29 % vs. 15 % bzw. 57 % vs. 40 %). Die digitale Kommunikation geht einher mit einer wahrgenommenen höheren Effizienz, aber auch mit Entgrenzung und Überforderung (vgl. Marx, Reimann & Ribbat 2021). Es lässt sich vermuten, dass die stärkere Verbreitung mobiler Endgeräte u. a. auch damit zusammenhängt, dass Führende und Managende häufiger von zu Hause arbeiten. Bei der Differenzierung von computergestützten und intelligent vernetzten IKT lassen sich keine Unterschiede zwischen Vorgesetzten und der Vergleichsgruppe erkennen. Mit computergestützten IKT sind in der DiWaBe solche Arbeitsmittel gemeint, die Daten verarbeiten bzw. mit einem Computer ausgestattet sind. Intelligent vernetzt sind computergestützte Arbeitsmittel, die verschiedene Teile des Unternehmens oder der Produktion miteinander vernetzen. Beispielsweise geschieht dies, indem Informationen automatisiert weitergeleitet oder empfangen werden, um Prozesse und Abläufe zu steuern bzw. zu optimieren. Von den Vorgesetzen, die IKT nutzen, geben 74 Prozent an, vollständig oder überwiegend mit computergestützten IKT zu arbeiten. In Bezug auf intelligent vernetzte IKT sind dies 48 Prozent. Bei 19 Prozent der Vorgesetzten mit IKT-Nutzung gibt die Technologie immer oder häufig Handlungsanweisungen z. B. über den nächsten Arbeitsschritt vor. Dieser Prozentsatz ist bei den übrigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ähnlich hoch.

Weitere Verbreitung von Trendtechnologien

Es lässt sich außerdem feststellen, dass Vorgesetzte etwas häufiger sogenannte Trendtechnologien nutzen als die Erwerbstätigen ohne Führungsfunktion. Auffallend ist die weite Verbreitung insbesondere der Nutzung von Internet der Dinge und Internet der Dienste. Unter „Internet der Dinge“ wird in der DiWaBe-Befragung die digitale Vernetzung von Geräten und Gegenständen, aber auch von ganzen Industrieanlagen oder Gebäuden verstanden. Das Internet der Dienste bezeichnet darin datenbasierte, digitale Dienstleistungsangebote wie zum Beispiel intelligente Suchmaschinen, webbasierte Navigationssysteme, Internetplattformen zur Koordination von Anbietern und Nutzern von Dienstleistungen, die Nutzung cloudbasierter Softwarelösungen oder auch die Möglichkeit, administrative Vorgänge im Unternehmen oder mit Behörden abzuwickeln. Das

Internet der Dinge wird bereits von 61 Prozent der befragten Führungskräfte genutzt, das Internet der Dienste bereits von 87 Prozent (selten, manchmal, häufig oder immer). Etwa ein Drittel nutzt bereits Virtuelle oder Augmented Reality (die Ergänzung von Bildern durch nur virtuell existierende Objekte) und Künstliche Intelligenz (Computerprogramme, die bei der Optimierung der Zielerreichung unterstützen und selbstständig lernen). Big Data wird von 38 Prozent der befragten Vorgesetzten genutzt. Damit sind Trendtechnologien, die üblicherweise mit der neuen Qualität der Digitalisierung („Arbeit 4.0") verbunden werden, noch nicht so verbreitet, wie der Desktop PC. Dennoch hat etwa die Hälfte der Befragten – zumindest selten – bereits mit den verschiedenen Trendtechnologien im Arbeitsalltag zu tun.

In Bezug auf die Technikbeherrschung und die Technikaffinität sind keine Unterschiede zwischen Vorgesetzten und Nicht-Vorgesetzten zu erkennen. Mit 70 Prozent kann der überwiegende Teil der befragten Vorgesetzten häufig oder immer nachvollziehen, was die Technik an ihrem Arbeitsplatz tut.

2.3 Zwischenfazit

In der zu Beginn aufgegriffenen explorativen Analyse zur Zukunft der Führung von Weber et al. (2018) wurde davon ausgegangen, dass das zeit- und ortsflexible Arbeiten durch die digitale Transformation erleichtert wird. Einige der hier beschriebenen Befunde scheinen dies zu stützen. Beispielsweise zeigt die breite Nutzung von Telearbeit bzw. Homeoffice sowie von mobilen Arbeitsmitteln wie Laptop, Smartphone und Tablet, dass zeit- und ortsflexibles Arbeiten bereits jetzt ein wesentlicher Bestandteil des Arbeitsalltags vieler Erwerbstätigen mit Führungs- und Managementaufgaben sind. Mithilfe der DiWaBe-Befragung ließ sich außerdem feststellen, dass intelligent vernetzte IKT bereits für viele Erwerbstätige präsent sind. Dies gilt ebenso für die mit „Arbeit 4.0" verbundenen Trendtechnologien wie Internet der Dinge, Internet der Dienste oder Künstliche Intelligenz. Bei etwa einem Fünftel der in DiWaBe befragten Beschäftigten, die IKT nutzen, gibt die Technologie bereits jetzt immer oder häufig Handlungsanweisungen z. B. über den nächsten Arbeitsschritt vor. Dies gilt auch für die übrigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es liegt also nahe, dass das Führen und Managen durch, mit und um künstliche, intelligente Systeme eine bedeutende Herausforderung in der digitalen Arbeitswelt sein wird.

Die Analysen der repräsentativen BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen stützen bisherige internationale Befunde zur Führungskräftegesund-

heit, die quantitative Arbeitsbelastung und Konflikte durch die Führungsrolle als Stressoren und soziale Unterstützung und Handlungsspielraum als Ressourcen für Führungskräfte betonen (siehe zusammenfassend Zimber et al., 2015). Eine wichtige Aufgabe für Akteure in der sich wandelnden Arbeitswelt wird es sein, veränderte Führungs- und Managementtätigkeiten so zu gestalten, dass das Wohlbefinden und die Gesundheit der Geführten aber auch der Führenden und Managenden selbst nicht beeinträchtigt werden. Die hier präsentierten Ergebnisse sprechen dafür, das Führen und Managen über Distanz (virtuelles Führen und Managen) besonders in den Blick zu nehmen, um mögliche Chancen und Risiken des digitalen Wandels zu identifizieren. Darüber hinaus sind Potenziale und Herausforderungen für das Führen und Managen mit Künstlicher Intelligenz (KI) und intelligent vernetzten Systemen für eine menschengerechte Gestaltung von digitalen Führungs- und Managementtätigkeiten hervorzuheben.

3. Digitales Führen und Managen

3.1 Virtuelles Führen und Managen

Mehr zeit- und ortsflexibles Arbeiten bedeutet für Führungskräfte vermehrtes Führen und Managen auf Distanz. Während die zuvor beschriebenen Befragungen aus den Jahren 2018 und 2019 bereits auf die Bedeutung von zeit- und ortsflexibler Arbeit hinwiesen, kann nun in und nach der pandemiebedingten Krise der Jahre 2020/21 sogar von einem weiteren Schub für die virtuelle Zusammenarbeit ausgegangen werden (Bellmann et al. 2021). Aufgrund der technologischen Entwicklungen sowie den Erfahrungen der vergangenen Jahre liegt es nahe, dass immer mehr Führungskräfte auch virtuell über Distanz führen und managen müssen.

Führen und Managen von zeitlich und örtlich verteilten Teams

Virtuelle Zusammenarbeit ist charakterisiert durch drei zentrale Elemente: (1) Individuen arbeiten voneinander abhängig an Aufgaben, die zu einem gemeinsamen Ziel beitragen, (2) diese Individuen sind auf eine bestimmte Weise an verschiedenen Orten verteilt, (3) und virtuelle Teams sind maßgeblich abhängig von Technologien, um sich miteinander zu vernetzen und zu kommunizieren (Liao, 2017). Es ist allerdings davon auszugehen, dass ein Großteil der Mitglieder verteilter Teams zumindest noch gelegentlich Face-To-Face-Kontakt haben werden (Cheshin et al., 2013; Kirkman

& Mathieu, 2005). Dennoch bedeutet die Arbeit in virtuellen Teams zum einen, dass der physische Arbeitsplatz vor Ort an Relevanz verliert, zum anderen können Beschäftigte an verschiedenen Standorten als Team zusammenarbeiten (Bell et al., 2019).

Virtuelles Führen und Managen stellt Führungskräfte vor besondere Herausforderungen. Im Vergleich zu klassischen Teams, die gemeinsam an einem Ort zusammenarbeiten, bringt die virtuelle Zusammenarbeit einige Schwierigkeiten für den Austausch der Teammitglieder mit sich. Beispielsweise geht die digital vermittelte Kommunikation häufig mit Verzögerungen bei der Informationsweitergabe einher, oder auch häufiger mit Missverständnissen (Cortelazzo et al., 2019; Gilson et al., 2015). Gleichzeitig erzeugt der Einsatz von Technologien überhaupt erst die Möglichkeiten, über verschiedene Orte hinweg zusammenzuarbeiten (Gilson et al., 2015). Für Führungskräfte ergeben sich daraus verschiedene neue oder veränderte Arbeitsanforderungen, die an einigen Stellen durchaus im Widerspruch zueinanderstehen können.

In Bezug auf die Techniknutzung wird von Führungskräften erwartet, dass sie alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befähigen, technische Hilfsmittel zur Kommunikation und Zusammenarbeit produktiv zu nutzen (Hoch, 2019). Dazu gehört die technische Unterstützung der Teammitglieder und die geeignete Wahl der technischen Hilfsmittel (Cortelazzo et al., 2019; Liao, 2017). Als Kommunikationsmittel stehen beispielsweise E-Mail, Telefon, Social Media, Chat-Programme oder virtuelle Tools wie Videokonferenzprogramme zur Verfügung (Han et al., 2017; Liu et al., 2018). Für eine erfolgreiche Kommunikation muss daher aus einer Vielzahl von Möglichkeiten ein für den Anlass angemessenes Medium gewählt werden. Dabei spielt es eine Rolle, wie wichtig es ist, persönliche Gefühle und Emotionen transportieren zu können, oder ob nur eine sachliche Information weitergegeben werden soll, und inwieweit eine unmittelbare Antwort notwendig ist oder diese auch zeitversetzt erfolgen kann (Hoch, 2019; Scott & Wildman, 2019). Als Voraussetzung für das erfolgreiche Führen und Managen bei virtueller Zusammenarbeit kann auch die eigene technische Versiertheit der Führungskraft angesehen werden (Hoch, 2019; Liu et al., 2018).

Hohe Bedeutung der Kommunikation

Kommunikation ist eines der wichtigsten Werkzeuge für Führungskräfte und bringt zugleich besondere Herausforderungen für zeitlich und örtlich verteilt arbeitende Teams mit sich. Zum einen ist digital vermittelte Kommunikation in der Regel anfälliger für Missverständnisse als die direkte

Kommunikation von Angesicht zu Angesicht (Cortelazzo et al., 2019; Gilson et al., 2015). Zum anderen werden soziale Informationen, wie beispielsweise Gesichtsausdrücke, Gesten und andere nonverbale Kommunikation, seltener oder nur unzureichend übermittelt (Liao, 2017). Für Führungskräfte, die ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter seltener sehen, kann es daher schwieriger sein, Gedanken, Gefühle und Stimmungen im Team aufzunehmen und einzuschätzen (Anoye & Kouamé, 2018; Cortelazzo et al., 2019). Auch der Aufbau von Vertrauen zwischen Führungskräften und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie innerhalb des Teams ist schwieriger, wenn es kaum Möglichkeiten der Face-To-Face-Interaktion gibt (Cortelazzo et al., 2019). Darüber hinaus kann digitale Kommunikation auf der einen Seite zu zeitlicher Entgrenzung führen, indem insgesamt mehr und häufiger zeitversetzt kommuniziert wird (Kordsmeyer et al., 2020; Robelski et al., 2017). Auf der anderen Seite kann die Verwendung von Technologie für manche Beschäftigte auch ein Hindernis sein, proaktiv den Austausch mit anderen zu suchen (Bell et al., 2019). Für Führungskräfte ergeben sich deshalb besondere Anforderungen aus den Herausforderungen digitaler Kommunikation. So wird beispielsweise von ihnen erwartet, dass sie den Austausch der verteilten Teammitglieder anregen und sie zur Zusammenarbeit motivieren (Hoch, 2019; Larsen & DeChurch, 2020). Von ihnen wird jedoch auch erwartet, dass sie Normen und Regeln formulieren, durchsetzen und vorleben, um zeitliche Entgrenzung zu verhindern und ungestörtes Arbeiten zu ermöglichen (Bell et al., 2019).

Hohe Komplexität und zeitlicher Aufwand

Die Organisation und Koordination von virtuellen Teams wird als schwieriger angesehen, als von traditionellen Teams am selben Ort (Kordsmeyer et al., 2019; Liao, 2017). Dabei gibt es Hinweise darauf, dass virtuelle Führungskräfte mit einer größeren Komplexität konfrontiert sind. Virtuelles Führen und Managen ist mit größerer Anstrengung verbunden und geht mit größeren zeitlichen Investitionen sowie dem Risiko von Mehrarbeit und langen Arbeitszeiten einher (Bell et al., 2019; Liao, 2017; Robelski et al., 2017). Als besondere Herausforderungen für Führungskräfte werden das Setzen von Regeln und Normen, Übermittlung klarer Erwartungen sowie Planungs- und Strukturierungsaufgaben beschrieben (Bell et al., 2019; Hoch, 2019). Team-Dynamiken müssen adäquat gemanagt werden, da sich virtuelle Zusammenarbeit als konfliktanfälliger darstellt (Gilson et al., 2015). Dies kann neben kognitiven Anforderungen auch emotionale Belastung mit sich bringen. Zudem gelten Beziehungs- und Vertrauens-

aufbau als wichtige Voraussetzungen für das erfolgreiche Führen und Managen in zeitlich und örtlich verteilten Teams (Gilson et al., 2015; Larson & DeChurch, 2020). Die Notwendigkeit, sich um gute, vertrauensvolle Führungsbeziehungen zu bemühen, ist jedoch auch eine Chance für den sozialen Austausch und die soziale Integration der Führungskraft selbst.

Die vielen Anforderungen, die sich aus den Besonderheiten virtueller Zusammenarbeit ergeben, sowie die höhere Komplexität virtuellen Führens und Managens legen eine zunehmende Arbeitsintensivierung für Führungskräfte nahe. Risiken der zeitlichen Entgrenzung bringen Gefahren für die eigene Work-Life-Balance mit sich. Dem stehen die Chancen für Führungskräfte als Beschäftigte gegenüber, nämlich die Flexibilität, die auch ihnen zuteilwird. Konkret besteht die Chance auf mehr Zeitflexibilität, auf Reduktion von Pendelzeiten und weniger Fahrten zum Arbeitsplatz, sowie Möglichkeiten, Beruf und Privatleben besser zu vereinen (Backhaus et al., 2021). Damit Führungskräfte ihre Tätigkeiten erfolgreich ausführen können und dabei gesund und motiviert bleiben, bedarf es einer menschengerechten Gestaltung virtueller Führung, die insbesondere auch mögliche arbeitsbezogene Ressourcen von Führungskräften in den Blick nimmt.

Ressourcen stärken

Virtuelles Führen und Managen stellt Führende und Managende vor einige Herausforderungen. Die Analyse der Arbeitsbedingungen von Führenden und Managenden hat gezeigt, dass die sozialen Beziehungen zu Kolleginnen und Kollegen am Arbeitsplatz und die von ihnen erhaltene Unterstützung wesentliche Ressourcen am Arbeitsplatz sind. Investitionen der Führungskräfte in den Beziehungs- und Vertrauensaufbau können sich diesbezüglich lohnen. Gute, vertrauensvolle Führungsbeziehungen können ebenso als Ressource angesehen werden, da sie dabei helfen, die Führungsziele zu erreichen, und zukünftige Anstrengungen reduzieren.

Führende und Managende sind mit stärkeren Arbeitsanforderungen konfrontiert als diejenigen, die nicht führen oder managen. Zudem ist ihr Arbeitsalltag davon geprägt, Probleme zu lösen, andere zu überzeugen und Kompromisse auszuhandeln. In der Interaktion mit virtuellen Teams beinhalten diese Tätigkeiten verschiedene Kommunikationsarten. Digital vermittelte Kommunikation sollte im Zusammenhang von virtueller Führung daher nicht zur Belastung für Führende und Managende werden. Erste Hinweise deuten auf Handlungs- und Entscheidungsspielräume zum Beispiel bei der Wahl der Kommunikationsmittel als wichtige Ressource,

damit die Potenziale digitaler Kommunikationsmittel ausgeschöpft werden können (Marx et al., 2021).

In der Forschung wurden Führungskräfte als Beschäftigtengruppe und die Analyse ihrer Arbeitsbedingungen bisher vernachlässigt. Traditionell wird Führung eher mit Blick auf ihre Auswirkungen auf die Geführten oder den Teamerfolg betrachtet. Die bisherigen Trends der vergangenen Jahre signalisieren, dass die Beanspruchung von Führenden und Managenden eher zugenommen hat, auch wenn sich die Arbeitsintensität eher verringert hat. Die Komplexität virtueller Führung deutet jedoch darauf hin, dass die Arbeitsintensität für immer mehr Führungskräfte aufgrund zeitlicher und örtlicher Flexibilität der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eher zunehmen wird. Darüber hinaus konnte in den hier präsentierten Analysen festgestellt werden, dass tätigkeitsbezogene Ressourcen zwischen 2006 und 2018 für Führende und Managende tendenziell abgenommen haben. Neben der gesundheitsförderlichen Führung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sollten daher die Arbeitsbedingungen und die Gesundheit der Führenden und Managenden selbst stärker in den Blick genommen werden. Die entscheidende Frage wird zukünftig sein, wie den neuen bzw. veränderten Anforderungen beim virtuellen Führen und Managen begegnet werden kann.

Menschengerechte Gestaltung virtueller Führung

Aufgrund der bisherigen Analysen lassen sich für das virtuelle Führen und Managen die folgenden Kriterien menschengerechter digitaler Arbeit als besonders zentral hervorheben. Wie oben dargestellt, ist es von großer Bedeutung, welches Kommunikationsmedium für welchen Kommunikationszweck zum Einsatz kommt. Grundsätzlich sollte virtuelle Führung interaktionsförderlich gestaltet sein. Das bedeutet, dass Kommunikation nicht ausschließlich digital vermittelt stattfinden sollte, sondern, wenn möglich, auch Face to Face, um insbesondere den Vertrauensaufbau zu fördern. Persönliche Treffen gelten noch immer als besonders wichtig für den Vertrauensaufbau zwischen der Führungskraft und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (Liao, 2017). Zudem sollte die Wahl des Kommunikationsmediums dem Kommunikationsinhalt, dem Ziel und der Person entsprechend ausgewählt werden.

In diesem Zusammenhang ist es von Bedeutung, dass virtuelle Führung das Kriterium der Lernförderlichkeit erfüllt. Insbesondere die Konfrontation mit den Herausforderungen der technisch vermittelten Kommunikation erfordern eine lernförderliche Arbeitsumgebung. Das Lernen aus Feh-

lern und das Ausprobieren unterschiedlicher Lösungen sind nicht zuletzt durch den schnellen technologischen Wandel eine Grundvoraussetzung, um handlungs- und anpassungsfähig zu sein (Richter et al., 2018). Nur durch kontinuierliches

Lernen bei der und durch die Arbeit können individuelle und passgenaue Lösungen für die jeweiligen Teams umgesetzt werden (Richter & Mühlenbrock, 2020). Lernförderliche organisationale Rahmenbedingungen können dies unterstützen (Ribbat, 2020). Die hohe Abhängigkeit von digitalen Systemen beim virtuellen Führen begründet darüber hinaus die Bedeutung des Kriteriums der Technikzuverlässigkeit für die Gestaltung virtueller Führung. Störungen und Fehler der Systeme können im Zusammenhang virtuellen Führens zu Beanspruchungen der Führungskräfte führen, die vermieden werden sollten.

Die Arbeit in örtlich verteilten Teams geht häufig mit einem hohen Grad an zeitlichen und örtlichen Flexibilitätsmöglichkeiten einher, was zu einer verbesserten Work-Life-Balance beitragen kann. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die ge-

währten Flexibilitätsmöglichkeiten menschengerecht gestaltet sind. Verteilte Team kommunizieren häufig mithilfe mobiler Kommunikationsmittel. Dies birgt die Gefahr ständiger Erreichbarkeit (Kordsmeyer et al., 2020; Robelski et al., 2017). Menschengerechte Flexibilitätsmöglichkeiten erfordern sowohl für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch für Führungskräfte in verteilten Teams Zeiten von Nicht-Erreichbarkeit. Zudem sollten Führungskräfte, die virtuell führen, die Möglichkeit haben, die Beanspruchungssituation ihrer Teammitglieder einschätzen zu können. Entsprechend dem Gestaltungskriterium der klaren Verantwortlichkeiten für den Arbeitsschutz obliegt auch virtuell Führenden und Managenden die Fürsorgeverantwortung für ihre Teammitglieder. Die Fürsorgepflicht für Führende und Managende obliegt den nächst höheren Vorgesetzten.

Schließlich bietet die Arbeit in verteilten Teams eine große Chance, die Vorteile diverser Teams nutzen zu können. Diese können sich auf interkulturelle Unterschiede aber auch auf die Integration von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen beziehen, deren Teilhabe durch die technische Unterstützung erst möglich wird. Somit sollte auch bei der Gestaltung virtueller Führung das Gestaltungskriterium „Inklusionsförderlichkeit, Berücksichtigung von Individualität und Diversität“ beachtet werden, um von der gleichen Vielfalt bei Führungspersonen zu profitieren.

3.2 Führen und Managen mit Künstlicher Intelligenz (KI)

Ausgehend von der zuvor präsentierten DiWaBe-Befragung sind Künstliche Intelligenz (KI) und intelligent vernetzte IKT für viele Führungskräfte bereits heute präsent. Zudem gab etwa ein Fünftel der in der DiWaBe befragten Beschäftigten, die IKT nutzten, an, dass die Technologie bereits jetzt immer oder häufig Handlungsanweisungen z. B. über den nächsten Arbeitsschritt vorgibt. Auch mit Blick auf andere Befragungen lässt sich erkennen, dass viele Unternehmen zumindest planen, KI zukünftig verstärkt für Führung und Management von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einzusetzen (siehe z. B. Kolbjørnsrud et al., 2016). Dies kann beispielsweise computergestützte Entscheidungsfindung sowie die Koordination, Kontrolle und Weisung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beinhalten (Jarrahi, 2018; Kolbjørnsrud et al., 2016). KI bezieht sich allgemein auf Technologie, die hinsichtlich Lernen, Verstehen, Interagieren oder Entscheiden auf menschenähnliche Weise intelligent handelt (Gil et al., 2020). Denkbare oder tatsächliche KI-Anwendungen befinden sich dabei in einem Kontinuum zwischen „schwacher“ und „starker“ KI. Die bisher vorherrschende „schwache“ KI beschreibt Computersysteme, die spezifisch Aufgaben innerhalb einer einzelnen Domäne übernehmen können. Eine „starke“ KI wäre hingegen in der Lage, domänenübergreifend Wissen zu verknüpfen und menschenähnliche kognitive Fähigkeiten wie beispielsweise zur Lösung jedweder Art von Problemen zu entwickeln. Eine umfassende, „große“ KI ist noch keine Realität (Gil et al., 2020).

KI als Substitut oder digitale Mitarbeiterin

Bereits heute werden jedoch verschiedene („kleine“) Formen von KI dafür verwendet, Daten automatisiert zu durchsuchen, zu filtern, auszuwählen und Entscheidungsalternativen vorzuschlagen (Daugherty et al., 2019). Praktische Beispiele für den Einsatz von KI im Zusammenhang mit Führung und Management sind die automatisierte Schicht- und Einsatzplanung, alghorithmusbasierte Zielsteuerung, kommunikative Tools wie Chatbots, algorithmusbasierte Kompetenzmanagementsysteme, Unterstützungssysteme beim Recruitung und Onboarding etwa durch die automatisierte Sichtung und Auswertung von Bewerbungsunterlagen oder -videos, sowie Applikationen zur Bewertung und Kontrolle von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (Parent-Rocheleau & Parker, 2021; Rosenblat, 2018; Scheelen, 2020; Staab & Geschke, 2020). All diese Anwendungen übernehmen oder unterstützen dabei einzelne Teiltätigkeiten und fungieren somit als Führungs- bzw. Managementsubstitute. Sie beziehen sich dabei vor

allem auf organisatorische, planerische oder kontrollierende Tätigkeiten und übernehmen ausgehend von Tabelle 1 eher Managementaufgaben. Führungsaufgaben werden bisher nur rudimentär unterstützt. Bislang bereiten sie vornehmlich Entscheidungen vor oder bieten Alternativen an, statt Entscheidungen eigenständig und verbindlich festzulegen (Gil et al., 2020).

Darüber hinaus kann auch das Führen und Managen einer KI als quasi „digitale Mitarbeiterin" neue Anforderungen für Führungskräfte bedeuten. In diesem Fall ist die KI kein Führungs- bzw. Managementsubstitut, sondern ist als intelligente Maschine in den Wertschöpfungsprozess und damit in den Arbeitskontext von Führungskräften und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern integriertet. Die KI muss dabei nicht nur überwacht und kontrolliert werden. Auch die Wechselwirkungen von Entscheidungen und (automatisierten) Handlungen von Mensch und KI müssen beim Managen von Macht und Teamdynamiken berücksichtigt werden (Cortelazzo et al., 2019).

Auch wenn aktuelle Forschung den Einsatz von KI in Unternehmen durchaus in den Blick nimmt (z. B. in Bezug auf Fairness oder Transparenz; Cortelazzo et al., 2019; Parent-Rocheleau & Parker 2021; Robert et al., 2020), gibt es vergleichsweise wenig empirische Erkenntnisse zu den Folgen von Führung und Management durch oder mit KI.

Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu den Folgen von KI

Einige Untersuchungen legen nahe, dass KI-basierte Arbeitsgestaltung beispielsweise mit gestiegenem Arbeitspensum, Arbeitsplatzunsicherheit, weniger sozialer Unterstützung und weniger Autonomie einhergehen kann (siehe zusammenfassend Parent-Rocheleau & Parker, 2021). Fairness, Transparenz und menschliche Kontrolle deuten sich als wichtige Moderatoren an, um diese Folgen abzuschwächen (Parent-Rocheleau & Parker, 2021). Insbesondere die Folgen für die Führungskräfte selbst wurden allerdings auch in diesem Zusammenhang vernachlässigt. Im Rahmen des Frühjahrskongresses der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (GfA) 2021 konnten auf dem Workshop „Zwischen digitalen „Mitarbeiter_innen" und Substituten: Gesundes Führen und Managen im Kontext von Künstlicher Intelligenz (KI)" einige potenzielle Chancen und Risiken für Führende und Managende herausgearbeitet werden, die es zukünftig näher zu untersuchen gilt. Die Ergebnisse des Workshops mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Praktikerinnen und Praktikern sind unter besonderer Berücksichtigung

der Beiträge von Reinhardt (2021) und Terstegen (2021) in Abbildung 3.1 zusammengefasst und werden im Folgenden näher beschrieben.

CHANCEN	RISIKEN
Entlastung	Demotivation, Kontrollverlust
Mehr Raum für mitarbeiterorientierte Führung	Fehlende Akzeptanz / Führungsrolle unattraktiver
Erweiterter / erleichterter Zugang zu Datenbasis	Überforderung (bei der Einführung) / dauerhafte Lernanforderungen
Erweiterte / schnellere Kommunikationswege	„Falsche" Entscheidungen durch schlechte Datenqualität
Passung zwischen Kompetenzen, Aufgaben und Kapazitäten	Vernachlässigung qualitativer Aspekte durch Quantifizierung / Standardisierung
Orts- und Zeitflexibilität	Fehlendes Vertrauen und Führungsbeziehung
Vernetzung	Zielkonflikte
Vorbereiten und Gestalten: Gesundheit und Wohlbefinden durch Kompetenz, Beteiligung und Akzeptanz	

Abbildung 3.1: Chancen und Risiken des Einsatzes von KI für Führende und Managende (Ergebnisse des GfA-Workshops 2021; Reinhardt, 2021; Terstegen, 2021).

Wenn KI als Führungs- bzw. Managementsubstitut Aufgaben von Führungskräften übernehmen oder unterstützen, besteht die Chance für Führungskräfte in ihrer Entlastung. Indem zum Beispiel organisatorische Routineaufgaben übernommen werden, könnte es zu Zeitersparnissen auf der administrativen Seite ihrer Aufgaben kommen. Dafür bliebe mehr Zeit etwa für Führungstätigkeiten, die sich auf die persönliche Interaktion und die Beziehung mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern konzentrieren. Mithilfe von KI kann eine größere Datenbasis aufgebaut und ausgewertet werden. Die Chance besteht darin, Führungs- und Managementprozesse zu verbessern, indem mehr Informationen berücksichtigt werden können. KI kann somit Entscheidungen erleichtern und eine objektive Informationsbasis bieten. Darüber hinaus kann KI Kommunikationswege erweitern und Entscheidungswege dadurch beschleunigen. Der Aufbau und die Auswertung von Kompetenzprofilen ermöglicht die bessere Passung zwischen Kompetenzen, den zu bewältigenden Aufgaben und den vorhandenen Kapazitäten. Dies gilt sowohl für die Führungskraft selbst, als auch für ihre Möglichkeiten, ihr Team hinsichtlich Effizienz und Mitarbeiterzufriedenheit zu organisieren. KI eröffnet zudem neue Möglichkeiten der zeit- und ortsunabhängigen Zusammenarbeit und ermöglicht dadurch Flexibilität. Schließlich erhalten Führungskräfte bessere Möglichkeiten, sich selbst, an-

dere Personen oder Prozesse auf der Basis detaillierterer Informationen zu vernetzen.

Mögliche Risiken für Führungskräfte

Ein mögliches Risiko beim Einsatz von KI liegt hingegen in der Demotivation der Führungskräfte, weil KI-Systeme einen Teil ihrer Aufgaben übernehmen und die eigenen Fähigkeiten nicht ausreichend eingebracht werden können. Kontrollverlust und geringere Handlungsspielräume könnten die Führungsposition unattraktiver machen und zu Unzufriedenheit führen. Ein weiteres Risiko besteht darin, dass veränderte Führungsrollen nicht akzeptiert und umgesetzt werden. Insbesondere bei der Einführung von (neuen) KI-Anwendungen besteht jedoch auch die Gefahr der Überforderung der Führungskräfte, wenn Veränderungen zu schnell vorangebracht werden, Führungskräfte bei den Veränderungen nicht mitgenommen werden, ethische Kriterien nicht berücksichtigt werden, oder dauerhafte Lernanforderungen nicht ausreichend unterstützt werden.

Das Verstehen und die Kontrolle von KI-Systemen in Verbindung mit dem notwendigen Erklären und der Schaffung von Akzeptanz bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern stellt hohe Anforderungen an Führungskräfte. Das Vertrauen in Führungsentscheidungen ist bei stärkerer Einbindung von KI entscheidend für deren Akzeptanz seitens der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Eine schlechte Datenqualität würde aber beispielsweise zu falschen Entscheidungen der KI bei der Umsetzung von Führungsaufgaben führen, das Vertrauen untergraben und sich negativ auf die Führungsbeziehung auswirken. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn sich selbstlernende Systeme Kriterien aneignen, die bestimmte Gruppen diskriminieren. Zudem kann KI zwar die Kontrolle von Leistungen und Prozessen erleichtern. Es besteht allerdings auch die Gefahr von übermäßiger Kontrolle und Überwachung. Eine standardisierte, ausschließlich quantitative Leistungskontrolle kann zudem dazu führen, dass tiefer liegende qualitative Ursachen nicht betrachtet werden. Verbesserungsmöglichkeiten könnten so nicht genutzt werden. Unklar ist zudem, inwieweit datengetriebene Entscheidungen eher eine Chance darstellen, weil sie objektive und damit möglicherweise fairere Entscheidungen erlauben. Andererseits könnte es jedoch auch eine Gefahr für die Führungsbeziehung sein, wenn individuelle und persönliche Umstände der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nur unzureichend berücksichtigt würden. Der Führungsentscheidung würde so die soziale Komponente fehlen. In diesem Spannungsverhältnis von datenbasierter, eher effizienzorientierter Steuerung und sozialer Steuerung könnte für Führungskräfte ein Zielkonflikt liegen,

der sich negativ auf ihre Gesundheit und Wohlbefinden auswirken kann. Zusätzlich zur Akzeptanz von KI-Entscheidungen stellt auch die Aufgabe der Mitarbeitermotivation, sich mit KI vertraut zu machen und ihre Potenziale bestmöglich zu nutzen, eine besondere Anforderung für Führungskräfte dar.

Offene Fragen

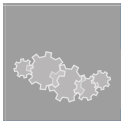
Ausgehend von diesen Überlegungen ergibt sich sowohl für die Forschung als auch für die praktische Umsetzung von KI im Zusammenhang mit Führen und Managen eine Reihe von Fragen, die es zukünftig zu klären gilt: Bleibt es bei der Substitution von Managementtätigkeiten oder werden zukünftig auch mehr Führungstätigkeiten übernommen? Bleibt es bei der Entscheidungsvorbereitung oder kommt es zur Entscheidungsübernahme von KI? Welche neuen (Lern)Anforderungen ergeben sich für Führungskräfte durch das Führen und Managen neuer „digitaler KI-Mitarbeiter"? Welche Auswirkungen hat dies auf die Führungsbeziehungen? Auf welche Akzeptanz stößt das technisch Machbare? Und was sollte akzeptiert werden und was nicht?

Durch die Übernahme von organisatorischen, planerischen und kontrollierenden (Management)Tätigkeiten durch die KI könnte sich der Fokus für einige Führende und Managende von der Gestaltung und dem Erhalt von Interaktionsbedingungen hin zu Führungstätigkeiten in persönlichen Interaktionen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verschieben. Dies kann eine gute Führungsbeziehung als Arbeitsressource stärken. Situationen, die gefühlsmäßig belasten, könnten aber ebenfalls eine größere Bedeutung bekommen, als bisher. Da Führende und Managende in den letzten Jahren vermehrt andere überzeugen und Kompromisse aushandeln müssen, könnte dies noch häufiger eine Belastung werden, als es bereits jetzt der Fall ist. Dafür könnte die Belastung, häufig eigenständige schwierige Entscheidungen treffen zu müssen, durch automatisierte Entscheidungsfindung intelligenter Systeme verringert werden. Umgekehrt wäre es auch denkbar, dass der Einsatz von intelligent vernetzten Systemen eine stärkere Managementrolle mit Aufgaben zur Überwachung und Kontrolle der KI bedeutet. Managen von KI würde dann die persönlichen, gefühlsbetonten Komponenten der Tätigkeit in den Hintergrund rücken (Smith & Green, 2018).

Arbeitsanforderungen könnten sich in Zukunft also verschieben. Unklar ist, welche Auswirkungen das auf die Arbeitsbedingungen von Führenden und Managenden hat. Zumindest kann davon ausgegangen werden, dass die mit der Einführung von KI verbundenen Veränderungs-

prozesse angemessen vorbereitet und gestaltet werden müssen, um die Gesundheit und das Wohlbefinden von Führenden und Managenden zu erhalten (Frost et al., 2020; Köper & Richter, 2016). Darüber hinaus sollten Führungskräfte als Beschäftigte bei der Einführung und Integration von KI beteiligt werden, um so Akzeptanz bei den Nutzerinnen und Nutzern von KI herzustellen (Frost et al, 2020; Fuß, 2020).

Menschengerechte Gestaltung von Führung im Kontext von KI



Sollten intelligente, künstliche Systeme Teile von Führungs- und Managementaufgaben übernehmen, ist zu überprüfen, ob dies von Führenden und Managenden als Entlastung wahrgenommen wird, oder ob dies mit Autonomie- und Kontrollverlust einhergeht. Das Kriterium „Menschliche Entscheidungshoheit und technische Systemtransparenz“ bekommt daher für die menschengerechte Gestaltung digitaler Führungs- und Managementtätigkeiten eine besondere Bedeutung. Führungskräfte müssen in der Lage sein, die Entscheidung von KI nachvollziehen und überprüfen zu können. Um dabei nicht überfordert zu werden, sollten sie von geeignetem Fachpersonal unterstützt werden. Um fehlerhafte oder unsoziale Entscheidungen der KI zu vermeiden, sollten Führende und Managende die Möglichkeit behalten, Entscheidungen selbst zu treffen. Transparenz und menschliche Entscheidungshoheit deuten sich als wichtige Faktoren an, um potenzielle negative Folgen von algorithmusbasierter Steuerung zu verhindern (Parent-Rocheleau & Parker, 2021). Deshalb ist auch das Kriterium des „angemessenen Tätigkeitsspielraums“ eng mit menschengerechter Gestaltung von Führung und Management verbunden. Der Einsatz von KI bietet Möglichkeiten, Handlungsspielräume zu erweitern, etwa, wenn zeitliche Entlastung durch die Übernahme von Routineaufgaben durch die KI zu mehr Freiraum für andere Tätigkeiten führt. Immer stärker daten- und algorithmusgetriebene Führung und Management würden die Freiheitsgrade von Führungskräften jedoch so weit einschränken, dass negative Auswirkungen auf Gesundheit, Zufriedenheit und Motivation der Führungskräfte zu befürchten sind.

Sowohl für die Kontrolle der KI durch die Führungskraft, als auch für die Durschaubarkeit und die Umsetzung der Einführung neuer KI ist kontinuierliches Lernen unabdingbar. Insbesondere mit Blick auf die Organisation als soziales System ist das menschliche Erfahrungswissen der Führungskraft bei deren Arbeitsgestaltung weiterhin zu berücksichtigen, da es die Rekontextualisierung, Konkretisierung und Einordnung der abstrahierten digitalen Informationen ermöglicht (Bolte & Neumer, 2020).

Dazu müssen Führungskräfte in die Lage versetzt werden, Prozesse zu reflektieren, um fehlerhaftes Training der KI zu korrigieren. Dem Kriterium „Lernförderlichkeit“ kommt bei der Gestaltung menschengerechter Führungs- und Managementtätigkeiten daher ebenfalls eine besondere Bedeutung zu. Eine wichtige Grundvoraussetzung für die Nutzung von KI ist allerdings auch die Technikzuverlässigkeit. Ein zu hohes Maß an Störungen und Fehler der Systeme könnte zur Überforderung der Führungskräfte führen, Fehler zu korrigieren, negative Folgen zu verhindern und problematische Ergebnisse zu erklären. Dies würde zu Beanspruchungen der Führungskräfte führen, die es zu vermeiden gilt. Darüber hinaus müssen auch hier klare Verantwortlichkeiten für den Arbeitsschutz gelten, die sowohl die Führungskräfte als auch ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vor fehlerhaftem maschinellem Lernen und Entscheiden schützen. Digitale Assistenz beim Führen und Managen sollte daher keine Entscheidungen zwingend vorgeben. Umgekehrt bieten digitale Technologien ihrerseits Möglichkeiten, das arbeitsintegrierte Lernen zu unterstützen (Reinhardt, 2020).

4. Zusammenfassung

Dieses Kapitel hat tatsächliche und denkbare Veränderungen von Führungs- und Managementtätigkeiten im Zuge des digitalen Wandels analysiert. Es konnte mit Blick auf heutiges Führen und Managen festgestellt werden, dass einige Elemente einer digitalen Arbeitswelt bereits heute Bestandteil der betrieblichen Realität von Führungskräften sind. Mobile, digitale Arbeitsgeräte wie Smartphone und Notebook sind insbesondere bei Führungskräften stark verbreitet. Trendtechnologien, intelligent vernetzte Systeme und Künstliche Intelligenz (KI) sind im Bewusstsein vieler Führungskräfte präsent.

Zeit- und ortsflexibles Arbeiten spielt schon jetzt eine große Rolle in der betrieblichen Praxis und das Führen und Managen auf Distanz wird in naher Zukunft für immer mehr Führungskräfte von Bedeutung sein. Aus den empirischen Untersuchungen zu virtuellen Teams lassen sich eine Reihe von Anforderungen an Führungskräfte ableiten, die insgesamt eine höhere Komplexität und Arbeitsintensität virtuell Führender und Managender nahelegen. Es ist allerdings auch festzustellen, dass Führende und Managende schon heute stärker belastet sind, als Beschäftigte, die nicht Führen und Managen. Die bisher in der Literatur vernachlässigten Arbeitsbedingungen von Führungskräften sollten daher zukünftig stärker in

den Blick genommen werden. Als wichtige arbeitsbezogene Ressourcen deuten sich in der heutigen wie auch in einer zukünftigen digitalen Arbeitswelt Handlungs- und Entscheidungsspielräume, sozialer Austausch und Unterstützung an.

Es konnte gezeigt werden, dass einige KI-Anwendungen bereits technisch machbar und praktisch im Einsatz sind. Allerdings ist anzunehmen, dass Führungs- und Managementsubstitute bislang noch weniger verbreitet sind, als es beispielsweise die Instrumente für virtuelle Führung und Management sind. Dennoch setzen sich viele Unternehmen im Zusammenhang von Führung und Management mit KI auseinander. Daraus ergibt sich eine besondere Dringlichkeit, wichtige Fragen zur Arbeitsgestaltung von Führungskräften näher zu durchdenken und zu untersuchen. In diesem Kapitel konnten einige wichtige aktuelle wie auch weiter in die Zukunft gerichtete Fragestellungen für Forscherinnen und Forscher sowie für Praktikerinnen und Praktiker herausgearbeitet werden. Neben diesen offenen Fragen konnten allerdings auch bestimmte Gestaltungskriterien menschengerechter Arbeit identifiziert werden, die ausgehend vom bisherigen Kenntnisstand über Anforderungen und Ressourcen digitaler Führungs- und Managementtätigkeiten als zentral gelten können.

4.1 Ein Blick in die Zukunft

Um den Arbeitsschutz der Zukunft aktiv zu gestalten und nicht bloß auf Änderungen zu reagieren, ergänzen wir den (kritischen) wissenschaftlichen Überblick über die heutigen Arbeitsbedingungen von Führenden und Managenden um ein positives Zukunftsbild. Es handelt sich dabei um eine normative Vorausschau, die einen ganzheitlichen Blick auf die Verknüpfung von Organisation, Technik und dabei die Chancen der Digitalisierung aufgreift. Bewusst werden dabei wünschenswerte Idealvorstellungen ins Auge gefasst, die als Inspiration dafür dienen sollen, welche positiven Entwicklungen möglich sind.

Dazu beschreiben wir eine digitale Arbeitswelt in nicht allzu ferner Zukunft: Der digitale Wandel in der Arbeitswelt hat das Führen und Managen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verändert. Künstliche Intelligenz (KI) managt mit. Verteilte Teams werden virtuell geführt. Doch wie sieht gesundes Führen in einer digitalen Arbeitswelt aus? Wie können digitale Führungs- und Managementtätigkeiten menschengerecht gestaltet werden?

4.1.1 1–0. KI geht in Führung

Anna blickt konzentriert auf ihren Bildschirm. Wie jeden Morgen liest die Bereichsleiterin eines Dienstleistungsunternehmens ihren täglichen Bericht. Jede Menge Kennzahlen, aus Datenschutzgründen für das Team aggregiert. Anna gleitet mit ihrem Finger über den Bildschirm, stoppt plötzlich. AskMe wusste die Antwort nicht.

Annas Unternehmen setzt wie die meisten größeren Firmen Chatbots wie AskMe ein, um die Führungskommunikation zu erleichtern. Wenn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vergleichsweise einfache Rückfragen an ihre Führungskraft haben, chatten sie zunächst mit AskMe. Oft werden nur ein paar einfache Informationen benötigt, die AskMe liefern kann. Die meisten Anliegen kann die KI so zeitnah und unkompliziert bearbeiten. Für Führungskräfte spart das vor allem Zeit. Es schafft zugleich Freiräume für längeren und intensiveren Austausch, wo dies notwendig oder hilfreich ist. Alle Fragen, die AskMe nicht beantworten kann, übernimmt die Führungskraft persönlich.

AskMe ist so etwas wie Annas digitaler Schatten. Als sie vor 10 Jahren in der Firma anfing, hatte sie noch kaum Zeit, sich tatsächlich um die Belange ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu kümmern. Sie war verantwortlich für jede Kleinigkeit und wurde häufig von administrativen Aufgaben aufgehalten. Das nervte. Heute nehmen ihr digitale Helfer viele planerische, organisatorische und kontrollierende Management-Tätigkeiten ab. Schon damals sollte sie als Führungskraft vieles sein: Coach, Ermöglicherin, Visionärin. Heute kann sie sich Dank der digitalen Unterstützung von AskMe und anderer Anwendungen tatsächlich darauf konzentrieren, ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu unterstützen, zu fördern, zu belohnen, zu motivieren und zu inspirieren. Der Kontakt zu ihren Kolleginnen und Kollegen, die Zusammenarbeit im Team und das persönliche Feedback bereiten ihr Freude.

Anna übernimmt die Aufgabe von AskMe und beantwortet die Frage persönlich. Es sind immer wieder die gleichen Anfragen, bei denen die KI nur unzulänglich die Rolle der Bereichsleiterin übernehmen kann, Anfragen, bei denen es um die individuellen Umstände und Bedürfnisse der einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geht. Kinderbetreuung, Pflege, Krankheit, Unsicherheit, Erschöpfung, all das sind Themen, die Anna unbedingt persönlich bespricht. Dies hier ist einmal wieder so ein Fall. Sie werden gemeinsam eine Lösung finden, da ist sich Anna sicher.

Führungskräfte wie Anna bleiben durch digitale Hilfsmittel stets auf dem Laufenden und werden bei ihren Entscheidungen unterstützt. Künstliche Intelligenz kommt in Unternehmen in vielen sehr unterschiedlichen Bereichen zum Einsatz. Neben Chatbots wird sie beispielsweise auch in der Einsatzplanung, dem Recruiting, dem Kompetenzmanagement oder im Controlling genutzt. Dabei wird nicht jeder Schritt der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter registriert oder kontrolliert. Ein paar wenige Unternehmen hatten dies anfangs versucht. Der Gesetzgeber und die Sozialpartner haben dies jedoch sofort unterbunden. Die Hilfsmittel schaffen allerdings Möglichkeiten für Führungskräfte und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sich je nach Anlass oder persönlichem Bedarf auf unterschiedliche Weise in die Führungsbeziehung einzubringen. Die digitalen Anwendungen übernehmen dabei bestimmte Teiltätigkeiten oder bieten Handlungsalternativen an. Zum einen hilft die Datenbasis den Führungskräften dabei, Entwicklungen zu beobachten und im Zweifel rechtzeitig einzugreifen. Zum anderen haben sie durch die technische Unterstützung ausreichend Möglichkeiten, die Beziehungen zu ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu pflegen. Dies fördert das Vertrauen auf beiden Seiten und sorgt für ein angenehmes Arbeitsklima.

Anna lehnt sich zurück und schaut aus dem Fenster. Alles okay. Es scheint ganz gut zu laufen. Anstrengend war der Tag trotzdem. Um Klaus hat sie sich gekümmert. Das mit Henrik konnte sie auch klären. Jetzt bin ich mal dran, denkt sie sich, und greift erneut zum Hörer.

Für viele Führungskräfte ist der kommunikative Austausch eine wichtige Ressource. Die vertrauensvolle Beziehung zu den Kolleginnen und Kollegen ermöglicht es ihnen, auch einmal selbst Dampf abzulassen und Unterstützung aus dem Team zu erhalten. Unternehmen, die digitale Formen der Unterstützung erfolgreich einsetzen, überlassen es weitgehend den Führungskräften, wie sie genau mit den Hilfsmitteln umgehen. Führungskräfte entscheiden beispielsweise selbst, welche Informationen sie wie verarbeiten, wie sie unterstützen und kommunizieren, oder wie häufig sie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kontaktieren, die gerade wenig Hilfe einfordern. Ausreichender Handlungsspielraum erlaubt es den Führungskräften, adäquat auf die Bedarfe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu reagieren, aber auch proaktiv den Austausch zu suchen. Erfolgreiche Unternehmen definieren allerdings einen Handlungsrahmen. Dieser gibt den Führungskräften Orientierung und verhindert die Entgrenzung von Arbeitsintensität und Arbeitszeit.

4.1.2 Ich durchschaue, also führe ich

Tarik greift zu seinem Smartphone: „Hey Phone, wähle die 333." Seitdem er die verschiedenen KI-Anwendungen nutzt, ruft er diese Nummer häufiger an. Er ist schon eine gefühlte Ewigkeit in dem Unternehmen, seit einiger Zeit leitet er den Bereich der Produktentwicklung. Früher hatte Tarik mit Technik nicht besonders viel am Hut, inzwischen denkt er sich aber in vieles hinein. Seine Firma hatte ihm einige gute Trainings bezahlt, durch die er auch neugierig geworden war. Tarik schaut noch einmal auf die App, mit der er die Kompetenzprofile seines Teams managt. „Wie ist das Ding denn auf diesen Bedarf gekommen?", fragt er sich. Den Meier kennt er. Der kann das doch. Es meldet sich eine freundliche Stimme: „Tarik, ich grüße Dich. Was können wir denn heute voneinander lernen?" Die Stimme gehört zum KI-Support, einer Gruppe von Spezialistinnen und Spezialisten, die die KI-Prozesse im Unternehmen begleitet und sich um die technische Umsetzung kümmert. „Manchmal muss ich ja nur genau verstehen, was da eigentlich passiert ist. Ich muss das nur durchschauen. Diesmal glaube ich aber, hat die KI mal nicht Recht. Vielleicht wurde sie mit falschen Informationen gefüttert?". Zum Glück habe ich noch die Kontrolle, denkt sich Tarik, und freut sich über die technische Unterstützung der Kolleginnen und Kollegen.

So wie Tarik geht es vielen Führungskräften. Künstliche Intelligenz wird häufig eingesetzt, um deren Arbeitsalltag zu erleichtern. Sie erfordert aber auch eine aufmerksame Kontrolle der Prozesse und eine gründliche Reflexion der vorgeschlagenen Handlungsalternativen. In der Regel wird KI dort eingesetzt, wo sie mit einer guten Datenbasis arbeitet und dadurch zuverlässig ist. Dennoch kommt es hin und wieder vor, dass Führungskräfte von Fehlern berichten. In einigen Fällen reicht es aus, dass die im Hintergrund ablaufenden Prozesse der KI erklärt und transparent gemacht werden. Manchmal müssen KI-Systeme jedoch auch angepasst oder ausgetauscht werden. Dies ist der Fall, wenn sich die KI durch maschinelles Lernen in eine ungewollte Richtung entwickelt oder eine neue, andere oder bessere Datenbasis als Trainingsgrundlage zur Verfügung steht.

„Hallo Tarik, ich bin es nochmal. Wir haben uns das angeschaut und ein paar Schwächen bei dem Algorithmus erkannt. Deine App bekommt bald ein Update."

Super, die 333, denkt sich Tarik. Der Anruf hat sich mal wieder gelohnt.

Wie Tariks Firma fördern erfolgreiche Unternehmen eine offene Fehlerkultur und ermöglichen systematisch Lernprozesse, die sowohl den Menschen als auch die Technik einschließen. Die Stärke der KI liegt dabei in der Mustererkennung, dem Signalisieren von Trends und der Unterstützung von Wissensmanagement durch Datenbanken und Profilgestaltung. Menschen unterstützen das maschinelle Lernen durch Training, das auf ihren Erfahrungen aufbaut. Menschen wachsen außerdem an kreativen Problemlösungen. Qualifizierung spielt für Führungskräfte eine wichtige Rolle, sie ist die Basis. So erwerben sie technische Kompetenzen und werden zur Auseinandersetzung mit den im Hintergrund ablaufenden digitalen Prozessen angeregt. Für eine umfassende Kompetenzentwicklung reichen regelmäßige Trainings allerdings nicht aus. Gerade das kontinuierliche Lernen bei der Arbeit spielt eine immer größere Rolle, seitdem technische und soziale Innovationen in immer kürzeren Abständen Einzug in den Arbeitsalltag erhalten. Viele Unternehmen haben Konzepte entwickelt, das arbeitsintegrierte Lernen systematisch zu unterstützen. Die KI lernt dabei mit oder wird neu trainiert.

Auf Tariks Bildschirm ploppt das Chatprogramm auf. Ein Lächeln kommt ihm über die Lippen. Über so etwas freut er sich immer besonders: „Danke, Chef, dass Sie sich das nochmal angeschaut haben“ heißt es in einer Nachricht, „gut, dass Sie immer so aufmerksam sind.“ Ja, das ist er wirklich. Seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen das.

Als in den Unternehmen zunehmend Künstliche Intelligenz eingesetzt wurde, gab es hin und wieder Akzeptanzprobleme bei den Beschäftigten. Einige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wie auch einige Führungskräfte selbst, waren unsicher, welche Auswirkungen der technologische Wandel haben würde. Sie protestierten gegen ein Führungsteam, das aus Menschen und Maschinen gebildet werden sollte. Sie sprachen viel über Überwachung und Kontrolle. Einige hatten Angst davor, dass die KI als überlegen oder gar unfehlbar gelten könnte. Dabei hatten sie erlebt, dass KI-Systeme diskriminierten – etwa bei der Personalauswahl.

In Tariks Unternehmen hat der Wandel reibungslos funktioniert. Alle Beschäftigten wurden von Beginn an in die Veränderungsprozesse einbezogen. Das hat zu einer förderlichen Kultur geführt, von der sie heute profitieren. Beschäftigte wissen, dass die KI und ihre Leistungen im Blick behalten werden. In den meisten Fällen können sie sich auch auf die Technik verlassen. Es gibt aber immer noch kompetente und aufmerksame Führungskräfte wie Tarik. Sie blicken über den Tellerrand, hinterfragen Entscheidungen, wägen ab und reflektieren das soziale Handeln in der Firma.

Tariks Blick richtet sich auf die Wand hinter seinem Schreibtisch. Dort hängt sie in einem schönen Rahmen. Er hatte die Vereinbarung damals mit ausgehandelt. In der Mitte, der entscheidende Satz: Die letzte Entscheidung fällt immer der Mensch.

4.1.3 Ich bin da – Wer noch?

Amira nimmt einen Schluck Kaffee und überlegt. Ich habe lange nichts mehr von Herrn Wegmann gehört, denkt sie sich. Sie startet einen Videoanruf, da sie ihn heute nicht sehen wird. Er pflegt seine Mutter und kann heute nicht von zu Hause weg.
„Passt es Ihnen gerade?"
Herr Wegmann freut sich: „Sie haben wirklich ein gutes Gespür. Ich brauche dringend mal Ihren Rat …".
„Kein Problem. Ich schalte mein System nur kurz in den Nicht-Stören-Modus … Wie kann ich helfen?"
Amira ist Teamleiterin in einer Unternehmensberatung und hat 12 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die meiste Zeit arbeiten sie flexibel von zu Hause aus oder von unterwegs. Auch Amira arbeitet an unterschiedlichen Orten. Zweimal im Monat trifft sich das gesamte Team in der Firma. Es gibt hier einen Tagungsraum und einige offene Arbeitsräume, die bei Bedarf genutzt werden können. Meistens wird hier auch gekickert.
Wie Amira führen und managen viele Teamleiterinnen und Teamleiter ihre Teams virtuell. Die Arbeit in zeitlich und örtlich verteilten Teams gehört in den meisten Unternehmen dazu. Fast alle Betriebe ermöglichen die Arbeit von zu Hause oder unterwegs, wenn es die Aufgabe zulässt. Kommunikation und Zusammenarbeit erfolgt dabei selten von Angesicht zu Angesicht, dafür häufig durch digitale Medien vermittelt. Führungskräfte stehen vor der Herausforderung, bei zeitlicher und örtlicher Flexibilität die Zusammenarbeit der Team-Mitglieder zu ermöglichen. Gleichzeitig sollen sie dafür sorgen, dass jeder und jede alle notwenigen Informationen erhält und die individuellen Bedürfnisse berücksichtigt werden.
Amira hört Herrn Wegmann aufmerksam zu. Meistens weiß sie gar nicht genau, was er gerade macht. Das ist auch nicht so wichtig. Amira weiß aber, wie wichtig Vertrauen ist. Jetzt ist sie für ihn da, zumindest virtuell.

Er sieht erschöpft aus, das kann sie klar erkennen. Gut, dass ich mich gemeldet habe, schießt ihr durch den Kopf.
Amira fällt es nicht immer leicht, alle Teammitglieder im Blick zu behalten. Früher hätte sie einfach einmal den Kopf durch die Bürotür gesteckt und gesehen, wer da ist. Sie hätte einen kurzen Plausch gehalten. Später hätte sie sich in der Kantine zum Mittag verabredet. Heute hält sie ihre Meetings vor allem virtuell ab. Sie nutzt Nachrichtenprogramme und Clouddienste. Amiras Unternehmen gehört zu den Vorreitern, die bereits VR-Brillen einsetzen, um die Zusammenarbeit noch realistischer zu gestalten: „Virtual Reality". Sie nutzt diese virtuellen Räume, um kreative Prozesse anzustoßen und um persönliche Anliegen zu klären. Für die Informationsweitergabe reicht ihr oft eine E-Mail. Und dann gibt es da noch Vent. Vent ist ein Chatprogramm. Ihr Team nutzt es vor allem für den schnellen, informellen Austausch zwischendurch. Notebook, Smartphone, VR-Brille, all das hat sie deshalb immer parat.
So wie Amira geht es den meisten Führungskräften. Viele unterschiedliche Medien stehen zur Verfügung, um die Zusammenarbeit von verteilten Teams zu unterstützen und um das Führen dieser Teams zu erleichtern. Über viele Kanäle sind sie erreichbar. Genau wie ihre Team-Mitglieder mussten aber auch die Teamleiterinnen und Teamleiter den richtigen Umgang mit einer solchen Medienvielfalt erst einmal erlernen. Bei erfolgreicher Kommunikation kommt es sehr darauf an, das angemessene Medium für den jeweiligen Anlass auszuwählen. Darüber hinaus ist es die Aufgabe der Teamleiterinnen und Teamleiter, Regeln und Normen festzulegen, die ständige Erreichbarkeit und Entgrenzung der Arbeitszeit verhindern. Erfolgreiche Unternehmen haben hier einen klaren Rahmen gesetzt und unterstützen die Führungskräfte dadurch.
Tor! Mit dem Linksaußen hat Amira den Ball versenkt. Sikora klatscht ab. Die Chefin steckt sie mal wieder alle in die Tasche. Amira liebt diese Kickerspiele mit den Kolleginnen und Kollegen. Dass sie so gut darin ist, ist ein schöner Zufall. Es ist aber nicht der einzige Grund, warum sich ihr Team hier regelmäßig trifft.
Gegenseitiges Vertrauen ist für Leiterinnen und Leiter von verteilten Teams eine Grundvoraussetzung. Zeitliche und örtliche Flexibilität zu ermöglichen bedeutet, darauf zu vertrauen, dass alle ihre Arbeit vergleichsweise eigenständig und bestmöglich erledigen. Es bedeutet auch, darauf zu vertrauen, dass Probleme und Herausforderungen offen kommuniziert werden. So realistisch virtuelle Räume heute sind, das persönliche Kickerspiel ersetzen sie nicht. Führungskräfte wissen, Vertrauen entsteht in der gemeinsamen Zeit vor Ort. Beim Kickern, beim Kaffee oder beim Mittagessen.

Amiras Arbeitgeber nimmt seine Fürsorgepflicht sehr ernst. Deshalb stellt er nach wie vor Räumlichkeiten zur Verfügung, in denen sich Teams und Gremien treffen können. Einige Unternehmen haben komplett darauf verzichtet und sämtliche Prozesse ins Virtuelle übertragen. Häufig hat das zu Problemen geführt, wie die Isolation einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Manche haben in ihren eigenen vier Wänden schlicht nicht die Möglichkeit, einen gesunden Arbeitsplatz einzurichten oder ungestört zu arbeiten. Letztlich haben die meisten Unternehmen dann doch wieder Räume angemietet.
Amira trifft ihr Team zweimal im Monat. Das hilft ihr sehr. Es gibt Tage, da fühlt sie sich in ihrem Homeoffice etwas allein. Wenn sie in die Firma fährt, freut sie sich auf ihre Leute. „Bin da! Wer noch?“, rufen sie dann immer. Es ist so ein kleines Ritual, das sie pflegen. Häufig trifft sie dann auch ihre eigene Chefin. Die nimmt sich immer für sie Zeit. Das wird in ihrer Firma so gelebt.

4.1.4 Come Together

„Niklas, es ist immer dasselbe. Ständig geht etwas an mir vorbei.“
Mist. Das funktioniert so nicht. Niklas fasst sich an den Kopf und überlegt.
Auch Niklas leitet ein Team, dass zeitlich und örtlich verteilt arbeitet. Er ist Projektleiter in einem internationalen Logistikkonzern, der auf vier Kontinenten aktiv ist. Seine sechs Kolleginnen und Kollegen sitzen in fünf verschiedenen Ländern. Offline sehen sie sich nie. Größtenteils arbeiten sie eigenständig an ihren Arbeitspaketen. Es ist ein Team von Expertinnen und Experten, jeder und jede ist auf dem eigenen Gebiet genial. Hin und wieder sind sie allerdings etwas vorschnell, Niklas muss sie wieder einfangen und zusammenbringen.
So wie Niklas geht es vielen Führungskräften global arbeitender Teams. Für sie ist es eine besondere Herausforderung, die Zusammenarbeit im Team zu organisieren. Ihre Aufgabe ist es, für den richtigen Workflow zu sorgen, alles Notwendige dafür bereitzustellen und die Dynamik im Team zu steuern. Durch die heutigen technischen Möglichkeiten ist globale Zusammenarbeit viel selbstverständlicher geworden, als es früher der Fall war. Auch Führen und Managen ist dadurch internationaler geworden.

Niklas hat ein Problem. Mei, eine seiner Mitarbeiterinnen, erhält Informationen oft zu spät und wird an wichtigen Stellen übergangen. Ted und Ava kommen aus demselben Land und arbeiten sehr eng zusammen. Sie vergessen häufig, Mei miteinzubeziehen. In-Group-Out-Group-Phänomen nennt sich das, erinnert sich Niklas. Dagegen muss er etwas tun.

In globalen Teams passiert es nicht selten, dass sich In-Groups und Out-Groups bilden. In-Groups sind in der Regel gut informiert, weil sie näher an anderen Team-Mitgliedern dran sind. Sie haben häufig einen persönlichen Draht zueinander. Oft sind sie sich geografisch oder kulturell näher als die anderen. In Out-Groups befinden sich diejenigen, die stärker für sich sind. Manche Personen sind ruhiger oder gar introvertiert. Sie treten dadurch in der allgemeinen Wahrnehmung häufig in den Hintergrund. Führungskräfte sollten dies im Blick haben, um Isolation und Konflikte zu vermeiden.

Niklas wird allmählich etwas nervös. Bei dem Versuch, die Sache selbst zu klären, kam es bei den Betroffenen wohl zu Missverständnissen. Der Ton ist rauer geworden. „We will come together …“, schreibt er in die Einladung in ihren virtuellen Raum.

Wie gutes Konfliktmanagement funktioniert, hat Niklas in seiner Ausbildung gelernt. Praktisch profitiert er aber stark von dem Austausch mit Gleichgesinnten. Wie Niklas sind immer mehr Führungskräfte in „Communities of Practice“ aktiv, in standort- oder organisationsübergreifenden Austausch- und Lernplattformen. Viele Unternehmen haben erkannt, dass virtuelle Vernetzung über die eigenen Grenzen hinweg großes Potenzial birgt. Sensible Interna aus den Organisationen müssen zwar geschützt bleiben. Dennoch können Teamleiterinnen und Teamleiter von Wissensbeständen anderer und Peer-Coaching profitieren. Für Führungskräfte sind Communities of Practice besonders interessant, da sie häufig innerhalb des eigenen Teams mit den besonderen Anforderungen ihrer Führungsaufgaben alleine sind. In den Communities haben sie die Möglichkeit, sich mit anderen Führungskräften in einem geschützten Rahmen auszutauschen. Sie erfahren dort zum Beispiel, wie andere Konflikte erfolgreich gelöst haben.

Niklas macht das gut. Er ist zwar etwas müde, denn bei ihm ist es 6 Uhr in der Früh. Zum Glück sind diese frühen Calls nur die Ausnahme, denkt er sich. Seine Moderation gelingt ihm aber gut und lenkt alles wieder in die richtigen Bahnen. Ted und Ava versprechen, in Zukunft offener zu sein. Wie sich herausstellte, gab es bei ihnen auch sprachliche Barrieren. Missverständnisse haben den Konflikt dadurch unnötig hochgekocht. „Lasst uns doch mal SensiLing ausprobieren“, schlägt Niklas

vor. Davon hat ihm eine andere Teamleiterin erzählt. SensiLing ist ein Dienst zur maschinellen Übersetzung, der Beste, in Bezug auf kulturelle Sensibilität. Niklas atmet einmal tief durch.

Diese emotionale Art der Arbeit ist für die meisten Führungskräfte anstrengend und belastend. Erfolgreiche Unternehmen geben ihnen daher elaborierte Werkzeuge an die Hand, auf die sie zurückgreifen können. Sie stellen ihnen zugleich Handlungs- und Entscheidungsspielräume zur Verfügung, auf individuelle Besonderheiten Rücksicht zu nehmen oder eigenständig nach passenden Lösungen zu suchen, wie z.B. der Austausch in Communities of Practice. Erfolgreiche Unternehmen haben die Führungsrolle klar definiert und erkennen ihre Grenzen an. Wenn Teamleiterinnen und Teamleiter nicht mehr weiterkommen, stehen der Arbeits- und Gesundheitsschutz, Betriebs- und Personalräte und die Unternehmensleitung bereit. Sie lassen die Führungskräfte nicht allein und fördern ihre Zufriedenheit, Motivation und ihr Wohlbefinden. Digitale Mittel können dabei unterstützen. So führen sie gesund.

Literatur

Anoye A.B., Kouamé J.S. (2018). Leadership Challenges In: Virtual Team Environment. International Journal of Scientific & Technology Research, 7(7), 160–167.

Backhaus N., Ribbat M., Robelski S., Sommer S., Tisch A. (2021). Arbeiten von zuhause: Betriebliche Herausforderungen erfolgreich bewältigen. Zeitschrift für Personalführung, 5/2021, 14–21.

Bell B.S., McAlpine K.L., Hill N.S. (2019). Leading from a distance. Advancements in virtual leadership research. In: R. N. Landers (Hrsg.), The Cambridge Handbook of Technology and Employee Behavior (S. 317–418). Cambridge: Cambridge University Press.

Bellmann L., Bourgeon P., Gathmann C. (2021). Digitalisierungsschub in Firmen während der Corona-Pandemie. Wirtschaftsdienst 101, 713–718 (2021). https://doi.org/10.1007/s10273-021-3005-3.

Bolte A., Neumer J. (2020). Erfahrungsbasiertes Kontextwissen bei digital vernetzer Arbeit – Erfordernisse, Lernhemnisse und Erwerb. In: G. Richter (Hrsg.), Lernen in der digitalen Transformation. Wie arbeitsintegriertes Lernen in der betrieblichen Praxis gelingt (S. 65–82). Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Campbell J.P. (2012). Behavior, performance, and effectiveness in the twenty-first century. In: S. W. J. Kozlowski (Hrsg.), The Oxford Handbook of Organizational Psychology (S. 159–194). New York: Oxford University Press.

Campbell J.P., Wiernik B.M. (2015). The modeling and assessment of work performance. Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 2(1), 47–74.

Cheshin A., Kim Y., Nathan D.B., Ning N., Olson J.S. (2013). Emergence of differing electronic communication norms within partially distributed teams. Journal of Personnel Psychology, 12, 7–21.

Cortellazzo L., Bruni E., Zampieri R. (2019). The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. Frontiers in Psychology, 10(1938), 1–21.

Daugherty P.R., Wilson H.J., Chowdhury R. (2019). Using artificial intelligence to promote diversity. MIT Sloan Management Review, 60(2), 10–12.

Frost M., Guhlemann K., Cordes A., Zittlau K., Hasselmann O. (2020). Produktive, sichere und gesunde Arbeitsgestaltung mit digitalen Technologien und Künstlicher Intelligenz – Hintergrundwissen und Gestaltungsempfehlungen. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 74, 76–88.

Fuß F. (2020). Digitalisierung als Herausforderung für die Führungs-, Arbeits- und Kommunikationskultur. In: G. Richter (Hrsg.), Lernen in der digitalen Transformation. Wie arbeitsintegriertes Lernen in der betrieblichen Praxis gelingt (S. 111–124). Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Gil D., Hobson S., Mojsilović A., Puri R., Smith, J.R. (2020). AI for Management: An Overview. In: J. Canals & F. Heukamp (Hrsg.), The Future of Management in an AI World. Redefining Purpose and Strategy in the Fourth Industrial Revolution (S. 3–19). Palgrave: MacMillen.

Gilson L.L., Maynard M.T., Jones Young N.C., Vartiainen M., Hakonen M. (2015). Virtual Teams Research: 10 Years, 10 Themes, and 10 Opportunities. Journal of Management, 41(5), 1313–1337.

Han S.J., Chae C., Macko P., Park W., Beyerlein M. (2017). How virtual team leaders cope with creativity challenges. European Journal of Training and Development, 41(3), 261–276.

Hoch J.E. (2019). Managing distributed work. Theorizing an IPO framework. In: R. N. Landers (Hrsg.), The Cambridge Handbook of Technology and Employee Behavior (S. 419–440). Cambridge: Cambridge University Press.

Jarrahi M.H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AIsymbiosis in organizational decision making. Business Horizons, 61(4), 577–586.

Kent T.W. (2005). Leading and managing: It takes two to tango. Management Decision, 43(7/8), 1010–1017.

Kirkman B.L., Mathieu J.E. (2005). The dimensions and antecedents of team virtuality. Journal of Management, 31(5), 700–718.

Kolbjørnsrud V., Amico R., Thomas R.J. (2016). How artificial intelligence will redefine management. Harvard Business Review, 11(2).

Köper B., Richter G. (2016). Restrukturierung und Gesundheit. In: B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), Fehlzeitenreport 2016 (S. 159–170). Berlin: Springer.

Kordsmeyer A., Mette J., Harth V., Mache S. (2019). Arbeitsbezogene Belastungsfaktoren und Ressourcen in der virtuellen Teamarbeit. Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie, 69, 239–244.

Kordsmeyer A., Mette J., Harth V., Mache S. (2020). Gesundheitsorientierte Führung in der virtuellen Teamarbeit. Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie, 70, 276–82.

Kotter J.P. (1990). Force for change: How leadership differs from management. New York: The Free Press.

Larson L., DeChurch (2020). Leading teams in the digital age: Four perspectives on technology and what they mean for leading teams. The Leadership Quarterly, 31(1), 101377.

Liao C. (2017). Leadership in virtual teams: A multilevel perspective. Human Resource Management Review, 27(4), 648–659.

Liu C., Ready D., Roman A., van Wart M., Wang X., McCarthy A., Kim S. (2018). E-leadership: an empirical study of organizational leaders' virtual communication adoption. Leadership & Organization Development Journal, 39(7), 826–843.

Marx C., Reimann M., Ribbat M. (2021): Führung digital: Anforderungen und Ressourcen bei Führungskräften. baua: Bericht kompakt. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Parent-Rocheleau X., Parker S.K. (2021). Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs. Human Resource Management Review, 31(4), 100838.

Reinhardt K. (2021). KI in der Arbeitswelt. Eine vorläufige Diagnose. Unveröffentlichter Vortrag auf dem Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. am 03.03.2021.

Reinhardt K. (2020). Maschinen wie wir: Wie künstliche Intelligenz das organisationale Lernen verändern kann. In: G. Richter (Hrsg.), Lernen in der digitalen Transformation. Wie arbeitsintegriertes Lernen in der betrieblichen Praxis gelingt (S. 143–159). Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Ribbat M. (2020). Führungskräfte als Gatekeeper für arbeitsintegriertes Lernen: Mit Learning Contracts die Gestaltung des digitalen Wandels ermöglichen. In: G. Richter (Hrsg.), Lernen in der digitalen Transformation. Wie arbeitsintegriertes Lernen in der betrieblichen Praxis gelingt (S. 83–94). Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Ribbat M., Weber C., Tisch A., Steinmann B. (2021). Führen und Managen im digitalen Wandel: Anforderungen und Ressourcen. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin DOI: 10.21934/baua:preprint20210113.

Richter G., Mühlenbrock I. (2020). Kompetenzentwicklung und Arbeitsfähigkeit im digitalen Wandel. In: G. Richter (Hrsg.), Lernen in der digitalen Transformation. Wie arbeitsintegriertes Lernen in der betrieblichen Praxis gelingt (S. 95–109). Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Richter G., Ribbat M., Thomson B. (2018). Die Digitalisierung der Arbeit: Arbeitsintegriertes Lernen als Strategie vorausschauender Personalpolitik. In: T. Redlich, M. Moritz, & J. Wulfsberg (Hrsg.), Interdisziplinäre Perspektiven zur Zukunft der Wertschöpfung (S. 219–232). Wiesbaden: Springer Gabler.

Robelski S., Harth V., Mache S. (2017). Anforderungen an Führung im Kontext flexibler Arbeitswelten – Wie kann Führung gesundheitsförderlich gestaltet werden? Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie, 68, 118–124.

Robert L.P., Pierce C., Marquis L., Kim S., Alahmad R. (2020). Designing Fair AI for Managing Employees in Organizations: A Review, Critique, and Design Agenda. Human-Computer Interaction, 35(5–6), 545–575.

Rosenblat A. (2018). Uberland: How algorithms are rewriting the rules of work. Oakland: University of California Press.

Scheelen F. (2020). Algorithmen übernehmen. Führung mittels Künstlicher Intelligenz. Zugriff am 29.09.2021 unter https://www.cio.de/a/fuehrung-mittels-kuen stlicher-intelligenz,3583807

Scott C.P.R., Wildman J.L. (2016). Culture, communication, and conflict: A review of the global virtual team literature. In: J. L. Wildman & R. L. Griffith (Hrsg.), Leading global teams (S. 13–32). New York: Springer.

Smith A.M., Green M. (2018). Artificial intelligence and the role of leadership. Journal of Leadership Studies, 12(3), 85–87.

Staab P., Geschke S.-C. (2020). Ratings als arbeitspolitisches Konfliktfeld. Das Beispiel Zalando. Hans Böckler Stiftung, Study 429.

Staehle W.H. (1999). Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. München: Vahlen.

Terstegen S. (2021). Führen und Managen im Kontext von KI. Unveröffentlichter Vortrag auf dem Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. am 03.03.2021.

Thomson B., Steidelmüller C., Schröder T., Wittmers A., Pundt F., Weber C. (2020). Der Zusammenhang organisationaler Rahmenbedingungen und Gesundheit bei Führungskräften und Beschäftigten. ASU – Zeitschrift für medizinische Prävention, 55.

Weber C., Thomson B., Pundt F. (2018). Die Notwendigkeit von Führung in einer digitalisierten Arbeitswelt – eine Netnografie (baua: Fokus). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Zimber A., Hentrich S., Bockhoff K., Wissing C., Petermann F. (2015). Wie stark sind Führungskräfte psychisch gefährdet? Eine Literaturübersicht zu Gesundheitsrisiken und arbeitsbezogenen Risiko- und Schutzfaktoren. Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 23, 123–140.