

**Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und
der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern –
eine empirische Analyse unter Berücksichtigung
moderierender Effekte von Ressourcen und Stressoren**

Von der Mercator School of Management, Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, der

Universität Duisburg-Essen

zur Erlangung des akademischen Grades

eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft (Dr. rer. oec.)

genehmigte Dissertation

Katharina Schmidt

aus

Limburg an der Lahn

Referentin/Referent: Prof. Dr. Margret Borchert

Korreferentin/Korreferent: Prof. Dr. Joachim Prinz

Tag der mündlichen Prüfung: 10.11.2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	IX
Symbolverzeichnis	XI
1 Einführung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Aktueller Forschungsstand	3
1.3 Forschungslücke, Forschungsfrage und Zielsetzung	4
1.4 Gang der Untersuchung	8
2 Terminologie	9
2.1 Empowerment und Empowering Leadership	9
2.1.1 Empowerment von Mitarbeitern	9
2.1.2 Empowering Leadership	14
2.2 Digitalisierung der Arbeitswelt und Digitalisierungsbereitschaft	17
2.2.1 Digitalisierung der Arbeitswelt	17
2.2.2 Digitalisierungsbereitschaft	21
3 Theoretische Fundierung	24
3.1 Theorie der Führungssubstitute	24
3.2 Modifiziertes Job-Demands-Resources-Modell	37
4 Hypothesenherleitung und Darstellung des Untersuchungsmodells	51
4.1 Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern	51

4.2	Stressoren als Moderatoren des Zusammenhangs zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern	54
4.3	Ressourcen als Moderatoren des Zusammenhangs zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern	65
4.4	Darstellung des Untersuchungsmodells.....	76
5	Methode	77
5.1	Datenerhebung	77
5.2	Fragebogen und Pretest	80
5.3	Auswahl und Güteprüfung der Messinstrumente	84
5.3.1	Auswahl der Messinstrumente	84
5.3.2	Güteprüfung der Messinstrumente.....	102
5.4	Prüfung von Common Method Bias	141
6	Ergebnisse	144
6.1	Deskriptive Statistik.....	144
6.1.1	Deskriptive Befunde zur Digitalisierungsbereitschaft.....	144
6.1.2	Deskriptive Befunde zu Empowering Leadership	158
6.1.3	Deskriptive Befunde zu den Stressoren.....	160
6.1.4	Deskriptive Befunde zu den Ressourcen	162
6.2	Multiple Regressionsanalyse	164
6.2.1	Allgemeine Vorgehensweise bei der Hypothesenüberprüfung	164
6.2.2	Überprüfung der Hypothesen.....	171
6.2.3	Zusammenfassung der Ergebnisse zu den Hypothesenüberprüfungen.....	189
7	Ergebnisdiskussion	192
7.1	Ergebnisdiskussion des Haupteffektes	192

7.2	Ergebnisdiskussion der Stressoren.....	193
7.3	Ergebnisdiskussion der Ressourcen.....	202
7.4	Relevanz der empirischen Befunde für die Theorie	206
8	Limitationen.....	209
9	Fazit	212
	Anhang	217
	Danksagung.....	288

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Modelle zur Untersuchung des Zusammenhangs von Führungsverhalten und/oder Kontextfaktoren auf Führungserfolg	27
Abbildung 2:	Einfaches Moderatormodell dargestellt als konzeptionelles und statistisches Diagramm	29
Abbildung 3:	Formen von Interaktionseffekten im Rahmen der Theorie der Führungssubstitute	33
Abbildung 4:	Verbindung von Führungsverhalten und Job-Demands-Resources-Modell	39
Abbildung 5:	Untersuchungsmodell.....	76
Abbildung 6:	Digitalisierungsbereitschaft nach Geschlecht.....	147
Abbildung 7:	Digitalisierungsbereitschaft und Altersgruppen	148
Abbildung 8:	Digitalisierungsbereitschaft und beruflicher Bildungsabschluss.....	150
Abbildung 9:	Digitalisierungsbereitschaft und relevante Gruppen von Beschäftigungsdauern.....	151
Abbildung 10:	Digitalisierungsbereitschaft und Position.....	152
Abbildung 11:	Digitalisierungsbereitschaft von Beschäftigten und Empowering Leadership der Führungskräfte	154
Abbildung 12:	Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach Stressoren	155
Abbildung 13:	Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach Ressourcen	157
Abbildung 14:	Grafische Veranschaulichung des verstärkenden Effekts von Computerängstlichkeit.....	177
Abbildung 15:	Grafische Veranschaulichung des neutralisierenden Effektes von Mikropolitik.....	180

Abbildung 16: Grafische Veranschaulichung des neutralisierenden Effekts von Zeitdruck.....	183
Abbildung 17: Grafische Veranschaulichung des partiellen neutralisierenden Effektes von Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	186
Abbildung 18: TRAPD-Methode zur Übersetzung von Messinstrumenten	217

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Itemset zur Erfassung von Digitalisierungsbereitschaft.....	86
Tabelle 2:	Itemset zur Erfassung von Empowering Leadership.....	88
Tabelle 3:	Itemset zur Erfassung von Computerängstlichkeit.....	90
Tabelle 4:	Itemset zur Erfassung von Arbeitsplatzunsicherheit	93
Tabelle 5:	Itemset zur Erfassung von wahrgenommener Mikropolitik..	94
Tabelle 6:	Itemset zur Erfassung von Zeitdruck.....	96
Tabelle 7:	Itemset zur Erfassung von der wahrgenommenen Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	97
Tabelle 8:	Itemset zur Erfassung von starke Digitalisierungsstrategie.	98
Tabelle 9:	Itemset zur Erfassung von Vertrauen in die Geschäftsführung	99
Tabelle 10:	Itemset zur Erfassung von LMX-Qualität.....	101
Tabelle 11:	Itemset zur Erfassung von Arbeitsautonomie.....	102
Tabelle 12:	Kriterien der explorativen Faktorenanalyse.....	110
Tabelle 13:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Digitalisierungsbereitschaft	111
Tabelle 14:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Empowering Leadership.....	113
Tabelle 15:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Computerängstlichkeit.....	115
Tabelle 16:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Arbeitsplatzunsicherheit	116
Tabelle 17:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Mikropolitik	117
Tabelle 18:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Zeitdruck	118

Tabelle 19:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel.....	119
Tabelle 20:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	120
Tabelle 21:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von starke Digitalisierungsstrategie	121
Tabelle 22:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Vertrauen in die Geschäftsführung	122
Tabelle 23:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von LMX-Qualität.....	123
Tabelle 24:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Arbeitsautonomie	124
Tabelle 25:	Gütekriterien der Reliabilitätsprüfung	128
Tabelle 26:	Reliabilitäten der Messinstrumente	130
Tabelle 27:	Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse des Untersuchungsmodells.....	136
Tabelle 28:	Deskriptive Statistiken zur Digitalisierungsbereitschaft....	144
Tabelle 29:	Korrelationsmatrix der Digitalisierungsbereitschaft und demografischer Merkmale.....	146
Tabelle 30:	Korrelationsmatrix Digitalisierungsbereitschaft und Empowering Leaderships.....	153
Tabelle 31:	Korrelationsmatrix Digitalisierungsbereitschaft und Stressoren	154
Tabelle 32:	Korrelationsmatrix Digitalisierungsbereitschaft und Ressourcen	156
Tabelle 33:	Deskriptive Statistiken zu Empowering Leadership	159
Tabelle 34:	Korrelationsmatrix Empowering Leadership und Kontrollvariablen.....	160
Tabelle 35:	Deskriptive Statistiken der Stressoren	161

Tabelle 36:	Korrelationsmatrix Stressoren und Kontrollvariablen	162
Tabelle 37:	Deskriptive Statistiken Ressourcen.....	163
Tabelle 38:	Korrelationsmatrix Ressourcen und Kontrollvariablen	164
Tabelle 39:	Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Vorhersage von Digitalisierungsbereitschaft	173
Tabelle 40:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Computerängstlichkeit.....	175
Tabelle 41:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Arbeitsplatzunsicherheit	178
Tabelle 42:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Mikropolitik	179
Tabelle 43:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Zeitdruck.....	181
Tabelle 44:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	184
Tabelle 45:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel ..	185
Tabelle 46:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource starke Digitalisierungsstrategie	187
Tabelle 47:	Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung	188
Tabelle 48:	Zusammenfassung der Hypothesenüberprüfung	191
Tabelle 49:	Übersicht der Items mit Abkürzungen	218
Tabelle 50:	Ergebnisse der Validitätsprüfung der Messinstrumente....	221

Abkürzungsverzeichnis

A	Arbeitsautonomie
AM	Arithmetisches Mittel
AU	Arbeitsplatzunsicherheit
BDA	Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln
CA	Computerängstlichkeit
CI	Konditionsindex
COMA	Computerängstlichkeit
COMA-DA	Computerängstlichkeit die Ängstlichkeit im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln
COPSOQ	Copenhagen Psychosocial Questionnaire
DB	Digitalisierungsbereitschaft
EL	Empowering Leadership
ELQ	Empowering Leadership Questionnaire
ELS	Empowering Leadership Scale
EFA	Explorative Faktorenanalyse
H	Hypothese
IDbS	Individuelle-Digitalisierungsbereitschaft-Skala
IJK	Inter-Item-Korrelation
INCOBI-R	Revidierte Fassung des Inventars zur Computerbildung
IT	Informations- und Kommunikationstechnologien
JD-R-Modell	Job-Demands-Recources-Modell
JIS	Job Insecurity Scale
KFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse

KG	Kaiser-Guttman-Kriterium
KITK	Korrigierte Item-to-Total-Korrelation
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium
korr.	Korrigiert
LB	Führungsverhalten (engl. leadership behavior)
LEB	Leadership Empowering Behavior
LEBQ	Leader Empowering Behavior Questionnaire
LMX	Leader-Member-Exchange
M	Median
MP	Mikropolitik
MSA	Measure of Sample Adequacy
NDA	Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln
OCB	Organizational Citizenship Behaviour
OCQ	Organizational Change Questionnaire
R ²	Bestimmtheitsmaß
SD	Standardabweichung
SDS	Starke Digitalisierungsstrategie
TRAPD	Translation, Review, Adjudication, Pretest, Documentation
VGF	Vertrauen in die Geschäftsführung
VIF	Varianz-Inflations-Faktor
ZD	Zeitdruck

Symbolverzeichnis

%	Prozent
α	Cronbachs Alpha
b	Unstandardisierter Regressionskoeffizient
β	Standardisierter Regressionskoeffizient
e_Y	Fehlerterm
i_y	Konstante
W	Moderator
X	Prädiktor
XW	Interaktionsterm
Y	Kriterium
>	Größer als
\geq	Größer gleich
<	Kleiner als
\leq	Kleiner gleich

1 Einführung

1.1 Motivation

Die digitale Transformation wirkt sich sowohl auf die Gesellschaft allgemein als auch auf die Wirtschaft aus (Bouwman et al. 2018; Ritter und Pedersen 2020). Mit der fortschreitenden Digitalisierung sehen sich Unternehmen mit einer Vielzahl von neuen Problemen und Herausforderungen konfrontiert. Die zunehmende Digitalisierung verändert die Arbeitswelt und stellt neue Anforderungen an Unternehmen, Beschäftigte und deren Interaktionen (Warning und Weber 2017). Die Verfügbarkeit von digitalen Produkten erleichtert den Markteintritt neuer Wettbewerber und zwingt Marktführer dazu, ihre Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle neu zu gestalten, um sich digital auszurichten (Düll et al. 2016). Folglich hat die Digitalisierung zu einem Anstieg des Wettbewerbsniveaus geführt (Matt et al. 2015; Schwarzmüller et al. 2018). Damit Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben, müssen sich Unternehmen ständig an die sich ändernden Umstände anpassen (Wears und Berg 2005). Die Anpassungsfähigkeit von Unternehmen ist maßgeblich von der Verhaltensänderung von Beschäftigten abhängig. Veränderungen sind nur erfolgreich, wenn individuelle Verhaltensanpassungen vorgenommen werden (By 2005; Smith 2005). Beschäftigten kommt somit bei organisationalen Veränderungen eine entscheidende Rolle zu. Frühere Studien haben gezeigt, dass eine hohe Veränderungsbereitschaft zu einer Unterstützung von Veränderungsinitiativen führt und gleichzeitig den Widerstand gegenüber Veränderungsinitiativen mindert oder ganz beseitigen kann (Armenakis et al. 1993; Oreg et al. 2011).

Ein zentrales Konstrukt in der Forschung zu organisationalen Veränderungen ist die Veränderungsbereitschaft. Veränderungsinitiativen werden in der Fachliteratur überwiegend als episodisches und singuläres Ereignis definiert, mit einem klaren Start- und Endpunkt (Gjellebæk et al. 2020; Machado et al. 2021). Die Digitalisierung ist jedoch ein kontinuierlicher Veränderungsprozess (Gjellebæk et al. 2020). Ein Verständnis von organisationalen Veränderungen

als eine Ausnahmesituation ist im Rahmen der Digitalisierung daher nicht gültig. Durch die kontinuierlichen Veränderungen sind Mitarbeiter dazu angehalten, sich immer wieder auf neue Veränderungen einzustellen und diese mitzugestalten (Machado et al. 2016; Vogel-Heuser et al. 2017; Lin und Huang 2021).

Eine zentrale Rolle von Führungskräften ist die aktive Unterstützung von Veränderungsprozessen. Ein Bestandteil ist dabei die positive Beeinflussung der Einstellung von Mitarbeitern hinsichtlich Veränderungen (Herrmann et al. 2012). Bislang wurde Führungsverhalten als relevanter Einflussfaktor von Veränderungsbereitschaft im Kontext der Digitalisierung nicht betrachtet. Im Rahmen von organisationalen Veränderungen hat sich *Empowering Leadership* als eine besondere Form der Personalführung etabliert, die sich von anderen Ansätzen wie direkter, transaktionaler und transformationaler Führung unterscheidet (Hill und Huq 2004; Fernandez und Moldogaziev 2011). Das Konzept von Empowering Leadership wurde zur Produktivitätssteigerung von Mitarbeitern im technologischen und gesellschaftlichen Wandel eingeführt, welche sowohl in privaten als auch im öffentlichen Sektor stattfinden (Fernandez und Moldogaziev 2011; Amundsen und Martinsen 2014a). Veränderungen führen beispielsweise zu einer Verstärkung der Kundenorientierung, zu flexibleren, flacheren und dezentralisierten Unternehmensstrukturen sowie zu Qualitäts- und Effizienzsteigerungen in Unternehmen. In den letzten Jahrzehnten wurde die Art zu arbeiten dabei immer komplexer und kognitiv anspruchsvoller (Humphrey et al. 2007; Amundsen und Martinsen 2014a). Empowering Leadership zielt hauptsächlich darauf ab, die individuelle Motivation am Arbeitsplatz zu steigern, indem Entscheidungskompetenzen und Befugnisse auf die nachgelagerte Organisationsebenen übertragen werden. In einer sich kontinuierlich verändernden Arbeitswelt können durch mehr Eigenverantwortlichkeit von Mitarbeitern schnelle und kompetente Entscheidungen getroffen werden (Conger und Kanungo 1988, Amundsen und Martinsen 2014), was sich förderlich auf die Wettbewerbs- und Anpassungsfähigkeit von Prozessen bzw. von Unternehmen auswirkt (Wears und Berg 2005).

In der vorliegenden Untersuchung wird das Konzept der Veränderungsbereitschaft im Kontext der Digitalisierung in Unternehmen untersucht und als

Digitalisierungsbereitschaft definiert. Empowering Leadership wird als zentraler Prädiktor zur Steigerung von Digitalisierungsbereitschaft erforscht.

1.2 Aktueller Forschungsstand

Für Verhaltensänderungen von Mitarbeitern im Kontext von organisationalen Veränderungen gilt in der Forschung Veränderungsbereitschaft als relevanter Prädiktor (Lewin 1947; Ajzen 1985; Ajzen 1991). In der Forschung zu organisationalen Veränderungen werden die Vorbereitung von Mitarbeitern auf die Veränderungen und die Vermittlung der Dringlichkeit von Veränderungen seit jeher als wesentlich für den Erfolg von Veränderungsinitiativen angesehen (Kotter 2009; Kotter und Seidenschwarz 2011). Beschäftigte bilden aus sich verändernden Situationen Annahmen und Erwartungen: Zum einen bezüglich der Notwendigkeit von Veränderungen und zum anderen hinsichtlich des Ausmaßes, in dem Veränderungen Einfluss auf sie persönlich und auf das gesamte Unternehmen haben (Holt et al. 2007; Choi 2011).

Empowering Leadership ist ein Beeinflussungsprozess von Mitarbeitern durch Autonomieunterstützung und Entwicklungsunterstützung mit der Absicht, ihre Erfahrung von Selbstständigkeit, Motivation und die Fähigkeit, innerhalb der Grenzen der übergeordneten Organisationsziele und -strategien selbstständig zu arbeiten, zu fördern (Arnold et al. 2000; Amundsen und Martinsen 2014a; Furtner 2017). Empirische Forschungsergebnisse zeigen einen positiven Einfluss von Empowering Leadership auf die Einstellungen und die Arbeitsleistung, die Motivation und die Ressourcen von Mitarbeitern sowie die Beurteilung von Führungskräften durch die Mitarbeiter (Kim et al. 2018). Im Veränderungskontext konnten Li et al. (2016) in ihrer Studie einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und veränderungsorientiertem Organizational Citizenship Behaviour (OCB) aufzeigen. Jung et al. (2020) weisen einen positiven signifikanten Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und dem Veränderungskonstrukt *Commitment to Change* nach.

1.3 Forschungslücke, Forschungsfrage und Zielsetzung

Obwohl die Digitalisierung in der Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft breit diskutiert wird, finden sich in der wissenschaftlichen Fachliteratur nur wenige Untersuchungen zur Digitalisierungsbereitschaft (Becker 2020). Die bisherige Einstellungs- und Verhaltensforschung konzentriert sich auf technologische Aspekte der Digitalisierung. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass die Digitalisierung die Arbeitswelt im Kern verändert und einen organisationalen Wandel erforderlich macht (Venkatesh et al. 2003; Becker 2020). Die Digitalisierung wird daher in der vorliegenden Arbeit als eine ganzheitliche Entwicklung angesehen, die organisationale Anpassungen im Sinne soziotechnischer Veränderungen auslöst. Die vorliegende Untersuchung bietet eine neue Perspektive auf die Digitalisierung der Arbeitswelt und fokussiert besonders auf das Zusammenspiel zwischen Führungskräften, Mitarbeitern und organisationalen Rahmenbedingungen.

Der Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg wird mittels verschiedener Führungsansätze untersucht. Die *Theorie der Führungssubstitute* von Kerr und Jermier (1978) postuliert sowohl einen direkten interaktionellen Einfluss von Führungskräften auf ihre Beschäftigten als auch einen indirekten strukturellen Einfluss von Kontextfaktoren, welche den Einfluss von Führungskräften auf ihre Mitarbeiter moderieren. In der Theorie der Führungssubstitute werden die Kontextfaktoren unterteilt in *Neutralisierer* bzw. *Substitute*, welche die Wirkung von Führungskräften hemmen oder gar unmöglich machen, und sogenannte *Verstärker*, welche den Einfluss von Führungskräften auf ihre Mitarbeiter erhöhen (Podsakoff et al. 1996; Muchiri und Cooksey 2011).

Seit der Jahrtausendwende werden negative oder positive Einflüsse von Kontextfaktoren insbesondere im Rahmen des *Job-Demands-Resources-Modells* (JD-R-Modell) von Bakker und Demerouti (2007) intensiv erforscht. Das JD-R-Modell unterteilt die Kontextfaktoren in Stressoren und Ressourcen, um ihre Wirkungen auf Mitarbeiter zu erklären. Stressoren sind jene physischen, psychischen, sozialen oder organisatorischen Aspekte der Arbeit, die anhaltende

physische oder psychische Anstrengungen oder Fähigkeiten erfordern und daher mit bestimmten physiologischen oder psychologischen Kosten verbunden sind. Im Gegensatz dazu beziehen sich Ressourcen auf die physischen, psychischen, sozialen oder organisatorischen Aspekte der Arbeit, welche entweder funktional für die Zielerreichung sind, die mit den Arbeitsanforderungen verbundene physische und psychische Kosten reduzieren oder die persönliche Weiterentwicklung fördern (Bakker und Demerouti 2007). Führungsverhalten wird überwiegend im JD-R-Modell als Ressource oder Stressor untersucht. Der moderierende Einfluss von Stressoren und Ressourcen bleibt jedoch weitgehend unberücksichtigt (2021). Das modifizierte JD-R-Modell integriert Führungsverhalten in das klassische JD-R-Modell (Tummers und Bakker 2021) und bietet der vorliegenden Untersuchung erste Anknüpfungspunkte für die Entwicklung des Untersuchungsmodells.

Im Hinblick auf die Theorie der Führungssubstitute von Kerr und Jermier (1978) und das JD-R-Modell von Bakker und Demerouti (2007) bzw. das modifizierte JD-R-Modell von Tummers und Bakker (Tummers und Bakker 2021) besteht ein wesentlicher Beitrag der vorliegenden Arbeit darin, ein Rahmenmodell zur quantitativ-empirischen Analyse des Zusammenhangs¹ zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern sowie der Berücksichtigung von Stressoren und Ressourcen zu entwickeln.

Mögliche Stressoren und Ressourcen wurden vor dieser quantitativ-empirischen Analyse im Rahmen von qualitativen Experteninterviews und mittels Literaturrecherche identifiziert. Zur Bestimmung relevanter Stressoren und Ressourcen wird in dieser Arbeit an die Forschung zum JD-R-Modell angeknüpft. Die interviewten Experten wiesen im Zusammenhang mit der Digitalisierung auf eine höhere Arbeitsbelastung von Mitarbeitern hin. Einige der interviewten Experten berichteten von mikropolitischen Machtstrukturen im Unternehmen, welche jegliche Veränderungen verhindern. Insbesondere werden wichtige Digitalisierungsvorhaben aus Eigeninteresse und zur Zementierung von

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden Zusammenhang, Effekt und Einfluss synonym verwendet. Der in der vorliegenden Arbeit untersuchte Stichprobe basiert auf Querschnittsdaten, wodurch keine Kausalität zwischen Prädiktor und Kriterium impliziert werden kann (Opp 2010).

informellen Machtpositionen verzögert oder gar blockiert. Hierzu findet sich in der Literatur der Stressor *Mikropolitik* (Neuberger 2006; Hochwarter et al. 2020). Zudem wurde in den Interviews häufig Belastung durch erhöhten Zeitdruck erwähnt, wodurch sie sich belastet fühlen. *Arbeitsplatzunsicherheit* wurde hingegen selten von den interviewten Experten als möglicher Stressor erwähnt. Jedoch lässt sich eine Vielzahl von Fachartikeln finden, welche auf eine erhöhte Arbeitsplatzunsicherheit insbesondere im Zuge der Digitalisierung hinweisen (Tuan 2022; Kemer und Kırıcı Tekeli 2023). *Zeitdruck* und *Arbeitsplatzunsicherheit* sind zentrale Stressoren im Job-Demands-Resources-Modell (Bakker und Demerouti 2007; Demerouti und Bakker 2011; Bakker und Demerouti 2014), weshalb sie für dieses Forschungsvorhaben mit in das Untersuchungsmodell aufgenommen werden.

Die interviewten Experten berichteten, dass die Digitalisierung neben einem vermehrten Gebrauch von Computern auch den Einsatz von neuen digitalen Arbeitsmitteln notwendig macht. Daraus scheint die Sorge zu entstehen, dass Beschäftigte die neuen digitalen Arbeitsmittel nicht beherrschen und dass sich dies negativ auf ihre Arbeit auswirken wird. In der Literatur findet sich dazu der Stressor *Computerängstlichkeit*, welcher insbesondere mit der Einführung von Computern im Büroalltag untersucht wurde. Aufgrund dessen, dass die Ängste gegenüber neuen digitalen Arbeitsmitteln ähnlich zu den Ängsten der 90er Jahre bezüglich Computer sind, wurde der Stressor *Computerängstlichkeit* in das Untersuchungsmodell übernommen (Beckers et al. 2007; Powell 2013).

Die interviewten Experten gaben an, dass ihnen mehr Sicherheit im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln eine benutzerfreundliche, intuitive Gestaltung von digitalen Arbeitsmitteln sowie die Aussicht auf eine Verbesserung ihrer Arbeitsleistung geben würde. Hinsichtlich dieser Aussagen wurden die Ressourcen *Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln* in das Untersuchungsmodell integriert, welche aus dem Technologieakzeptanzmodell übernommen wurden (Davis 1989).

Weiterhin beschrieben die interviewten Experten eine gute vertrauensvolle Beziehung zu ihrer Führungskraft und der Geschäftsführung als motivierend. Vor

allem die Unsicherheit und Ambiguität im Zuge der Digitalisierung können durch Vertrauen und Unterstützung von Führungskräften und der Geschäftsführung abgefedert werden. Zudem gaben die interviewten Experten an, dass eine klare starke Strategie zur Digitalisierung des Unternehmens ihnen Orientierung gäbe und diese sie in ihrer *Arbeitsautonomie* unterstützen würde. Vor diesem Hintergrund wurden die Ressourcen *starke Digitalisierungsstrategie*, *Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung*, *Leader-Member-Exchange* und *Arbeitsautonomie* in das Untersuchungsmodell integriert.

Abgeleitet von diesen Überlegungen stellen sich folgende Forschungsfragen:

Forschungsfrage I: Welchen Einfluss hat Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern?

Forschungsfrage II: Welche der identifizierten Stressoren und Ressourcen moderieren den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern?

Das Primärziel dieser Arbeit liegt in der Entwicklung eines theoretisch und empirisch fundierten Modells zu Empowering Leadership im Rahmen der Digitalisierung, welches relevante Stressoren und Ressourcen im Arbeitskontext berücksichtigt. Daher bildet die Integration der arbeitsbezogenen Stressoren und Ressourcen des JD-R-Modells in die Theorie der Führungssubstitute die Grundlage dieser Arbeit. Zur Erreichung des Primärziels ist die Beantwortung der Forschungsfragen nötig, wodurch sich wiederum Sekundärziele ableiten lassen. Zunächst ist zu klären, ob auf Basis von theoretischen Überlegungen das Konstrukt der Digitalisierungsbereitschaft die veränderungsbezogene Einstellung von Beschäftigten im Kontext der Digitalisierung darstellt (Sekundärziel 1). Ferner bedarf es weiterführender theoretischer Überlegungen, um sachlogisch argumentieren zu können, inwiefern Empowering Leadership die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern positiv beeinflusst (Sekundärziel 2). Das dritte Sekundärziel stellt die empirische Prüfung arbeitsbezogener Stressoren und Ressourcen dar, um zu ermitteln, welche davon den

Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern tatsächlich moderieren.

1.4 Gang der Untersuchung

Zunächst werden relevante begriffliche und theoretische Grundlagen erarbeitet, um eine klare Einordnung der Arbeit in die aktuelle Forschung zu ermöglichen. Die begrifflichen Grundlagen zu Empowering Leadership und zur Digitalisierungsbereitschaft bilden dabei Kapitel zwei. Darauf aufbauend wird in Kapitel drei ein Modell auf Basis der Theorie der Führungssubstitute und des modifizierten JD-R-Modells entwickelt. Dadurch wird es möglich, den moderierenden Einfluss von arbeitsbezogenen Stressoren und Ressourcen auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auf einer fundierten theoretischen Grundlage analysieren zu können. Somit dient das in Kapitel drei entwickelte Modell in Kapitel vier als Grundlage für die Herleitung der Moderationshypothesen zu den arbeitsbezogenen Stressoren und Ressourcen. Das Untersuchungsdesign sowie die Stichprobe zur empirischen Untersuchung der ermittelten Hypothesen werden in Kapitel fünf dargestellt. Zusätzlich wird auf die Messinstrumente von Empowering Leadership, der Digitalisierungsbereitschaft sowie der identifizierten arbeitsbezogenen Stressoren und Ressourcen eingegangen. Kapitel sechs umfasst die deskriptiven Ergebnisse der Befragung sowie die empirische Prüfung der Hypothesen mittels hierarchischer Regressionsanalysen. In Kapitel sieben werden die ermittelten Ergebnisse auf Basis des Untersuchungsmodells diskutiert, ehe die Limitationen der Arbeit in Kapitel acht betrachtet werden. Ein abschließendes Fazit sowie einen Ausblick auf weiterführenden Forschungsbedarf bietet Kapitel neun.

2 Terminologie

2.1 Empowerment und Empowering Leadership

2.1.1 *Empowerment von Mitarbeitern*

Das Konzept Empowerment² wird in unterschiedlichen Disziplinen mit verschiedenen Konnotationen erforscht. Der Ursprung des Begriffs Empowerment geht auf die US-amerikanische Bürgerrechts- und Frauenrechtsbewegung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zurück (Spreitzer und Doneson 2008). Im gesellschaftspolitischen Bereich beschreibt Empowerment den Prozess der Ermächtigung von Bürgern, denen aufgrund struktureller Barrieren die zivile, politische, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Teilhabe verwehrt wird, ihre zustehenden Rechte wahrzunehmen und auf allen Ebenen teilzuhaben (Spreitzer und Doneson 2008; Weldon 2019; Bakken und Buhaug 2021). Empowerment wurde erstmals in den 1980er Jahren im arbeits- und organisationstheoretischen Kontext untersucht. Die Motivation dahinter war die Notwendigkeit eines Konzepts zur Steigerung der Produktivität von Arbeitnehmern angesichts der bedeutenden technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen, die sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor stattfanden (Hill und Huq 2004; Fernandez und Moldogaziev 2011; Amundsen und Martinsen 2014a). Zudem hat sich in den letzten Jahrzehnten die Art der Arbeit verändert, sie ist komplexer und kognitiv anspruchsvoller geworden (Humphrey et al. 2007). Hoch qualifizierte und gut ausgebildete Wissensarbeiter sind in den Mittelpunkt eines schnell wachsenden Sektors von Arbeitskräften gerückt (Parker et al. 2001; Amundsen und Martinsen 2014a).

Im arbeits- und organisationstheoretischen Kontext wird Empowerment in strukturelles und psychologisches Empowerment unterteilt.

² Das Substantiv Empowerment stammt aus der englischen Sprache und bedeutet so viel wie Befähigung, Ermächtigung oder Bemächtigung. Mit der Einführung des Begriffs in die wissenschaftliche Disziplin findet der englische Begriff Empowerment in der deutschen Literatur Verwendung (Schermuly 2016). Insofern wird der englische Begriff Empowerment auch in dieser Arbeit als Fachterminus verwendet.

Strukturelles Empowerment

Strukturelles Empowerment bezieht sich auf die Forschung zur Arbeitsplatzgestaltung und zu Arbeitsmerkmalen (Hackman und Oldham 1976; Hackman und Oldham 1980) und konzentriert sich im Kern auf die Machtverteilung und Entwicklungsmöglichkeiten in Unternehmen als Folge von unterschiedlichen Arbeitsbedingungen.

Die Definition von strukturellem Empowerment baut auf der Forschung zur Arbeitsplatzgestaltung und dem Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham (1976; 1980) auf. Im Kern bezieht sich strukturelles Empowerment auf den grundlegenden Zugang zu Informationen, Ressourcen und Unterstützung sowie die Möglichkeit zu lernen. Macht bezieht sich aus formellen und informellen Quellen. Formelle Macht leitet sich von der Arbeitsposition und den damit verbundenen Entscheidungsspielräumen ab. Dahingegen beziehen Individuen informelle Macht aus Allianzen und Netzwerkaktivitäten, welche sie mit anderen Individuen innerhalb und außerhalb eines Unternehmens eingehen (Kanter 1977; Laschinger 1996). Der Grad an formeller und informeller Macht, den ein Individuum besitzt, beeinflusst den Zugang zu arbeitsbezogenen Empowerment-Strukturen.

In der Betrachtungsweise von Kanter (1977) weist strukturelles Empowerment drei arbeitsbezogene Empowerment-Strukturen auf:

1. **Machtstruktur:** Nach Kanter (1977) werden Machtstrukturen durch den Zugang zu Informationen, Ressourcen und Unterstützung abgebildet. Damit Individuen Macht ausüben können, benötigen sie Zugang zu arbeitsrelevanten Informationen, Zugang zu materiellen und finanziellen Ressourcen sowie die Unterstützung von Vorgesetzten, Kollegen und Mitarbeitern (Kanter 1977).
2. **Gelegenheitsstruktur:** Unter Gelegenheitsstruktur versteht Kanter (1977) die Arbeitsbedingungen, welche es den Individuen ermöglichen, sich einzubringen und sich weiterzuentwickeln. Je mehr Gelegenheiten zur Beteiligung bestehen, desto höher sind Arbeitsmotivation, -engagement und -leistung, so die Annahme von Kanter (1977).

3. Verteilungsstruktur: Hinsichtlich der Verteilungsstruktur bezieht sich Kanter (1977) auf das Ausmaß der Repräsentation von Individuen im Unternehmen, welche jeweils subgruppenspezifische identische Merkmale aufweisen (z. B. Alter, Geschlecht, Nationalität).

Insofern befasst sich strukturelles Empowerment vorwiegend mit grundlegenden Arbeitsbedingungen und politischen Maßnahmen im Arbeitskontext, wodurch Informationen, Ressourcen, Möglichkeiten und Unterstützung für alle Individuen im Unternehmen zugänglich sind (Kanter 1977; Spreitzer 1996; Maynard et al. 2012).

Psychologisches Empowerment

Aufbauend auf der sozialkognitiven Lerntheorie nach Bandura (1986) führten Conger und Kanungo (1988) erstmals eine psychologische Perspektive auf Empowerment ein. Sie verstehen Empowerment als „a process of enhancing feelings of self-efficacy among organizational members through the identification of conditions that foster powerlessness and through their removal by both formal organizational practices and informal techniques of providing efficacy information“ (Conger und Kanungo 1988). Wie bereits Kanter (1977) schlagen auch sie vor, zunächst die Bedingungen, die Gefühle von Machtlosigkeit bei Mitarbeitern erzeugen, zu identifizieren und möglichst zu beseitigen.

Jedoch betonen sie zusätzlich die Wichtigkeit von Selbstwirksamkeitserwartung, welche durch vier Quellen beeinflusst wird:

- (a) eigene Erfolgserlebnisse, wie etwa die erfolgreiche Bewältigung von komplexen Anforderungen,
- (b) stellvertretende Erfahrungen, wie etwa die Beobachtung der erfolgreichen Bewältigung von komplexen Anforderungen durch Kollegen,
- (c) verbale Ermutigung, wie etwa die Äußerung von Zuversicht bezüglich der eigenen Fähigkeiten durch Führungskräfte und
- (d) emotionale Erregung, wie etwa die eigenen psychologischen Reaktionen, wie Freude und Leidenschaft, aber auch Stress und Angst (Conger und Kanungo 1988).

Spreitzer (1995) entwickelte die Ansätze weiter und vertrat die Auffassung, dass die Gestalt von psychologischem Empowerment aus den vier arbeitsbezogenen Kognitionen besteht: Kompetenz, Bedeutsamkeit, Selbstbestimmung und Einfluss.

Kompetenz definiert Spreitzer (1995) als „... an individual's belief in his or her capability to perform activities with skill“ (Spreitzer 1995, S. 1443). Insofern stellt Kompetenz die arbeitsbezogene Selbstwirksamkeit eines Mitarbeiters dar. Mitarbeiter, die sich kompetent fühlen, glauben an ihre arbeitsbezogenen Fähigkeiten (Spreitzer 1995). Zudem sind sie davon überzeugt, dass sie bei ihrer Arbeit gute Leistung erbringen können (Spreitzer und Doneson 2008; Schermuly et al. 2022).

Bedeutsamkeit ist laut Spreitzer (1995) „... the value of a work goal or purpose, judged in relation to an individual's own ideals or standard“ (Spreitzer 1995, S. 1443). Mitarbeiter mit einer hohen Bedeutungswahrnehmung identifizieren sich mit den Zielen ihrer Arbeit, d. h., ihre Ideale und Normen entsprechen den Werten, die für die Ausführung der Arbeit erforderlich sind (Spreitzer 1995; Steger 2012; Schermuly et al. 2022).

Selbstbestimmung wird von Spreitzer (1995) beschrieben als „... an individual's sense of having choice in initiating and regulating actions“ (Spreitzer 1995, S. 1443). Das heißt, Selbstbestimmung bezieht sich auf das wahrgenommene Maß an Wahlmöglichkeiten bei der Initiierung und Regulierung der eigenen Handlungen bei der Arbeit (Spreitzer 1995). Besitzen Mitarbeiter ein starkes Gefühl der Selbstbestimmung, so sind sie der Meinung, dass sie frei in ihrer Entscheidung sind, beispielsweise wann sie mit einer Aufgabe beginnen und sie beenden oder welche Hilfsmittel sie verwenden (Schermuly 2016; Schermuly et al. 2022).

Einfluss wird definiert von Spreitzer (1995) als „...the degree to which an individual can influence strategic, administrative, or operating outcomes at work“ (Spreitzer 1995, S. 1443). Das heißt, Einfluss ist die Überzeugung von Mitarbeitern, auf administrative, strategische und operative Unternehmensziele einwirken zu können (Spreitzer 1995).

Zusammengefasst ergeben diese vier Aspekte das Konstrukt des psychologischen Empowerments, welches letztlich zu einer proaktiven und motivierten Arbeitsorientierung führt (Spreitzer 1995; Schermuly et al. 2022). Spreitzer (1995) identifiziert in seiner Arbeit relevante Antezedenzen von psychologischem Empowerment, welche sich in drei Hauptkategorien unterteilen lassen:

- (a) Strukturelle Antezedenzen beziehen sich auf organisatorische Rahmenbedingungen. Diese können das psychologische Empowerment unterstützen oder behindern. Dazu gehören etwa die Konstrukte Entscheidungsstrukturen, Kommunikationskanäle, Ressourcenverfügbarkeit und Unternehmenskultur. Beispielsweise sind die Voraussetzungen für psychologisches Empowerment gegeben, wenn ein Unternehmen eine flache Hierarchie und eine offene Kommunikation hat.
- (b) Psychologische Antezedenzen beziehen sich auf individuelle Faktoren, welche das psychologische Empowerment fördern. Dazu gehörten die Selbstwirksamkeitserwartung, Sinnhaftigkeit und das Bedürfnis nach Autonomie. Besitzen Mitarbeiter eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung und streben nach Autonomie, sind sie eher für psychologisches Empowerment bereit.
- (c) Kontextuelle Antezedenzen beziehen sich auf die spezifischen Arbeitsmerkmale, welche das psychologische Empowerment beeinflussen. Damit sind etwa Faktoren wie Führungsverhalten der Führungskräfte, Feedback und Unterstützung durch Kollegen gemeint. Wenden Führungskräfte beispielsweise Empowering Leadership an und fördern die Autonomie und die persönliche Entwicklung von Mitarbeitern, fördert dies das psychologische Empowerment (Spreitzer 1995).

Studien zeigen zudem, dass sich kontextuelle und individuelle Antezedenzen auf das psychologische Empowerment von Mitarbeitern auswirken (Seibert et al. 2011). Während kontextuelle Antezedenzen die Wahrnehmung von Unternehmen oder des Arbeitsumfelds betreffen, sind individuelle Antezedenzen direkt mit dem Mitarbeiter verbunden. Hinsichtlich der individuellen Antezedenzen hatten insbesondere positive Selbsteinschätzungsmerkmale den stärksten Einfluss auf das psychologische Empowerment. Unter den kontextuellen Antezedenzen war ein positives Führungsverhalten ein wesentlicher

Einflussfaktor für psychologisches Empowerment. Insofern zeigt sich das Führungsverhalten von Führungskräften als relevanter Prädiktor für das psychologische Empowerment von Mitarbeitern (Seibert et al. 2011; Schermuly et al. 2022).

Schermuly et al. (2022) untersuchten in einer Metastudie den Einfluss von verschiedenen Führungsverhaltensweisen auf das psychologische Empowerment von Mitarbeitern. Empowering Leadership weist einen positiven Einfluss auf das psychologische Empowerment von Mitarbeitern auf. Empowering Leadership besitzt einen schwächeren Einfluss auf die Kompetenzdimension des Konstrukts psychologisches Empowerment (Schermuly et al. 2022).

2.1.2 Empowering Leadership

Empowering Leadership erfasst ein Führungsverhalten, welches die Förderung der Selbstführungsfähigkeiten von Mitarbeitern durch ihre Führungskräfte betont. Die Forschung zu Empowering Leadership wurzelt in einer Vielzahl von Theorieansätzen, wodurch sich verschiedene Definitionen etabliert haben (Lee et al. 2018a; Cheong et al. 2019). Grundlage von Empowering Leadership ist das Empowerment-Konzept, welches zwischen einer strukturellen und einer psychologischen Perspektive unterscheidet (Felfe und van Dick 2016). Der strukturellen Perspektive von Empowering Leadership liegt die Theorie des sozialen Austausches zugrunde und sie fokussiert sich auf die Delegation von Macht auf alle Beschäftigten. Demnach betont die strukturelle Perspektive die Übertragung formaler Entscheidungsautorität auf die jeweils betroffenen Mitarbeiter und fokussiert sich auf organisatorische Aspekte. Empowering Leadership kann folglich definiert werden als „...behaviors that share power with subordinates“ (Vecchio et al. 2010, S. 531). Diese Definition konzentriert sich ausschließlich auf die Machtteilung von Führungskräften mit ihren Mitarbeitern, sodass die Mitarbeiter unabhängig von ihren Führungskräften ihre Arbeit erledigen können. Die psychologische Perspektive begründet sich aus der Theorie der Selbstbestimmung und betont den motivationalen Prozess von Führung. Infolgedessen steigern Führungskräfte die

Wahrnehmung ihrer Mitarbeiter insofern, als sie Einfluss auf die Gestaltung ihrer Arbeitsumgebung haben (Liu 2015).

Die Definitionen von Empowering Leadership integrieren die strukturelle und psychologische Perspektive. Damit Mitarbeiter durch Delegation von Autorität und Verantwortlichkeiten tatsächlich ermächtigt werden, benötigen sie auch Informationen und Wissen von ihren Führungskräften über ihr Unternehmen. Folglich verstehen Arnold et al. (2000) unter Empowering Leadership „the process of implementing conditions that increase employees' feelings of self-efficacy and control (e. g., participative decision making), and removing conditions that foster a sense of powerlessness (e. g. bureaucracy)“ (Arnold et al. 2000, S. 250). Arnold et al. (2000) sehen die Aufgabe von Führungskräften in der Implementierung von Rahmenbedingungen, durch welche die Selbstwirksamkeitserwartung sowie die Kontrollwahrnehmung ihrer Mitarbeiter gesteigert sowie die Gefühle der Machtlosigkeit gemindert werden.

Sharma und Kirkman (2015) definieren Empowering Leadership als „[...] leader behaviors directed at individuals or entire teams and consisting of delegating authority to employees, promoting their self-directed and autonomous decision making, coaching, sharing information, and asking for input“ (Sharma und Kirkman 2015, S. 194). Die Autoren betonen insbesondere die Übertragung von Führungsverantwortung auf Mitarbeiter oder Gruppen, die Etablierung von Entscheidungsfreiräumen, die Übernahme der Rolle eines Coachs, die Teilung von Informationen mit Mitarbeitern und die Aufforderung, die eigene Meinung zu äußern (Sharma und Kirkman 2015).

Empowering Leadership wird zudem von Amundsen und Martinsen (2014a) beschrieben als „[...] the process of influencing subordinates through [autonomy] support³, and development support with intent to promote their

³ Auf Basis theoretischer Grundlagen konzeptualisieren Amundsen und Martinsen (2014a) Empowering Leadership dreidimensional: Machtteilung, Motivationsunterstützung und Entwicklungsunterstützung. Mittels Kreuzvalidierung in zwei unabhängigen Stichproben erhärtete sich eine Zwei-Faktoren-Lösung. Beide Dimensionen von Empowering Leadership sind in den identifizierten Einflussprozessen verankert, wobei sich die Autonomieunterstützung als zusammengesetzte Dimension der Machtteilung und der Motivationsunterstützung erwies, während die Entwicklungsunterstützung eine statistisch eigenständige Dimension darstellte (Amundsen und Martinsen 2014a).

experience of self-reliance, motivation, and capability to work autonomously within the boundaries of overall organizational goals and strategies“ (Amundsen und Martinsen 2014a, S. 489). Demnach ist Empowering Leadership ein Beeinflussungsprozess, bei dem durch Autonomieunterstützung und Entwicklungsunterstützung die Erfahrung der Mitarbeiter in Bezug auf Selbstvertrauen, Motivation und Fähigkeiten gefördert wird, damit diese innerhalb der allgemeinen organisatorischen Ziele und Strategien selbstbestimmt arbeiten können. Unter Autonomieunterstützung kann sowohl die Übertragung von Verantwortung und Befugnissen an Mitarbeiter als auch die Ermutigung von Mitarbeitern zum eigenverantwortlichen Arbeiten verstanden werden. Mit der Verteilung von Führungsverantwortung und Entscheidungsmacht soll die gemeinsame, kollektive Einflussnahme gestärkt werden. Insofern können kompetente Entscheidungen jeweils von den Beschäftigten getroffen werden, welche über die nötigen Fachkompetenzen verfügen (Conger und Kanungo 1988; Thomas und Velthouse 1990; Amundsen und Martinsen 2014a). Damit Mitarbeiter die nötigen Fähigkeiten besitzen, um im Sinne des Unternehmens Entscheidungen treffen und autonom arbeiten zu können, werden unter Entwicklungsunterstützung Verhaltensweisen verstanden, welche die persönliche Weiterentwicklung von Mitarbeitern fördern (Amundsen und Martinsen 2014a; Furtner 2017).

Die zwei Beeinflussungsprozesse von Empowering Leadership werden in die Dimensionen (a) Autonomieunterstützung und (b) Entwicklungsunterstützung unterteilt (Amundsen und Martinsen 2014a; Furtner 2017). Führungskräfte mit Empowering Leadership agieren als vorbildliche Rollenmodelle, an deren Verhalten sich Mitarbeiter orientieren können. Zudem zeigen Führungskräfte mit Empowering Leadership ihren Mitarbeitern, wie sie ihre Arbeit und ihre Arbeitstage organisieren, sodass die Selbstführungsfähigkeiten ihrer Mitarbeiter gestärkt werden (Amundsen und Martinsen 2014a; Amundsen und Martinsen 2015). Für die Konzeptualisierung von Empowering Leadership rücken Amundsen und Martinsen (2014a) die Förderung und Unterstützung von Autonomie am Arbeitsplatz in den Fokus. Die Relevanz von Autonomie fußt auf den Überlegungen des Job-Characteristics-Modells von Hackman und Oldham (1976) sowie der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985),

nach denen Autonomie ein wesentlicher Faktor zur Steigerung der intrinsischen Motivation ist. Theoretisch kann Empowering Leadership eine Steigerung der intrinsischen Motivation von Mitarbeitern bewirken (Zhang und Bartol 2010; Amundsen und Martinsen 2015; Kim und Beehr 2017; Kim et al. 2018), was sich wiederum günstig auf andere organisationale und individuelle Variablen auswirkt (Kim et al. 2018).

In Anbetracht der strukturellen und psychologischen Perspektive von Empowering Leadership und der Forschung von Arnold et al. (2000) und Amundsen und Martinsen (2014a) wird im Rahmen der Arbeit Empowering Leadership wie folgt definiert: Empowering Leadership ist ein Beeinflussungsprozess von Mitarbeitern durch Autonomieunterstützung und Entwicklungsunterstützung mit der Absicht, ihre Erfahrung von Selbstständigkeit und Motivation sowie die Fähigkeit, innerhalb der Grenzen der übergeordneten Organisationsziele und -strategien selbstständig zu arbeiten, zu fördern.

2.2 Digitalisierung der Arbeitswelt und Digitalisierungsbereitschaft

2.2.1 *Digitalisierung der Arbeitswelt*

Für den Terminus Digitalisierung gibt es bislang in der wissenschaftlichen Literatur unterschiedliche Definitionen, weshalb dieser auf unterschiedliche Art und Weise interpretiert werden kann. Eine ausschließlich technische Interpretation von Digitalisierung ist „[...] die Überführung analoger Größen in diskrete Werte [...]“ (Dörn 2018, S. 1). Unter Digitalisierung ist im Rahmen dieser Definition eine reine Umstellung von analogen Formaten auf digitale Werte als binär codierte Informationen zu verstehen. Konkret beschreibt dies bspw. das Abbilden eines Formulars als PDF-Dokument oder das Einscannen von analogen Informationen, wodurch es zu einer digitalen Repräsentation dieser Informationen kommt. Bei der engeren Definition wird insbesondere der technische Aspekt betont. Andere Autoren sprechen von Digitalisierung, „[...] wenn analoge Leistungserbringung durch Leistungserbringung in einem digitalen, computerhandhabbaren Modell ganz oder teilweise ersetzt wird“ (Wolf und

Strohschen 2018, S. 58). In diesem Fall wird Digitalisierung als eine Form der (Teil-)Automatisierung verstanden, die durch den Einsatz von Informationstechnik (IT) ermöglicht wird. Tätigkeiten und Aufgaben, die bislang von Menschen ausgeführt wurden, werden dabei auf die IT übertragen und (teil-)automatisch ausgeführt. Weitere Autoren sehen die Digitalisierung „[...] nicht mehr nur im reinen Informatiksinn für elektronisch zu verarbeitende [...] Daten und ihre Speicherung sowie Präsentation, sondern auch für vollkommen neue Formen einer digitalen Wertschöpfung“ (Rump und Eilers 2020, S. 24). Die Digitalisierung hat demnach das Potenzial, gesamte Geschäftsmodelle, Wertschöpfungsketten sowie die Kommunikation unterschiedlicher Akteure in einem Wertschöpfungsnetzwerk inkrementell oder radikal zu verändern (Schallmo et al. 2017). Im Zusammenhang mit der letzten Definition wird auch häufig von der *digitalen Transformation* gesprochen (Hess 2019; Rump und Eilers 2020). Dabei unterscheiden diese Autoren zwischen der Digitalisierung, welche sich an die technische Interpretation anlehnt, und der digitalen Transformation, welche an die wertschöpfende innovative Interpretation anknüpft.

Die verschiedenen Begriffsverständnisse von Digitalisierung spiegeln zugleich den zeitlichen Verlauf der technologischen Entwicklungen wider. In Verbindung mit der Ausbreitung des Internets und von digitalen Arbeitsmitteln sowie den damit verbundenen neuen Möglichkeiten zur Gestaltung von Prozessen und der dezentralen Verfügbarkeit von Informationen erfuhr im Zeitablauf auch der Begriff der Digitalisierung eine umfassendere Auslegung (Hess 2019). Aufbauend auf den technologiebasierten Innovationen entstand im Arbeitskontext eine Debatte über die Anwendungsmöglichkeiten dieser Technologien (Arnold et al. 2016; Arntz et al. 2016; Düll et al. 2016; Gerdenitsch und Korunka 2019; Weber et al. 2019). Im Zuge der Debatten werden häufig disruptive Folgen, sowohl für die Wirtschaft als auch für die Gesellschaft, durch die neuen technologischen Nutzungspotenziale prognostiziert, weshalb dieses neue Zeitalter häufig als „5. Industrielle Revolution“ oder „Industrie 5.0“ bezeichnet wird (Arntz et al. 2016; Vogel-Heuser et al. 2017; Warning und Weber 2017; Hofmann 2018; Seyda et al. 2018; Dobischat et al. 2019; Weber et al. 2019). Mit dem Ausdruck 5. bzw. 5.0 soll ein Bezug auf die erste, zweite, dritte und vierte Industrielle Revolution hergestellt werden. In Anbetracht dessen, dass die

technologische Grundlage der dritten und vierten Industriellen Revolution identisch ist, kritisieren andere Autoren den selbstreklamierten Anspruch einer vierten Industriellen Revolution und sprechen eher von einer zweiten Phase der Digitalisierung (Halang und Unger 2014; Drath und Koziolk 2015; Hirsch-Kreinsen et al. 2018). Unabhängig von der begrifflichen Einordnung und den unterschiedlichen Perspektiven sind sich die Autoren jedoch einig, dass gegenwärtig ein technologischer Entwicklungsschub stattfindet, dessen Konsequenzen nicht vorhersehbar sind. Ausgangspunkt für diese Annahme sind die aktuellen disruptiven Entwicklungen digitaler Technologien und deren Anwendungsmöglichkeiten, welche Start-ups wie Instagram, Twitter, Uber etc. erst möglich gemacht haben (Rump und Eilers 2020). Die neuesten Entwicklungen hinsichtlich künstlicher Intelligenz und maschinellen Lernens führen zur Imitation von menschlichen kognitiven Fähigkeiten, indem Informationen aus Eingabedaten erkannt und sortiert werden. Diese Intelligenz wird auf Basis programmierter Abläufe und maschinellen Lernens erzeugt (Hasenbein 2023).

Das eigentlich Bedeutsame an der Digitalisierung resultiert folglich aus der Möglichkeit, Daten, Informationen und Prozesse in eine digitale Form zu überführen. Dabei verursacht die Erstellung eines digitalen Guts Kosten, während die Vervielfältigung eines digitalen Guts meist Grenzkosten gegen null verursacht. Durch die Möglichkeit der kostengünstigen Vervielfältigung sowie der Vernetzung dieser Informationen durch moderne IT können neue und innovative Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle entstehen (Rump und Eilers 2020). Insofern können auf Basis der diversen Definitionen vier Reifegrade der Digitalisierung festgemacht werden:

1. digitale Repräsentation: die Überführung von analogen Informationen in ein digitales Format (Hess 2019),
2. digitale Automatisierung: die (Teil-)Automatisierung von Arbeitsprozessen, Aufgaben von Beschäftigten werden auf den Computer übertragen (Hirsch-Kreinsen et al. 2018),
3. digitale Transformation: das radikale Überdenken und Neugestalten von Geschäftsmodellen und Geschäftsprozessen (Rump und Eilers 2020),

4. künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen: die Neugestaltung der Mensch-Robotik-Interaktion (Hasenbein 2023).

Bei der Diskussion über Digitalisierung ist zudem die Bandbreite der Technologien und Anwendungsmöglichkeiten zu beachten, welche die Veränderungen in Unternehmen antreiben und für die Beschäftigten häufig mit Veränderungen einhergehen. Veränderungen im Rahmen der Digitalisierung können als soziotechnischer Prozess verstanden werden, welcher sich auf die technische und soziale Arbeitsumgebung von Beschäftigten auswirkt (Tilson et al. 2010). Der technische Prozess beinhaltet die Digitalisierung der Arbeit. Dabei werden analoge Informationen in eine digitale Form überführt sowie Aufgaben bzw. Abläufe von Beschäftigten an den Computer weitergegeben. Physische Arbeitstätigkeiten, welche bislang von Beschäftigten durchgeführt wurden, werden entweder vollkommen von dem Computer bzw. den technologischen Geräten übernommen oder Beschäftigte werden durch Technologien bei ihrer Tätigkeit unterstützt (Tilson et al. 2010; Hirsch-Kreinsen 2016; Gerdenitsch und Korunka 2019; Hess 2019). Der soziale Prozess bezieht sich auf die Veränderungen, mit denen Beschäftigte im Rahmen der Digitalisierung konfrontiert sind, und die Bedeutung, welche die Beschäftigten der Digitalisierung beimessen (Hirsch-Kreinsen 2016; Schumacher et al. 2016; Lindgren et al. 2019). Konsequenzen des soziotechnischen Prozesses sind bspw. die Neuordnungen von Arbeitsbeziehungen, Arbeitsmodellen und Hierarchieordnungen sowie die Anpassung von Eigenschaften, Werten, Fähigkeiten oder Einstellungen von Beschäftigten an die sich wandelnden Anforderungen im Zuge der Digitalisierung (Latos et al.; Düll et al. 2016; Hammermann und Stettes 2016; Dobischat et al. 2019; Gerdenitsch und Korunka 2019). Mit der zunehmenden Integration und Vernetzung von Kommunikations- und Informationstechnologien und den daraus erwachsenden Veränderungen der Arbeit wird der technische Prozess Teil des sozialen Prozesses. Der soziale und technische Prozess der Digitalisierung sind miteinander verknüpft und beeinflussen einander. Dementsprechend ist nicht alleine die technische Umsetzung im Rahmen der Digitalisierung relevant für eine erfolgreiche Digitalisierung, sondern auch die Bereitschaft der Beschäftigten, sich an die veränderten

Arbeitstätigkeiten anzupassen und neue Kompetenzen zu erwerben (Wears und Berg 2005; Hughes 2011; Ulich 2011; Hofmann 2018; Gerdenitsch und Korunka 2019).

2.2.2 Digitalisierungsbereitschaft

In der englischsprachigen Literatur zur Veränderungsbereitschaft lässt sich eine Vielzahl von Varianten des Begriffs beobachten, wie etwa *readiness for change*, *change commitment*, *attitudes toward change*, *openness towards change*. Auch wenn die meisten Studien das gleiche Phänomen untersuchen, spiegeln die verschiedenen Begriffe die Vielfalt der Forschungsperspektiven wider (Choi 2007; Weiner et al. 2008). Im Allgemeinen sind zwei Begriffsverständnisse zu beobachten. Ähnlich wie in der Forschung zu Empowerment, kann die Veränderungsbereitschaft aus struktureller oder psychologischer Perspektive betrachtet werden.

Im Rahmen der strukturellen Perspektive von Veränderungsbereitschaft werden spezifische Ressourcen sowie Fähigkeiten zur erfolgreichen Umsetzung von Veränderungen im Unternehmen herausgestellt und jeweils eine eigene einzigartige Vorstellung von Veränderungsbereitschaft definiert. Dabei variieren die spezifischen Ressourcen und Fähigkeiten stark in Abhängigkeit von der Art der Veränderungen (Prochaska und DiClemente 1983). Zumeist wird im Zuge einer strukturellen Perspektive Veränderungsbereitschaft als organisationales Konstrukt beschrieben. Organisationale Veränderungsbereitschaft wird als kollektive Wahrnehmung der organisationalen Veränderungsfähigkeit von Beschäftigten beschrieben. Zum Beispiel bezieht sich organisationale Veränderungsbereitschaft nach Weiner (2009) auf „[...] organizational members' change commitment and self efficacy to implement organizational change“ (Weiner 2009, S. 68). Organisationale Veränderungsbereitschaft basiert somit auf dem kollektiven Commitment und den Selbstwirksamkeitserwartungen der Beschäftigten, die Veränderungen in Unternehmen erfolgreich umzusetzen.

Hinsichtlich des psychologischen Begriffsverständnisses wird Veränderungsbereitschaft als die Einstellungen, Überzeugungen und Intentionen von Beschäftigten gegenüber Veränderungen verstanden. Die psychologischen

Ansätze stützen sich meist auf die Arbeiten von Armenakis et al. (1993). Armenakis et al. (1993) entwerfen ein Modell der individuellen Veränderungsbereitschaft, welche „[...] is reflected in organizational members' beliefs, attitudes, and intentions regarding the extent to which changes are needed and the organization's capacity to successfully make those changes“ (Armenakis et al. 1993, S. 381). Veränderungsbereitschaft ist demnach ein Prädiktor von Verhaltensweisen, welcher erforderlich für Veränderungen ist, bzw. eine Bewertung von Veränderungen angesichts der Notwendigkeit und der Fähigkeit, die Veränderungen in Unternehmen umzusetzen. Insbesondere in Verbindung mit der psychologischen Perspektive von Veränderungsbereitschaft wird die individuelle Veränderungsbereitschaft untersucht. Beispielsweise formulieren Holt et al. (2007) Veränderungsbereitschaft als „[...] the extent to which an individual or individuals are cognitively and emotionally inclined to accept, embrace, and adopt a particular plan to purposefully alter the status quo“ (Holt et al. 2007). Für Holt et al. (2007) spiegelt Veränderungsbereitschaft somit das Ausmaß wider, in dem ein Beschäftigter kognitiv und emotional dazu neigt, einen bestimmten Plan zu akzeptieren, welcher den Status quo ändert. Holt et al. (2007) beziehen sich auf die Akzeptanz von Veränderungsvorhaben, das im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens ein Kriterium von Bereitschaft ist. Eby et al. (2000) konzipieren Veränderungsbereitschaft „[...] in terms of an individual's perception of a specific facet of his or her work environment – the extent to which the organization is perceived to be ready to take on large-scale change. [...] Readiness for organizational change reflects an individual's unique interpretive reality of the organization“ (Eby et al. 2000). Eby et al. (2000) stellen fest, dass auch dann, wenn Beschäftigte Veränderungen in einem kollektiven Kontext erleben, die Veränderungsbereitschaft in Abhängigkeit der individuellen Interpretation des Veränderungskontextes stark variieren kann. Ferner setzten Bouckennooghe et al. (2009) an den Überlegungen von Armenakis et al. (1993) an und definieren individuelle Veränderungsbereitschaft „[...] as a multifaceted concept that comprises an emotional dimension of change, a cognitive dimension of change, and an intentional dimension of change“ (Bouckennooghe et al. 2009, S. 561). Im Rahmen dieser multidimensionalen Sichtweise wird Veränderungsbereitschaft als triadisches

Einstellungskonstrukt verstanden, um die Komplexität des Phänomens besser verstehen zu können. Die Dreiteilung von Veränderung basiert auf dem Multi-komponentenmodell der Einstellung (Zanna und Rempel 1988; Eagly und Chaiken 1993). Einstellung kann dabei definiert werden als eine subjektive Bewertung in Bezug auf einen Stimulus, welcher kognitive, emotionale und intentionale Komponenten beinhaltet (Maio und Haddock 2015). Daher wird angenommen, dass die emotionale, kognitive und intentionale Einstellung zu Veränderungen in verschiedenen Phasen des Veränderungsprozesses unterschiedlich relevant ist (Bouckenooghe et al. 2009).

Angesichts der Veränderungen im Rahmen der Digitalisierung scheint insbesondere eine individuelle psychologische Sichtweise von Veränderungsbereitschaft geeignet, um die Veränderungsbereitschaft von Beschäftigten sowie relevante Determinanten im Digitalisierungskontext zu analysieren. Unternehmen können sowohl als Ganzes als auch je Arbeitsplatz unterschiedliche Digitalisierungsbedarfe aufweisen, weshalb der Veränderungsdruck und die Art und Weise der digitalen Veränderung divergent sind und somit individuell wahrgenommen werden können. Vor diesem Hintergrund ist eine digitalisierungsspezifische Ausgestaltung von Veränderungsbereitschaft, welche in dieser Arbeit als Digitalisierungsbereitschaft bezeichnet wird, von Interesse. Digitalisierungsbereitschaft wird im Rahmen dieser Arbeit und in Anlehnung an die Definition von Bouckenooghe et al. (2009) definiert als die emotionalen, kognitiven und intentionalen Einstellungen von Beschäftigten zu digitalen Veränderungen in ihrem Arbeitsumfeld.

3 Theoretische Fundierung

3.1 Theorie der Führungssubstitute

Die Theorie der Führungssubstitute ist eine situationstheoretische Führungstheorie⁴, die bei der Prognose der Auswirkungen von Führungsverhalten auf den Führungserfolg auch Führungssubstitute berücksichtigt (Kerr und Jermier 1978; Ueberschaer 2014; Weibler 2023). In der Literatur wird eine erfolgreiche Beeinflussung der Einstellungen und Verhaltensweisen von Mitarbeitern durch Führungskräfte als Führungserfolg bezeichnet (Podsakoff et al. 1996; Lang und Rybnikova 2014; Weibler 2023). Insofern ist in der vorliegenden Untersuchung der Führungserfolg das Kriterium und wird synonym verwendet.⁵

Hinsichtlich des Führungsverhaltens wird das von den Mitarbeitern wahrgenommene Führungsverhalten der jeweiligen Führungskraft erfasst. Gemäß der Kognitionspsychologie integrieren Individuen ausschließlich wahrgenommene Informationen durch externe Reize in das eigene Denk- und Handlungsschema (Myers et al. 2014; Nerdinger et al. 2019). Im Rahmen der direkten Personalführung werden die subjektiv vom Mitarbeiter wahrgenommenen Informationen, welche von der Führungskraft im Sinne des Führungsverhaltens gesendet werden, zur Veränderung oder Manifestierung der eigenen

⁴ Anfangs wurde in der Führungsforschung von einem relativ einfachen Wirkungszusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg ausgegangen (Avolio et al. 2009, Bolden 2004, Nordin 2012, Northouse 2016, Ueberschaer 2014, Weibler 2023). Ziel war es, das Führungsverhalten zu identifizieren, welches die besten Resultate verspricht (Lowe und Gardner 2000, Schreyögg 1995, Weibler 2023). Dieser einfache Wirkungszusammenhang bildete die Grundlage für eine Vielzahl von empirischen Untersuchungen. Die Forschung konnte jedoch einen einfachen Wirkungszusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg nicht bestätigen (Howell et al. 1986, Kerr und Jermier 1978, Lowe und Gardner 2000, Zhu et al. 2009). Vor diesem Hintergrund setzte sich zunehmend die Auffassung durch, dass die Wirkung von Führungsverhalten von der jeweiligen Situation abhängt (Ueberschaer 2014, Weibler 2023). Ersetzt wurde die Vorstellung eines generell optimalen Führungsverhaltens durch ein relativierendes: „Es kommt darauf an“ (Schreyögg 1995). Darauf folgten in der Führungsforschung situationstheoretische Ansätze, um Einflüsse von Kontextfaktoren in Führungssituationen zu erklären (Kerr und Jermier 1978, Lowe und Gardner 2000, Weibler 2023, Zacher und Jimmieson 2013).

⁵ In der Literatur wird das Kriterium auch häufig als Zielgröße, Regressand sowie endogene, abhängige und erklärte Variable bezeichnet (Backhaus et al. 2016).

Einstellungen und Verhaltensweisen herangezogen. Insofern ist die Fremdbeurteilung des Führungsverhaltens durch Mitarbeiter eine geeignetere Methode zur Erforschung des Zusammenhangs zwischen Führungsverhalten und mitarbeiterbezogenen Kriterien als die Selbstbeurteilung durch Führungskräfte (Fleenor et al. 2010; Amundsen und Martinsen 2014b).⁶ Zur Vereinfachung wird in der vorliegenden Untersuchung Führungsverhalten als Synonym für wahrgenommenes Führungsverhalten verwendet.

Neben dem Führungsverhalten fließen zudem Informationen aus anderen externen Informationsquellen zur Einstellungsbildung und nachfolgend dem Verhalten von Mitarbeitern ein. Im Rahmen der Theorie der Führungssubstitute werden externe Informationsquellen unter dem Oberbegriff Führungssubstitute, kurz Substitute, zusammengefasst. Der Oberbegriff Substitut ist jedoch irreführend. Im Rahmen des ursprünglichen Begriffsverständnisses sind Substitute Prädiktoren, welche den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg aufheben bzw. ersetzen, indem sie einen stärkeren Einfluss auf den Führungserfolg haben als das Führungsverhalten selbst (Kerr und Jermier 1978). In der heutigen Typologie werden unter dem Begriff Substitut alle Kontextfaktoren gefasst, die neben dem Führungsverhalten einen negativen oder positiven Einfluss auf den Führungserfolg besitzen. Ausschließlich in einem bestimmten Fall im Rahmen des Moderatormodells werden Kontextfaktoren als Substitute bezeichnet. Um Missverständnisse zu vermeiden, findet daher im Rahmen der vorliegenden Untersuchung das Wort Kontextfaktor als Oberbegriff Verwendung, anstelle des Begriffs Substitut.

⁶ Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist zwar auf Basis des Untersuchungsdesigns die Fremdbeurteilung des Führungsverhalten der Selbstbeurteilung vorzuziehen, dennoch ist die Selbstbeurteilung ein relevantes Forschungsgebiet. Die Fremd- und Selbsteinschätzung von Führungsverhalten ist ein wichtiger Baustein, um die Dynamik von Personalführung umfassend zu verstehen. Die in der Führungsforschung angewendeten Modelle zur Untersuchung von Selbst- und Fremdbewertung (engl. self-other agreement models) zeigen, dass wenn die Selbstbewertung der Führungskraft und die kollektive Fremdbewertung durch Vorgesetzte, Kollegen, Mitarbeiter übereinstimmen, die beurteilten Führungskräfte eher bei Merkmalen wie Intelligenz, Leistungserbringung und internen Kontrollüberzeugung besser abschneiden. Bei größerer Diskrepanz zwischen Selbst- und Fremdwahrnehmung ist die Selbstwahrnehmung der Führungskraft systematisch verzerrt, wie etwa durch Selbstüberschätzung oder Nachsichtigkeit bezüglich der eigenen Leistung. In diesem Fall sind Führungskräfte aufgrund der Verzerrungen nicht in der Lage, ihr eigenes Führungsverhalten realistisch einzuschätzen (Amundsen und Martinsen 2014b, Fleenor et al. 2010).

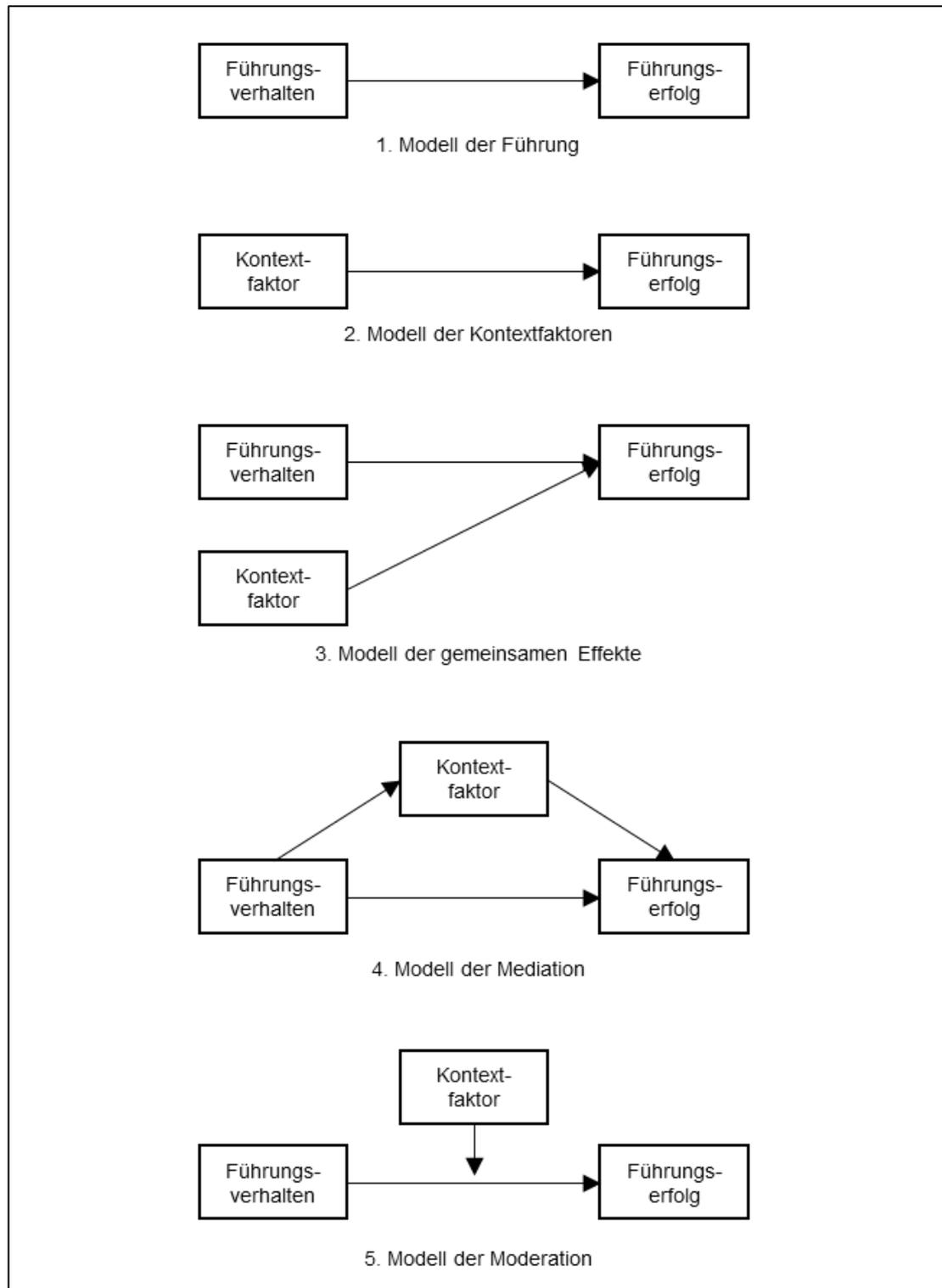
Kontextfaktoren sind etwa individuelle, aufgabenbezogene oder organisationale Charakteristika, die während einer Führungskraft-Mitarbeiter-Interaktion relevant sind. Die Kontextfaktoren sind von Interaktion zu Interaktion verschieden, je nach Führungskraft, Mitarbeiter und/oder Situation (Kerr und Jermier 1978; Dionne et al. 2002).

Die Theorie der Führungssubstitute bietet verschiedene Modelle zur Untersuchung von Führungsverhalten, Führungserfolg und Kontextfaktoren. Dionne et al. (2005) differenzieren die Theorie der Führungssubstitute und konzeptualisieren die folgenden fünf Modelle, vergleiche dazu Abbildung 1:

- (a) Modell der Führung, bei dem ausschließlich das Führungsverhalten den Führungserfolg direkt beeinflusst,
- (b) Modell der Kontextfaktoren, bei dem ausschließlich Kontextfaktoren den Führungserfolg direkt beeinflussen,
- (c) Modell der gemeinsamen Effekte, bei dem sowohl das Führungsverhalten als auch Kontextfaktoren den Führungserfolg direkt beeinflussen,
- (d) Modell der Mediation oder Mediationsmodell, bei dem Kontextfaktoren als Mediatoren zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg fungieren,
- (e) Modell der Moderation oder Moderatormodell, bei dem Kontextfaktoren den Zusammenhang von Führungsverhalten und Führungserfolg beeinflussen (Dionne et al. 2005).

Methodisch betrachtet bilden die Modelle (a) bis (c) Haupteffektmodelle ab, die den direkten Einfluss von Prädiktoren auf ein Kriterium untersuchen. Die Modelle (d) und (e) adressieren spezielle Wirkungszusammenhänge zwischen Prädiktoren und einem Kriterium. Mediationsmodelle repräsentieren einen generativen Mechanismus, bei dem durch einen Kontextfaktor ein zentraler Prädiktor in der Lage bzw. stärker in der Lage ist, ein Kriterium zu beeinflussen. In der Literatur werden mediiierende Kontextfaktoren auch als Mediatoren bezeichnet. Wenn eine Mediation vorliegt, dann wird von einem Mediationseffekt gesprochen (Baron und Kenny 1986; Hayes 2018). Im Rahmen der Theorie der Führungssubstitute untersuchen Mediationsmodelle den Einfluss von Kontextfaktoren zwischen Führungsverhalten und Kriterium (Dionne et al. 2005).

Abbildung 1: Modelle zur Untersuchung des Zusammenhangs von Führungsverhalten und/oder Kontextfaktoren auf Führungserfolg



Quelle: In Anlehnung an Dionne et al. 2005.

Moderatormodelle stellen einen interaktionalen Mechanismus dar, bei dem die Wirkungsintensität eines Prädiktors auf ein Kriterium von der Ausprägung

eines Kontextfaktors abhängt. Der Begriff Moderator wird in der Literatur synonym für moderierende Kontextfaktoren verwendet. Liegt eine Moderation bzw. Interaktion vor, wird von einem Moderator- bzw. Interaktionseffekt gesprochen (Baron und Kenny 1986; Hayes 2018). Auf die Theorie der Führungssubstitute übertragen, wird hierbei der Einfluss von Kontextfaktoren auf den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Kriterium untersucht. Insofern beeinflusst ein Kontextfaktor die Stärke des Zusammenhangs zwischen Führungsverhalten und Kriterium (Dionne et al. 2005).

Seit der Publikation von Kerr und Jermier (1978) wurden zahlreiche konzeptionelle Arbeiten und empirische Untersuchungen in Bezug auf die Theorie der Führungssubstitute veröffentlicht (Podsakoff et al. 1996; Podsakoff und MacKenzie 1997; Dionne et al. 2002; Dionne et al. 2005; Muchiri und Cooksey 2011).⁷ Allerdings werden nur unzureichend theoretische und methodische Erklärungen dafür geboten, welche und inwiefern die Modelle zur Identifizierung von relevanten Kontextfaktoren im Personalführungskontext geeignet sind (Dionne et al. 2005; Avolio et al. 2009; Hussain et al. 2016). Lediglich bezüglich des Modells der Moderation werden Wirkungsbeziehungen zwischen den Prädiktoren und dem Kriterium zumindest methodisch begründet (Dionne et al. 2005).⁸

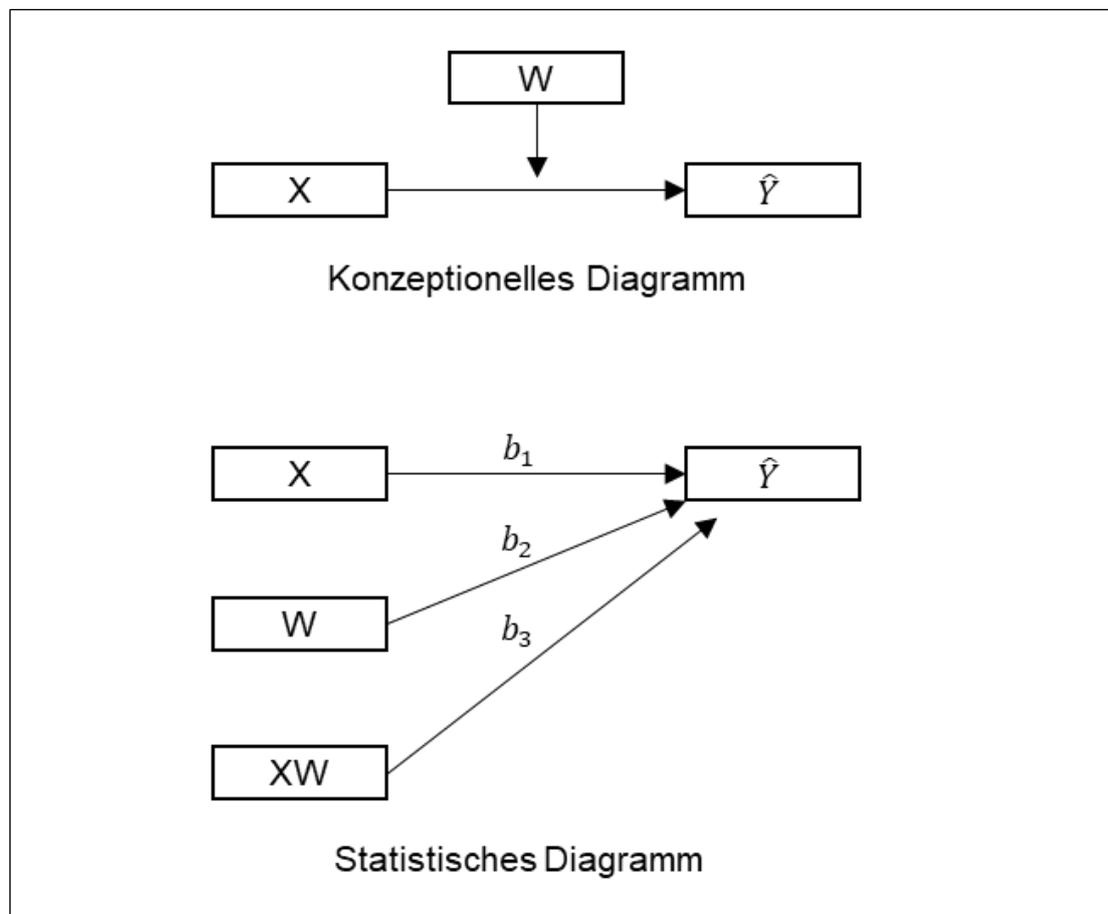
⁷ Die empirischen Untersuchungen zur Theorie der Führungssubstitute konzentrieren sich auf verschiedene Führungsverhaltensweisen, Führungserfolgsgrößen und Kontextfaktoren. Allerdings sind die Ergebnisse inkonsistent und abhängig bspw. von der Branche, dem Unternehmen, der Kulturen oder dem Untersuchungsdesign (Herrmann et al. 2012).

⁸ Empirische Studien zur Überprüfung des Moderatormodells der Theorie der Führungssubstitute zeigen zudem, dass signifikante Kontextfaktoren nur einen sehr niedrigen Anteil der erklärten Varianz ausmachen (Howell et al. 1986, Hussain et al. 2016, Muchiri und Cooksey 2011, Podsakoff et al. 1996). Weiterführende Überlegungen zur Theorie der Führungssubstitute räumen der interaktionalen Führung zwischen Führungskräften und Mitarbeitern sowie der direkten Führung eine Bedeutung ein. Die Aufgabe von Führungskräften besteht, neben der direkten Einflussnahme, zudem darin, verschiedene arbeitsbezogene Kontextfaktoren für ihre Mitarbeiter zu schaffen, welche sich positiv auf den Führungserfolg auswirken können (Kerr und Jermier 1978, Weibler 2023). In bestimmten Fällen können singuläre Betrachtungen von Kontextfaktoren als Moderatoren die komplexen Zusammenhänge zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg nicht adäquat abbilden. Aufgrund dessen, dass manche Kontextfaktoren erst durch den Einfluss von Führungskräften entstehen, führt dies möglicherweise zu starken Interdependenzen zwischen Führungsverhalten und Kontextfaktoren (Dionne et al. 2005, Hussain et al. 2016).

Die Moderation ist in Abbildung 2 in Form eines konzeptionellen und statistischen Diagramms dargestellt. Das Diagramm stellt einen Prozess dar, bei dem die Auswirkung von X auf Y durch W beeinflusst wird bzw. von W abhängt. Der Einfluss bzw. die Abhängigkeit wird durch den senkrechten Pfeil auf den horizontalen Pfeil abgebildet. Das statistische Modell stellt dar, wie ein Moderatormodell in Form einer Gleichung aufgebaut ist. Die Gleichung enthält neben den entsprechenden Prädiktoren auch einen Interaktionsterm, welcher als Prädiktor in die Regressionsgleichung aufgenommen wird.

Das im Rahmen der Theorie der Führungssubstitute konzeptualisierte Moderatormodell postuliert die Situation, in der Führung als exogene Größe zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg stattfindet (Schreyögg 1995).

Abbildung 2: Einfaches Moderatormodell dargestellt als konzeptionelles und statistisches Diagramm



Quelle: In Anlehnung an Hayes (2018).

Methodisch gesehen ist ein Kontextfaktor bzw. Moderator eine dritte Variable, welche die Korrelation nullter Ordnung zwischen Prädiktor und Kriterium beeinflusst, ohne dass der Moderator mit dem Prädiktor oder dem Kriterium unbedingt korreliert (Howell et al. 1986). Im Rahmen des Moderatormodells klassifizieren Dionne et al. (2005) vier Moderatorarten sowie drei Moderatorebenen, wodurch eine differenziertere Untersuchung von Moderatoreffekten ermöglicht wird.

In Anlehnung an die Typologie von Kerr und Jermier (1978) unterscheiden Dionne et al. (2005) hinsichtlich der Moderatorarten zwischen

- (a) Verstärkern, welche den Effekt des Führungsverhaltens erhöhen,
- (b) partiellen Neutralisierern, welche den Effekt von Führungsverhalten abflachen,
- (c) totalen Neutralisierern oder auch Substituten, welche den Effekt von Führungsverhalten vollständig aufheben und
- (d) disordinalen Interaktionen oder Umkehrern, bei denen das Führungsverhalten bei einer niedrigen oder hohen Ausprägung des Moderators entgegengesetzte Effekte aufweist (Dionne et al. 2005).

Methodisch stellen die vier Moderatorarten jeweils verschiedene Veränderungen des Steigungswinkels einer Regressionsgeraden dar. Im Gegensatz dazu repräsentieren die Moderatorebenen eine Veränderung des Achsenabschnittes. Dabei differenzieren Dionne et al. (2005) zwischen

- (a) einem gesteigerten Achsenabschnitt,
- (b) keinem Haupteffekt des Moderators und
- (c) einem gesunkenen Achsenabschnitt (Dionne et al. 2005).

Zur besseren Veranschaulichung der verschiedenen Moderatorarten und Moderatorebenen ist eine mathematische Betrachtung hilfreich. Häufig werden lineare Regressionen mit einem Moderator wie folgt dargestellt:

$$Y = i_Y + b_1 FV + b_2 W + b_3 FVxW \quad (1.1)$$

Y	= Kriterium bzw. Führungserfolg
i_Y	= Konstante
b_k	= Regressionskoeffizienten des k -ten Prädiktors
FV	= Führungsverhalten
W	= Moderator

Im Rahmen eines Moderatormodells wird eine klassische Regressionsgleichung additiv um einen Interaktionsterm $FV \times W$ ergänzt. Der Interaktionsterm wird durch die Multiplikation von FV und W gebildet.

Unter der Voraussetzung eines signifikanten b_3 , also dass eine Moderation vorliegt, können die Auswirkungen des Interaktionseffektes auf die Steigung und die Achsenabschnitte der Regressionsgleichung folgendermaßen veranschaulicht werden:

$$Y = i_Y + b_2W + (b_1 + b_3W) FV \quad (1.2)$$

In der Gleichung (1.2) wird der Achsenabschnitt durch $i_Y + b_2W$ abgebildet, während durch $b_1 + b_3W$ die Steigung dargestellt wird. Folglich variieren sowohl der Achsenabschnitt als auch die Steigung der Regression in Abhängigkeit von der Ausprägung des Moderators. Unter der Voraussetzung eines signifikanten Interaktionseffektes ist eine Interpretation des Regressionskoeffizienten b_1 als Einflussmaß des Effektes von Führungsverhalten auf das Kriterium nur dann zulässig, wenn die Ausprägung des Moderators null ist. Zudem muss der Effekt der Interaktion auch auf anderen Ebenen des Moderators berücksichtigt werden, um die Auswirkung des Führungsverhaltens auf das Kriterium zu bestimmen.

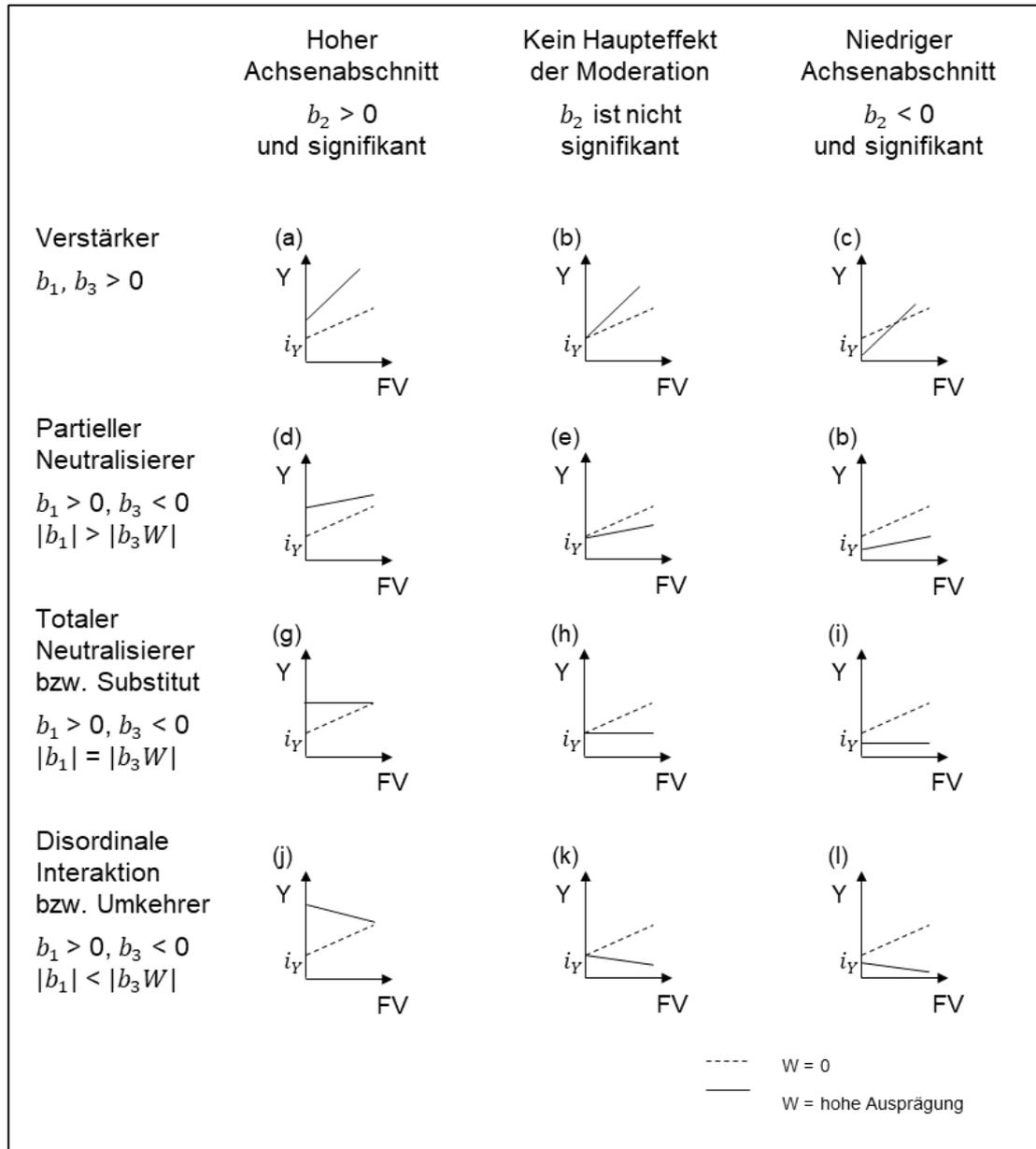
Die Diagramme der Abbildung 3 verdeutlichen die möglichen moderierenden Effekte grafisch, welche sich aus den verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten je nach Moderatorart und Moderatorebene ergeben.

In allen Diagrammen veranschaulichen die gestrichelten Linien den Haupteffekt von Führungsverhalten auf das Kriterium, wenn die Ausprägung des Moderators null ist. Aufgrund dessen, dass b_1 konstant gehalten wird und die Ausprägung des Moderators null ist, ändern sich die Steigung und der Achsenabschnitt der gestrichelten Linie in den Diagrammen nicht. Die durchgezogenen Linien visualisieren den Einfluss der Haupt- und Interaktionseffekte des Moderators auf den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg. Zum einen hat der Haupteffekt des Moderators Einfluss auf den Achsenabschnitt ($i_Y + b_2W$). Die Änderungen der Achsenabschnitte in Abhängigkeit von β_2 werden in den Spalten der Abbildung 3 verdeutlicht. Zum anderen hat der Interaktionseffekt des Moderators Einfluss auf die Steigung der Regressionsgraden ($b_1 + b_3W$). Die Steigung der Regressionsgraden der durchgezogenen Linie kann in Abhängigkeit von b_3 positiv, negativ oder null sein. Illustriert werden die Änderungen des Steigungswinkels bedingt durch b_3 in den Zeilen der Abbildung 3.

Der Einfluss des Haupteffektes des Moderators auf den Achsenabschnitt ($i_Y + b_2W$) der Regressionsgrade wird spaltenweise in Abbildung 3 dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass b_1 , b_3 und W konstant gehalten werden. Das Vorzeichen von b_2 und die Signifikanz determinieren die Änderungen des Achsenabschnittes der durchgezogenen im Vergleich zur gestrichelten Linie. Die erste Spalte der Abbildung 3 zeigt, dass bei einem signifikanten b_2 mit einem positiven Vorzeichen ($b_2 > 0$) der Achsenabschnitt der durchgezogenen Linie oberhalb des Achsenabschnittes der gestrichelten Linie liegt. Die Achsenabschnitte der durchgezogenen und der gestrichelten Linie unterscheiden sich hingegen nicht, wenn der Haupteffekt des Moderators nicht signifikant ist (vgl. Spalte 2 der Abbildung 3). Dagegen illustriert die dritte Spalte der Abbildung 3, dass der Achsenabschnitt der durchgezogenen Linie unterhalb des Achsenabschnittes der gestrichelten Linie liegt, wenn bei einem signifikanten b_2 das Vorzeichen negativ ist ($b_2 < 0$).

Der Einfluss des Moderators auf den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Kriterium wird in Abbildung 3 zeilenweise dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass b_1 und b_2 konstant gehalten werden und b_1 stets positiv ist.

Abbildung 3: Formen von Interaktionseffekten im Rahmen der Theorie der Führungssubstitute



Quelle: In Anlehnung an Dionne et al. 2005.

Folglich determiniert das Vorzeichen von b_3 die Steigung der durchgezogenen Linie.

Der in der Typologie der Theorie der Führungssubstitute als *Verstärker* bezeichnete Fall wird in Zeile 1 dargestellt. In der ersten Zeile ist der Regressionskoeffizient b_3 signifikant und positiv. Aufgrund dessen, dass b_3 größer als null ist, wird der Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Kriterium

durch das Ausmaß des Moderators verstärkt, sodass die Steigung von $b_1 + b_3W$ um b_3W ansteigt. Die durchgezogene Linie in der ersten Zeile der Abbildung 3 zeigt demnach einen höheren Steigungswinkel auf als die gestrichelte Linie.

Als Verstärker wäre hier die Bereitstellung von Informationen durch das Unternehmen beispielhaft zu nennen. Aufgrund der bereitgestellten Informationen kann der Einfluss des Führungsverhaltens auf das Kriterium steigen. Stellen Unternehmen wenige unternehmens- und arbeitsrelevante Informationen zur Verfügung, liegt es an den Führungskräften, Wissen und Informationen, etwa hinsichtlich der Unternehmensziele, an ihre Mitarbeiter zu vermitteln. Aufgrund des zeitlichen Aspektes des Informationsaustausches können weniger zeitliche Kapazitäten für eine Einflussnahme von Führungskräften in Bezug auf relevante Arbeitsziele aufgewendet werden, wodurch die Einflussnahme weniger effizient ist. Hingegen kann die Bereitstellung von relevanten Informationen dazu beitragen, dass Beschäftigte sich für die Interessen der Unternehmen engagieren, da sie sich der Unternehmensziele bewusster sind. Zudem fühlen sich Beschäftigte durch die offene und transparente Kommunikation von Unternehmen respektiert und wertgeschätzt. Konkret würde dies bedeuten, dass Unternehmen Führungskräfte in der Form unterstützen können, dass sie ihren Beschäftigten unternehmens- und arbeitsrelevante Informationen zur Verfügung stellen (Doucet et al. 2015).

In den Zeilen 2 bis 4 in Abbildung 3 ist der Regressionskoeffizient des Interaktionsterms b_3 negativ. Ist $b_3 < 0$ und $W > 0$, können je nach Ausprägung von b_1 und b_3W drei verschiedene Moderatorarten auftreten. Besitzt b_3 ein negatives Vorzeichen, ist die Steigung der durchgezogenen Linie flacher als die der gestrichelten Linie. Vor dem Hintergrund, dass die Steigung durch $b_1 + b_3W$ bestimmt wird, muss der absolute Wert von b_3W größer als der absolute Wert von b_1 sein ($|b_1| > |b_3W|$), damit die Steigung abflacht.

Der in der Typologie der Theorie der Führungssubstitute als partieller *Neutralisierer* bezeichnete Moderatoreffekt wird in Zeile 2 der Abbildung 3 dargestellt. Aufgrund dessen, dass der Moderatoreffekt in diesem Fall den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Kriterium nicht gänzlich neutralisiert,

gilt der Moderatoreffekt in diesem Fall als partieller Neutralisierer (Dionne et al. 2005). Zu beachten ist, dass b_3 negativ und b_1 positiv sind, während $|b_1| > |b_3W|$ ist. Der Steigungswinkel der durchgezogenen Linie ist folglich positiv, gleichwohl mit einem geringeren Steigungswinkel im Vergleich zur gestrichelten Linie. Trotz negativem Vorzeichen von b_3 ist $|b_1| > |b_3W|$. Vor diesem Hintergrund verringert der partielle Neutralisierer die Stärke des Zusammenhangs zwischen Führungsverhalten und Kriterium.

Die räumliche Distanz zwischen Führungskräften und Mitarbeitern wird häufig als Beispiel für partielle Neutralisierer herangezogen. Stehen Führungskräfte mit ihren Mitarbeitern regelmäßig im persönlichen Kontakt, können Führungskräfte leichter Einfluss auf ihre Mitarbeiter nehmen, etwa durch die Verteilung und die Überwachung der Aufgaben, das Zeigen von Anteilnahme an persönlichen Anliegen ihrer Mitarbeiter sowie das Einbeziehen von Mitarbeitern in Entscheidungsprozesse. Dahingegen erschwert die räumliche Distanz zwischen Führungskräften und Mitarbeitern den direkten persönlichen Kontakt, sodass Führungskräfte allenfalls in gewissen zeitlichen Abständen Grundsatzfragen klären können und wenig Zeit für persönliche Gespräche bleibt. Folglich entsteht ein Führungsvakuum, woraufhin die Wirkung des Führungsverhaltens auf das Kriterium gehemmt ist (Kühlmann 2008; Lang und Rybnikova 2014).

In der dritten Zeile der Abbildung 3 wird der in der Typologie der Theorie der Führungssubstitute als *totaler Neutralisierer* bzw. *Substitut* bezeichnete Moderatoreffekt dargestellt. Aufgrund der mathematischen Überlegungen nehmen Dionne et al. (2005) in ihrer Arbeit eine Spezifizierung des Begriffes Substitut vor. Im mathematischen Sinne sind Substitute synonym zu totalen Neutralisierern zu verstehen. In Zeile 3 ist b_3 negativ und b_1 positiv, wobei $|b_1| = |b_3W|$ gilt. Der Steigungswinkel der durchgezogenen Linie ist in diesem Fall gleich null ($|b_1| = |b_3W|$). Da die Steigung gleich null ist, substituiert bzw. neutralisiert der Moderatoreffekt den Einfluss von Führungsverhalten auf ein Kriterium vollständig.

Der von Howell et al. (1986) beschriebene klassische Substitutionseffekt, bei dem der Haupteffekt des Moderators den positiven Effekt des Führungsverhaltens vollständig neutralisiert, also substituiert, ist im Diagramm (g), in

Spalte 1, dargestellt. Der Achsenabschnitt der durchgestrichenen Linie liegt deutlich höher als der der gestrichelten Linie. Im Diagramm (h), in Spalte 2, ist der Haupteffekt des Moderators nicht signifikant und veranschaulicht einen reinen Neutralisierer. Das in Spalte 3 dargestellte Diagramm (i) beschreibt eine Situation, in der das Führungsverhalten vollständig neutralisiert ist und der Haupteffekt des Moderators das Kriterium negativ beeinflusst (Dionne et al. 2005).

Zynismus von Mitarbeitern gegenüber ihren Führungskräften kann als Beispiel für ein Substitut genannt werden. Zynische Mitarbeiter zweifeln am Motiv ihrer Führungskräfte und fassen Entscheidungen von ihren Führungskräften als selbstdienlich oder gar als absichtliche Täuschung auf (Podsakoff und MacKenzie 1997; Felfe und van Dick 2016). Sind Mitarbeiter der Ansicht, dass die Entscheidungen ihrer Führungskräfte im Widerspruch zu ihren eigenen Erwartungen und Interessen stehen, reagieren sie eher nicht mehr auf die Führungsversuche ihrer Führungskräfte. Insofern kann Zynismus die Möglichkeit von Führungskräften untergraben, ihre Mitarbeiter zu beeinflussen (Goldfarb 1991).

In Zeile 4 der Abbildung 3 werden *disordinale Interaktionen* bzw. *Umkehrer* dargestellt, welche von Dionne et al. (2005) als sogenannte *Counter-Effekte* bezeichnet werden. Wie in der vorherigen Zeile ist b_3 negativ, jedoch ist die Gewichtung von b_3 viel größer, sodass $|b_1| < |b_3W|$ ist. Der Steigungswinkel der durchgezogenen Linie ist daher negativ, sodass ein Führungsverhalten kontraproduktiv in Bezug auf das Kriterium wirkt.

Zur Illustration einer solchen Situation könnte z. B. das arbeitsplatzspezifische Fachwissen von Mitarbeitern als Moderator genannt werden. Bei Mitarbeitern mit einem niedrigen Fachwissen in Bezug auf ihre Arbeitstätigkeit kann ein aufgabenstrukturierendes Führungsverhalten einen positiven Effekt auf die Arbeitszufriedenheit von Mitarbeitern bewirken, wie etwa im Fall eines neuen Mitarbeiters, der zunächst angelernt werden muss. Indem Führungskräfte für Rollenklarheit sorgen und neue Mitarbeiter bei ihrer Rollenerfüllung anleiten, können Mitarbeiter arbeitsplatzspezifisches Fachwissen erlangen, das zu einem gesteigerten Kompetenzerleben führt. Ein aufgabenstrukturierendes

Führungsverhalten kann nach der Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci (2000) die Arbeitszufriedenheit des Mitarbeiters beeinflussen. In diesem Fall weist der Moderator eine niedrige Ausprägung auf, wie die gestrichelte Linie in den Diagrammen der Zeile 4 zeigt. Jedoch kann ein aufgabenstrukturierendes Führungsverhalten auch zu Unzufriedenheit von Mitarbeitern beitragen, wenn das Fachwissen des Mitarbeiters hoch ist. Zu nennen ist hier beispielsweise der Fall eines erfahrenen Mitarbeiters, welcher ein Geschäftstreffen für seine Führungskraft organisieren soll. Angesichts der Ausbildung und der langen Berufserfahrung des Mitarbeiters könnten die Hinweise der Führungskraft zur Durchführung der notwendigen Arbeitsschritte als überflüssig oder gar störend durch den Mitarbeiter wahrgenommen werden, da der Mitarbeiter auch ohne das aufgabenstrukturierende Führungsverhalten die Aufgabe erfüllen kann. In diesem Fall neutralisiert der Moderator arbeitsplatzspezifisches Fachwissen nicht nur die positive Wirkung des Führungsverhaltens auf das Kriterium, sondern führt dazu, dass der Einfluss von Führungsverhalten auf das Kriterium Mitarbeiterzufriedenheit negativ ist. Vor diesem Hintergrund können Moderatoren, die in Zeile 4 beschrieben sind, für die Wirksamkeit von Führungsverhalten auf das Kriterium besonders nachteilig sein.

3.2 Modifiziertes Job-Demands-Resources-Modell

Das modifizierte Job-Demands-Resources(JD-R)-Modell bietet einen modelltheoretischen Rahmen zur Erklärung von mitarbeiterbezogenen Konsequenzen durch das Ausmaß von Ressourcen und Anforderungen, die sich auf Beschäftigte auswirken (Demerouti et al. 2001; Bakker und Demerouti 2007; Demerouti und Bakker 2011; Bakker und Demerouti 2017). Während Stress-theorien häufig das Motivationspotenzial von Ressourcen ignorieren, übersehen Motivationstheorien die Rolle von Anforderungen bzw. konkreten Belastungen. Im Rahmen des JD-R-Modells werden Stress- und Motivationstheorien kombiniert, um die Auswirkungen von Anforderungen und Ressourcen über verschiedene Prozesse auf individuelle Konsequenzen zu untersuchen. Die meisten Studien zum JD-R-Modell untersuchen Prozesse auf der

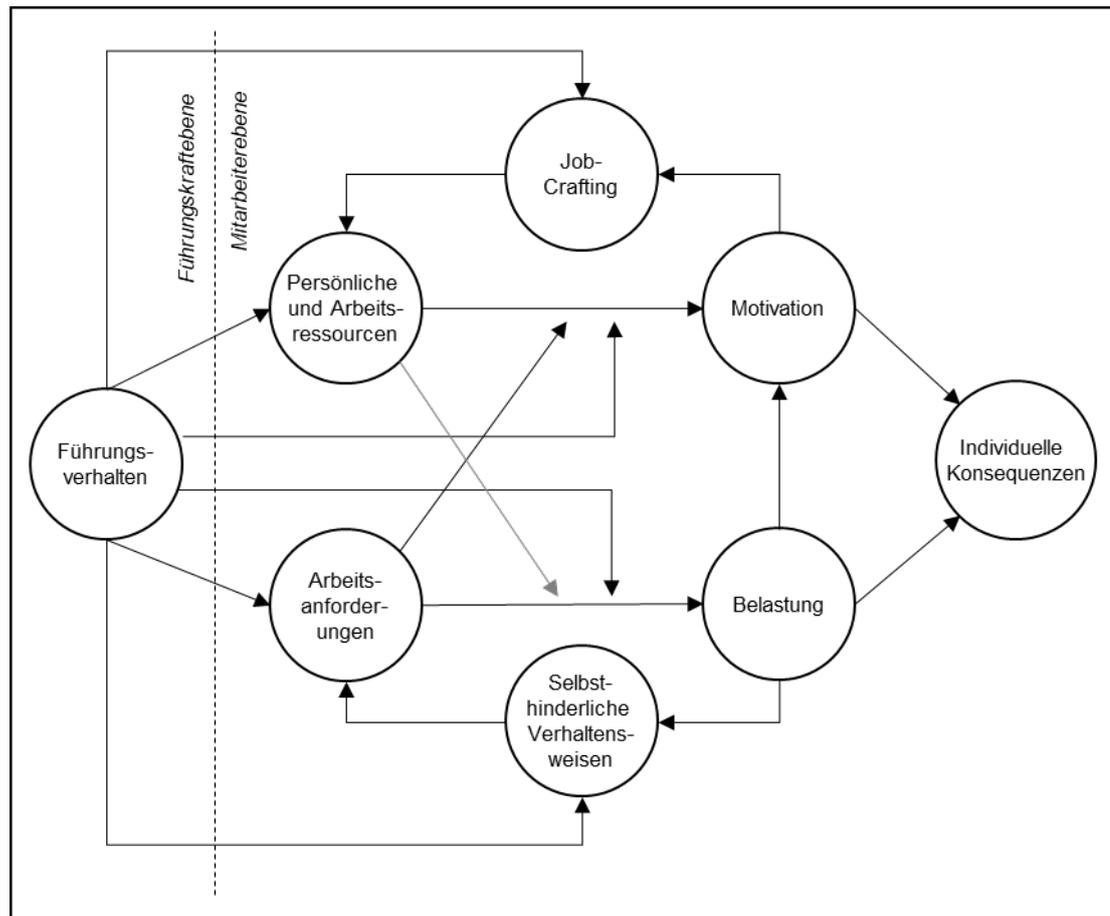
individuellen Ebene von Mitarbeitern. Persönliche und Arbeitsressourcen von Mitarbeitern beeinflussen positiv ihre Motivation während Anforderungen sich negativ auf ihre Belastung auswirken. Motivation und Belastung beeinflussen wiederum individuelle Konsequenzen (Bakker und Demerouti 2017; Tummers und Bakker 2021). Zudem besitzen Mitarbeiter selbst die Möglichkeit ihre Anforderungen und Ressourcen durch *Job Crafting* und selbsthinderliche Verhaltensweisen zu verändern (Bakker et al. 2012; Petrou et al. 2018).⁹ Neben solchen individuellen Ansätzen können auch Führungskräfte relevante Anforderungen und Ressourcen identifizieren und Maßnahmen ergreifen, um die Arbeitsbedingungen zu verbessern. Vor diesem Hintergrund siedeln Tummers und Bakker (2021) Führungsverhalten auf einer höheren Ebene als die Dimensionen des JD-R-Modells an. Die in dem von Tummers und Bakker (2021) modifizierten JD-R-Modell enthaltenen Variablen sowie die Wirkungsprozesse werden in Abbildung 4 dargestellt. Im weiteren Verlauf werden die für die vorliegende Untersuchung relevanten Wirkungsmechanismen beschrieben.

Anforderungen und Ressourcen

Eine zentrale These des JD-R-Modells ist die Unterscheidung von Arbeitsmerkmalen in Anforderungen und Ressourcen. Das JD-R-Modell geht davon aus, dass zwar jeder Beruf seine eigenen spezifischen Einflussfaktoren in Verbindung mit Motivation und Stress am Arbeitsplatz hat, sich diese

⁹ Die sogenannte *Gewinnspirale* nimmt eine medierende Wirkung von Job Crafting zwischen Motivation und Ressourcen ein. Job Crafting ist im JD-R Modell definiert als die Summe aller proaktiven Maßnahmen im Arbeitskontext, die von Beschäftigten ausgehen, um Anforderungen und Ressourcen zu verändern (Bakker und Demerouti 2017, Tims et al. 2012). Mit der Annahme der Gewinnspirale im JD-R Modell findet im Hinblick auf die Arbeitsplatzgestaltung neben einem Top-down-Ansatz auch ein Bottom-up-Wirkungsmechanismus Berücksichtigung. Hinsichtlich der sogenannten *Abwärtsspirale* wird im Rahmen des JD-R Modells von einer medierenden Wirkung von selbsthinderlichen Verhaltensweisen zwischen Belastung und Anforderungen ausgegangen. Von Bakker und Demerouti (2017) werden solche Verhaltensweisen als selbsthinderliche Verhaltensweisen bezeichnet, welche zusätzliche Hindernisse erzeugen, die Beschäftigte selbst daran hindern, ihre Arbeitsziele zu erreichen und somit die Arbeitsleistung verschlechtern (Bakker und Costa 2014, Bakker und Demerouti 2017). Es wird davon ausgegangen, dass Beschäftigte nicht nur unter bestehenden Belastungen leiden, sondern über die Zeit Arbeitsanforderungen vermehrt wahrnehmen und diese auch selbst erzeugen (Zapf et al. 1996).

Abbildung 4: Verbindung von Führungsverhalten und Job-Demands-Resources-Modell



Quelle: Tummers und Bakker (2021).

Einflussfaktoren jedoch in Ressourcen und Anforderungen kategorisieren lassen. Zusätzlich wird zwischen arbeitsbezogenen und personenbezogenen Ressourcen und Anforderungen unterschieden. Arbeitsbezogene Ressourcen und Anforderungen werden in der Literatur entsprechend als Arbeitsressourcen und Arbeitsanforderungen bezeichnet. Analog dazu werden personenbezogene Ressourcen und Anforderungen als persönliche Ressourcen und Anforderungen bezeichnet. Arbeitsressourcen und -anforderungen lassen sich auf der Mesoebene lokalisieren, während persönliche Ressourcen und Anforderungen auf der Mikroebene zu verorten sind (Bakker und Demerouti 2007; Bakker und Demerouti 2017; Serpa und Ferreira 2019).

Die Mesoebene enthält organisationale, interpersonelle und aufgabenbezogene Arbeitsressourcen und -anforderungen. Organisationale Arbeitsressourcen und -anforderungen beziehen sich auf die kollektive Wahrnehmung von

Beschäftigten von organisationalen Ereignissen, Praktiken und Verfahren (Patterson et al. 2005; Kwon et al. 2016), wie bspw. Karrieremöglichkeiten oder Mikropolitik. Das Vertrauen in die Geschäftsführung oder die Spannung zwischen Kollegen sind Beispiele für interpersonelle Arbeitsressourcen und -anforderungen, welche sich auf die Interaktion zwischen einzelnen Beschäftigten oder Gruppen beziehen. Des Weiteren erfassen Arbeitsressourcen und -anforderungen, wie etwa Autonomie und Zeitdruck, spezifische auf den Arbeitsplatz von Beschäftigten bezogene Variablen (Bakker und Demerouti 2007).

Die Mikroebene enthält persönliche Ressourcen und Anforderungen, welche sich auf das Individuum, also den einzelnen Beschäftigten, beziehen. Dabei lassen sich persönliche Ressourcen und Anforderungen auf einer physischen, psychologischen, sozialen oder intellektuellen Ebene lokalisieren (Xanthopoulou et al. 2007; Bakker et al. 2012). Unter physischen Ressourcen und Anforderungen können etwa Gesundheit oder physische Behinderungen verstanden werden. Für psychologische Ressourcen und Anforderungen sind beispielhaft Selbstwirksamkeit, Resilienz¹⁰, emotionale Instabilität und Perfektionismus zu nennen (Hobfoll et al. 2003; Prieto et al. 2008; Bakker und Demerouti 2014; Nerdinger et al. 2019). Mit sozialen Ressourcen und Anforderungen sind etwa Freundschaften oder die Stabilität des sozialen Umfeldes gemeint. Wissen oder geistige Behinderungen sind Beispiele für intellektuelle Ressourcen bzw. Anforderungen. Das aktuelle JD-R-Modell enthält persönliche Ressourcen, doch keine persönlichen Anforderungen (vgl. Abbildung 4).¹¹

Arbeitsanforderungen

¹⁰ Mit Resilienz ist die Strapazier- bzw. Widerstandsfähigkeit eines Individuums gemeint, schwierige Situationen oder Probleme zu bewältigen und dabei gestärkt, mit zusätzlichen Ressourcen, aus ihnen herauszugehen (Kolodej et al. 2013, Walsh 2015).

¹¹ Eine Erweiterung des JD-R Modells um persönliche Anforderungen wird aktuell in der Stressforschung diskutiert (Bakker und Demerouti 2017, Moloney et al. 2018, Salmela-Aro und Upadyaya 2018). Basierend auf theoretischen Überlegungen hinsichtlich persönlicher Anforderungen wird vermutet, dass sich Beschäftigte aufgrund hoher Ansprüche an die eigene Leistungsfähigkeit oder das eigene Verhalten dazu gezwungen fühlen können, übermäßige Anstrengungen und Zeit in ihre Arbeit zu investieren, welche mit hohen physischen und psychischen Kosten verbunden sind (Barbier et al. 2013).

Nach Bakker und Demerouti (2007) können Arbeitsanforderungen erheblichen Stress für Beschäftigte bedeuten, wenn die Herausforderungsbewältigung einer übermäßigen Anstrengung bedarf, von der sich Beschäftigte nicht adäquat erholen können. Dabei beziehen sich Bakker und Demerouti (2007) auf das Effort-Recovery-Modell von Meijman und Mulder (1998). Die zentrale Annahme des Effort-Recovery-Modells ist, dass eine adäquate Erholung förderlich für die Stressverarbeitung ist und einer zukünftigen Stressentstehung präventiv entgegenwirkt. Erfolgt nach einer hohen Arbeitsbelastung keine stressreduzierende Erholungsphase, werden negative Emotionen bei Beschäftigten ausgelöst (Meijman und Mulder 1998; Demerouti et al. 2009).

Arbeitsanforderungen werden außerdem von Beschäftigten individuell und situationsabhängig bewertet. Gemäß dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus (1966) führen potenziell belastende Situationen nur dann zu einem Stresserleben, wenn sie subjektiv vom Individuum als bedrohlich wahrgenommen und gleichzeitig die zur Verfügung stehenden Bewältigungsressourcen als nicht ausreichend bewertet werden (Lazarus 1966; Lazarus und Folkman 1984). Insofern können auf Basis des transaktionalen Stressmodells von Lazarus (1966) Arbeitsanforderungen in herausfordernde und bedrohliche Arbeitsanforderungen differenziert werden (Lazarus und Folkman 1984; Lepine et al. 2005; Crawford et al. 2010; Bakker und Demerouti 2017).

Herausfordernde Arbeitsanforderungen sind definiert als Arbeitsanforderungen, die zwar mit Kosten verbunden sind, jedoch tendenziell das persönliche Wachstum und die Arbeitsleistung des Beschäftigten fördern (Bakker und Demerouti 2017). Zwar erhöhen herausfordernde Arbeitsanforderungen ebenso wie bedrohliche Arbeitsanforderungen die Aktiviertheit eines Beschäftigten, jedoch stellt sich durch die Herausforderung keine Unterforderung ein, welche ebenso negative Auswirkungen auf Beschäftigte hat (Le Fevre et al. 2006; Shultz et al. 2010). Insofern haben herausfordernde Arbeitsanforderungen das Potenzial, dass der wahrgenommene Stress als lohnend angesehen wird (Lepine et al. 2005; Crawford et al. 2010; Bakker und Demerouti 2017). Zu herausfordernden Arbeitsanforderungen gehören zum Beispiel Arbeitsanforderungen wie Zeitdruck, starke berufliche Verantwortung und hohe physische Arbeitsbelastung (McCauley et al. 1994; Bakker und Demerouti 2017).

Als bedrohliche Arbeitsanforderungen werden Arbeitsanforderungen definiert, welche übermäßige oder unerwünschte Zwänge bzw. Druck beinhalten. Dabei hemmen oder liquidieren bedrohliche Arbeitsanforderungen die Fähigkeit von Beschäftigten, ihre Ziele zu erreichen, und wirken sich negativ auf das persönliche Wachstum und das Lernen aus. Beispiele für bedrohliche Arbeitsanforderungen sind etwa Rollenkonflikte, Rollenüberlastung und Rollenmehrdeutigkeit (Cavanaugh et al. 2000; Crawford et al. 2010; Bakker und Demerouti 2017). In Bezug auf die Überlegungen bezüglich des Begriffs Arbeitsanforderungen wird im Rahmen eines subjektiven Prozesses das Bedrohungs- und Bewältigungspotenzial von Arbeitsanforderungen eingeschätzt. Die Einschätzung einer potenziell belastenden Situation als Arbeitsanforderungen erfolgt im ersten Schritt. Arbeitsanforderungen beziehen sich dabei auf die physiologischen, psychologischen, sozialen und organisationalen Aspekte der Arbeit, welche

- (a) anhaltende physiologische und psychologische Mühen, sowohl kognitiver als auch emotionaler Natur, oder Fähigkeiten erfordern und
- (b) mit bestimmten physiologischen und psychologischen Kosten assoziiert werden können (Bakker und Demerouti 2007).

In einem zweiten Schritt werden Arbeitsanforderungen separat und subjektiv von Beschäftigten als herausfordernd oder bedrohlich bewertet. Arbeitsanforderungen werden von Beschäftigten als herausfordernd bewertet,

- (a) wenn dem Beschäftigten aktuell ausreichend Bewältigungsressourcen zur Verfügung stehen und
- (b) die entsprechende Arbeitsanforderung eher als anregend bzw. förderlich auf das persönliche Wachstum und das Lernen wahrgenommen wird (Lazarus 1966; Lazarus und Folkman 1984; Lepine et al. 2005; Crawford et al. 2010; Bakker und Demerouti 2017).

Ansonsten wird die entsprechende Arbeitsanforderung vom Beschäftigten als bedrohliche Arbeitsanforderung bewertet (Lepine et al. 2005; Crawford et al. 2010; Bakker und Demerouti 2017).

Arbeitsressourcen und persönliche Ressourcen

Die Bedeutsamkeit von Ressourcen wird anhand des Job-Characteristics-Modells von Hackman und Oldham (1976) sowie der Theorie der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (1989) verdeutlicht. Das Job-Characteristics-Modell postuliert ein Motivationspotenzial von Arbeitsaufgaben unter Berücksichtigung von Tätigkeitsmerkmalen und psychischen Prozessen. Tätigkeitsmerkmale sind, gemäß dem Job-Characteristics-Modell, fünf spezifische Ressourcen: Ganzheitlichkeit, Bedeutsamkeit, Anforderungsvielfalt, Autonomie und Feedback (Hackman und Oldham 1976).¹² Als Folgewirkung auf die fünf Tätigkeitsmerkmale können drei psychologische Erlebniszustände auftreten: erlebte Bedeutsamkeit der eigenen Arbeit, erlebte Verantwortlichkeit für die eigenen Arbeitsergebnisse und Kenntnis über die Qualität der Ergebnisse der eigenen Arbeitsaktivitäten. Die ersten drei Tätigkeitsmerkmale wirken sich auf den psychologischen Erlebniszustand der erlebten Bedeutsamkeit der eigenen Arbeitstätigkeit aus. Autonomie hat Einfluss auf das Erleben von Verantwortlichkeit und Feedback auf die Kenntnis über die eigene Arbeitsqualität. Erleben Beschäftigte einen erhöhten psychologischen Zustand, führt dies zu motivationsfördernden Bedingungen, wie etwa einer hohen Arbeitszufriedenheit oder

¹² Mit Ganzheitlichkeit ist das Ausmaß gemeint, in dem ein Beschäftigter bei der Erstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung beteiligt ist. Ganzheitliche Aufgaben vermitteln Beschäftigten den Wert und Sinn ihrer Aufgabe. Bedeutsamkeit bezieht sich auf den Einfluss, den die Arbeit auf das Leben oder die Arbeit anderer hat. Ist die Arbeit für einen Beschäftigten bedeutsam, entsteht ein intrinsisches Interesse bei dem Beschäftigten, einen Beitrag zu den Unternehmenszielen zu leisten. Unter Aufgabenvielfalt wird die Breite der bei der Arbeit eingesetzten Fähigkeiten verstanden. Können Beschäftigte eine Vielzahl ihrer bspw. physischen, psychischen und sozialen Fähigkeiten einsetzen, beugt dies einer einseitigen Überbeanspruchung entgegen. Diese drei Tätigkeitsmerkmale bestimmen, ob die eigene Arbeit als bedeutsam erlebt wird. Mit Autonomie ist der Grad gemeint, in dem Beschäftigte eigenverantwortlich ihre Arbeitsmittel wählen und diese selbstständig einsetzen können, um Arbeitsziele zu erreichen. Die Möglichkeit der Einflussnahme auf die eigene Arbeit und somit auch auf die Ergebnisse der eigenen Arbeitstätigkeit erzeugt bei Beschäftigten die Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung. Feedback sind Rückmeldungen über die Effektivität der Arbeitsleistung, welche Kenntnisse über die aktuellen Resultate und die Qualität der eigenen Arbeit liefern (Bakker und Demerouti 2014, Fried und Ferris 1987, Hackman und Oldham 1976, Nerdinger et al. 2019).

einer hohen Arbeitsleistung (Hackman und Oldham 1976; Bakker und Demerouti 2014; Bakker und Demerouti 2017).¹³

Gemäß der Theorie der Ressourcenerhaltung werden Ressourcen eingesetzt, um Stress zu bewältigen. Beschäftigte streben danach, die für sie bedeutsamen Ressourcen zu akkumulieren und zu erhalten. Ein drohender Verlust von Ressourcen, ein tatsächlicher Verlust von Ressourcen und auch die Vorenthaltung neuer Ressourcen nach einer Ressourceninvestition erzeugen bei Beschäftigten Stress (Hobfoll und Shirom 2000; Hobfoll 2001).

Ressourcen beziehen sich auf die physiologischen, psychologischen, sozialen, organisationalen und persönlichen Aspekte der Arbeit bzw. der Beschäftigten¹⁴, welche entweder

- (a) funktional zur Erreichung der Arbeitsziele sind,
- (b) zur Reduktion der Arbeitsbeanspruchung bzw. zur Reduzierung der assoziierten physiologischen und psychologischen Kosten beitragen oder
- (c) förderlich für das persönliche Wachstum, das Lernen und die Entwicklung von Beschäftigten sind (Bakker und Demerouti 2007).

Zentrale Wirkungsmechanismen

Der *gesundheitsbeeinträchtigende Prozess* beschreibt die erschöpfende und

¹³ Häufig werden in der Forschung die psychologischen Erlebniszustände bei der Analyse weggelassen und sich auf die direkte Auswirkung der Tätigkeitsmerkmale auf die Kriterien konzentriert (Bakker und Demerouti 2014). In der Übersichtsarbeit zeigen Humphrey et al. (2007) auf, dass die Arbeitsgestaltung einen großen Einfluss auf die Einstellung und das Verhalten von Mitarbeitern hat. Forschungsergebnisse zeigen, dass auch ohne die Einbeziehung von den mediiierenden psychologischen Erlebniszuständen die Prognosefähigkeit von Tätigkeitsmerkmalen gewährleistet ist. Außerdem legen die Forschungsergebnisse nahe, dass Wirkungsbeziehungen stärker für motivierte Beschäftigte gelten als für unmotivierte Beschäftigte. Motivierte Beschäftigte sind etwa Beschäftigte die ein hohes Interesse daran haben, am Arbeitsplatz persönlich zu wachsen und Neues zu lernen (Bakker und Demerouti 2014, Behson et al. 2000, Graen et al. 1986, Nerdinger et al. 2019).

¹⁴ Persönliche Ressourcen wurden erst im Zuge einer Weiterentwicklung in das JD-R Modell integriert. Dies hat zur Folge, dass in der Literatur im Rahmen der Definition Arbeitsressourcen und persönliche Ressourcen getrennt dargestellt werden (Bakker und Demerouti 2014, Bakker und Demerouti 2017). In der vorliegenden Untersuchung wird mit dem Zusatz „persönlichen Aspekte [...] der Beschäftigten“ die Definition der Arbeitsressourcen erweitert, um auch die persönlichen Ressourcen unter der Definition zu erfassen.

ermüdende Wirkung von Arbeitsanforderungen auf Beschäftigte und die daraus folgenden Auswirkungen auf Unternehmen. Anspruchsvolle Jobs bzw. Jobs mit hohen chronischen Arbeitsanforderungen ohne ausreichende Erholungsphasen zehren die mentalen und physischen Ressourcen von Beschäftigten auf. Eine übermäßige Beanspruchung kann zu Erschöpfungszuständen und gesundheitlichen Problemen bei Beschäftigten führen (Bakker und Demerouti 2017). Die theoretischen Überlegungen des gesundheitsbeeinträchtigenden Prozesses von Arbeitsanforderungen beziehen sich auf das Modell zur Leistungsaufrechterhaltung von Hockey (1993), welches besagt, dass Beschäftigte, die unter hohen Arbeitsanforderungen stehen, Kompensationsstrategien nutzen. Dies wird durch die Mobilisierung des Sympathikus¹⁵ bewerkstelligt, dessen ergotrope Wirkung die nach außen gerichtete Aktionsfähigkeit bei tatsächlicher oder gefühlter Belastung erhöht. Zudem hat dies die Steigerung der subjektiven Anstrengung zur Folge (Hockey 1997). Obwohl Kompensationsstrategien eine Abnahme des Leistungsniveaus durch hohe Arbeitsanforderungen am Arbeitsplatz zumindest kurzfristig verhindern, können trotzdem negative, indirekte und langfristige Effekte identifiziert werden. Indirekte Effekte zeigen sich beispielsweise in Form einer Anpassung der Arbeitsziele durch eine eingeschränkte Aufmerksamkeit und erhöhte Selektivität oder in Fehlentscheidungen durch erhöhte Müdigkeit. Der langfristige Effekt von Kompensationsstrategien kann zum gänzlichen Verbrauch der eigenen Energie und letztendlich zum totalen Zusammenbruch von Beschäftigten führen (Bakker und Demerouti 2007).

Hinsichtlich des *motivationsfördernden Prozesses* wird vorausgesetzt, dass von Arbeitsressourcen motivierende Wirkungseffekte intrinsischer und extrinsischer Natur ausgehen, welche zu einem gesteigerten Arbeitseinsatz und einer gesteigerten Arbeitsleistung führen. Das intrinsische Motivationspotenzial

¹⁵ Der Sympathikus ist neben dem Parasympathikus Teil des peripheren vegetativen Nervensystems. Der Sympathikus und der Parasympathikus steuern gemeinsam die meisten Organe im Körper, wobei die beiden Systeme antagonistische Befehle erteilen. Bei der Einwirkung von Stressreizen verschiebt sich das Gleichgewicht zwischen Sympathikus und Parasympathikus in Richtung des Sympathikus und infolge dessen werden alle Notfallfunktionen des Organismus für eine erhöhte Handlungsbereitschaft aktiviert. Im Gegensatz dazu werden vom Parasympathikus vorwiegend Funktionen in Entspannungsphasen zur Erholung und zum Aufbau von körpereigenen Reserven gesteuert (Berliet 2012, Geuter 2015, Müller et al. 2019, Thews und Vaupel 2005).

von Arbeitsressourcen basiert auf der Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci (2000), nach der die Motivation davon abhängt, inwiefern die drei psychologischen Grundbedürfnisse nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit befriedigt werden. Durch die Gewährung von Handlungsspielräumen durch Führungskräfte kann das Bedürfnis nach Autonomie von Mitarbeitern befriedigt werden. Zudem können Beschäftigte durch das Erhalten von konstruktivem Feedback ihren persönlichen und beruflichen Wissensstand erweitern und somit die Kompetenzerfahrung am Arbeitsplatz steigern. Erfahren Beschäftigte soziale Unterstützung durch ihre Führungskraft oder ihre Kollegen, kann dies das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit im Arbeitskontext erfüllen (Deci und Ryan 1993). Bietet der Arbeitsplatz eine Reihe von Arbeitsressourcen, kann dies auch eine Quelle der extrinsischen Motivation sein. Dabei besitzt die extrinsische Motivation verschiedene Formen, die jeweils am Arbeitsplatz erkennbar sind, und befindet sich auf einem Kontinuum von wenig bis viel Autonomie (Deci und Ryan 1985; Deci et al. 2017). Die externe Regulierung besitzt die geringste Autonomie. Hier nehmen Beschäftigte ihr Verhalten als direkt von anderen kontrolliert wahr, oft durch kontingente Belohnungen und Drohungen. Eine externe Regulierung kann stark motivieren, aber sie bringt oft einen Kollateralschaden in Form einer langfristigen Abnahme der autonomen Motivation und des Wohlbefindens mit sich, manchmal mit organisatorischen Spillover-Effekten. Die introjizierte Regulierung, bei der sich Beschäftigte auf die Anerkennung oder Missbilligung an ihrem Arbeitsplatz und durch ihre Führungskräfte konzentrieren, ist eine etwas unabhängiger Form der extrinsischen Motivation. Durch bedingtes Selbstwertgefühl und Schuldgefühle sowie durch die Sorge um Status und Anerkennung wird introjektives Verhalten selbstgesteuert. Die identifizierte Regulierung ist noch autonomer, wenn sich Beschäftigte persönlich mit der Bedeutung oder dem Wert ihrer Arbeitsrolle und ihres Verhaltens identifiziert haben. Da sie die Ursachen für ihr Handeln akzeptiert haben, sind sie autonomer, selbstregulierter und flexibler bei der Auswahl und Aufrechterhaltung ihrer Aktivitäten und Verhaltensweisen. Beschäftigte können durch integrierte Regulierung handeln. Die reifste und willensstärkste Form der extrinsischen Motivation ist, wenn sie schließlich

ihre Identifikationen mit dem Unternehmen oder der Arbeit assimilieren und integrieren (Deci und Ryan 1985; Gagné und Deci 2005; Deci et al. 2017).

Die mit dem Arbeitsziel verknüpften extrinsischen Anreize werden schneller erreicht, wenn Beschäftigte aus einer Vielzahl von unterschiedlichen Ressourcen schöpfen können (Ryan und Deci 2000; Gagné und Deci 2005). Beispielsweise kann konstruktives Feedback oder die Unterstützung durch Führungskräfte und Kollegen die Wahrscheinlichkeit, die Arbeitsaufgabe erfolgreich abzuschließen, erhöhen. Folglich sind Arbeitsressourcen förderlich für die intrinsische Motivation durch das Erzielen von persönlichem Wachstum und dem Zugewinn von Wissen. Zudem wirken sich Arbeitsressourcen positiv auf die extrinsische Motivation von Beschäftigten durch die Unterstützungsfunktion zur Erreichung von Arbeitszielen (Bakker und Demerouti 2007).

Gemäß der *Puffer-Hypothese* des JD-R-Modells puffern Arbeitsressourcen die Auswirkungen der Arbeitsanforderungen auf die Arbeitsbelastung ab. Die Pufferfunktion von Arbeitsressourcen steht dabei im Einklang mit dem Demand-Control-Modell von Karasek (1979) und dem Effort-Reward-Imbalance-Modell von Siegrist (1996). Beide Modelle erklären die Entstehung von Stress im Arbeitskontext, welche sowohl eine soziale Perspektive einnehmen als auch individuelle Unterschiede berücksichtigen. Die zentrale Aussage des Demand-Control-Modells ist, dass die Arbeitsbelastung bei steigenden Arbeitsanforderungen und sinkendem Handlungsspielraum bzw. Autonomie zunimmt. Eng verflochten mit dem Demand-Control-Modell ist das Effort-Reward-Imbalance-Modell, wonach Gesundheitsrisiken aus einem Missverhältnis zwischen hohen Arbeitsanforderungen und fehlender Anerkennung wachsen, sodass Belohnungen die negativen Auswirkungen von Verausgabung verringern können. Das nach dem Modell als *Gratifikationskrise* bezeichnete Krankheitspotenzial entsteht, wenn Beschäftigte sich stark verausgaben, jedoch für ihren Einsatz nicht in angemessener Weise entschädigt werden. Entscheidend hierbei ist die subjektive Empfindung von Beschäftigten und nicht die objektive Ausgeglichenheit von Verausgabung und Belohnung (Siegrist 1996). Das JD-R-Modell erweitert die Ansichten des Demand-Control-Modells von Karasek (1979) und des Effort-Reward-Imbalance-Modells (Siegrist 1996) und besagt, dass verschiedene Arbeitsanforderungen und Ressourcen zur Vorhersage von

Arbeitsbelastung interagieren können. Dabei hängt es von den spezifischen Arbeitsmerkmalen ab, inwiefern bestimmte Arbeitsanforderungen und Ressourcen am Arbeitsplatz von Bedeutung sind (Bakker und Demerouti 2017).

Die *Coping-Hypothese* des JD-R-Modells besagt, dass Arbeitsressourcen besonders dann nützlich und motivierend sind, wenn sie tatsächlich benötigt werden. Demnach steigen das bei der Arbeit empfundene Vergnügen und das arbeitsbezogene Engagement nur dann, wenn die Arbeit als herausfordernd wahrgenommen wird und die hohen Arbeitsanforderungen mittels Arbeitsressourcen bewältigt werden können. Eine Erklärung für die Coping-Hypothese liefert die Theorie der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (1989). Hobfoll (1989) argumentiert, dass der Wertzuwachs von Ressourcen im Kontext des Ressourcenverlustes von hoher Bedeutung ist, und impliziert ein von Arbeitsressourcen ausgehendes Motivationspotenzial, speziell wenn Beschäftigte sich mit hohen Arbeitsanforderungen konfrontiert sehen (Hobfoll 1989; Hobfoll und Shirom 2000; Hobfoll 2002). Arbeitsplätze mit hohen Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen fordern Beschäftigte dazu heraus, neue Fähigkeiten sowie Wissen zu erlangen und Lösungswege zu finden sowie ihre Verhaltensweisen anzupassen (Karasek 1979). Auf Basis dieser Überlegungen legt die Coping-Hypothese nahe, dass Ressourcen vor allem zur Stressreduzierung eingesetzt werden und besonders in Stresssituationen ihre nützliche und motivierende Wirkung entfalten (Bakker et al. 2007; Bakker und Demerouti 2007; Bakker und Demerouti 2017).

Die drei verschiedenen Arten, inwiefern sich Führungsverhalten auf das JD-R-Modell auswirkt, werden im Folgenden dargestellt (vgl. Abbildung 4):

- (1) Führungsverhalten wirkt sich direkt auf Anforderungen und Ressourcen aus (Tummers und Bakker 2021). Empowering Leadership erhöht beispielsweise die Ressourcen Empowerment, Vertrauen in das Unternehmen und Selbstwirksamkeit (Bobbio et al. 2012; Kim et al. 2018) und mildert Anforderungen wie Rollenkonflikte (Zhou et al. 2022), Langeweile (Kim und Beehr 2023) und Arbeitsplatzunsicherheit (van Schalkwyk et al. 2010) ab. Negative Führungsverhaltensweisen können im Gegensatz dazu

Ressourcen schwächen und Anforderungen erhöhen. Beispielsweise erhöht destruktives Führungsverhalten die Arbeitsbelastung, was wiederum zur Arbeitssucht und Erschöpfung bei Mitarbeitern führt (Molino et al. 2019; Tummers und Bakker 2021).

- (2) Führungsverhalten moderiert den Zusammenhang zwischen Ressourcen und Motivation sowie zwischen Anforderungen und Belastung (Tummers und Bakker 2021). Führungsverhalten unterstützt zum Beispiel Mitarbeiter dabei, ihre Ressourcen wie etwa ihre proaktive Persönlichkeit zu nutzen, was letztlich das Engagement erhöht (Caniëls et al. 2018). Darüber hinaus verringert Führungsverhalten die Auswirkungen von hohen Arbeitsanforderungen. Insofern erleichtert Empowering Leadership Mitarbeitern, mit volatilen und komplexen Projekten umzugehen (Windeler et al. 2017). Führungskräfte können vielleicht nicht die Arbeitsbelastung verringern, aber sie können mit entsprechenden Maßnahmen dabei helfen, mit hohen Anforderungen umzugehen. So motivieren Führungskräfte etwa durch eine überzeugende und sinnvolle Vision ihre Mitarbeiter, für eine gute Sache zu arbeiten (Grant 2007; Tummers und Bakker 2021).
- (3) Führungsverhalten beeinflusst Job Crafting und selbsthinderliche Verhaltensweisen von Mitarbeitern (Tummers und Bakker 2021). Mitarbeiter gestalten ihre Arbeitsumgebung, wenn sie proaktiv ihre Anforderungen und Ressourcen ändern. Empowering Leadership hängt beispielsweise positiv mit Job Crafting zusammen. Mitarbeiter, welche durch ihre Führungskräfte empowert werden, optimieren eher ihr Arbeitsumfeld. Indem Führungskräfte das Job Crafting anregen, können sie dazu beitragen, dass ihre Mitarbeiter engagiert arbeiten (Kim und Beehr 2018; Thun und Bakker 2018). Allerdings verstärken negative Führungsverhaltensweisen auch die selbsthinderlichen Verhaltensweisen von Mitarbeitern. Nehmen Mitarbeiter bspw. das Verhalten der Führungskraft als hinderlich wahr, verschlechtert sich die Arbeitsqualität ihrer Mitarbeiter. Bakker und Costa (2014) argumentieren, dass gestresste und überforderte Beschäftigte etwa schlechter kommunizieren und mehr Fehler machen, wodurch die Qualität der Arbeit reduziert wird. Außerdem sind Beschäftigte an ihrer Belastungsgrenze weniger in der Lage, ihre Emotionen zu regulieren, wodurch es vermehrt zu

Konflikten am Arbeitsplatz kommt. Dementsprechend sind selbsthinderliche Verhaltensweisen eine Folge hoher Belastungen, wodurch Beschäftigte in einen Circulus vitiosus geraten, in dem sich Anforderungen und Belastungen gegenseitig verstärken (Bakker und Costa 2014; Tummers und Bakker 2021).

In der Vergangenheit haben Forscher auf verschiedene Weisen eine Verbindung zwischen Personalführung und dem JD-R-Modell hergestellt. Zudem wurden dafür verschiedene Führungsverhaltensweisen untersucht. Positive Führungsverhaltensweisen wurden dabei als Ressource und negative Führungsverhaltensweisen als Anforderung im JD-R-Modell definiert. Tummers und Bakker (2021) identifizieren in ihrer systematischen Literaturanalyse drei primäre Einflussarten von Führungskräften und verbinden somit Führungsverhalten mit dem JD-R-Modell. Ein direkter Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Motivation bzw. Belastung fehlt in dem modifizierten JD-R-Modell von Tummers und Bakker (2021). Der heuristische und flexible Charakter des modifizierten JD-R-Modells ermöglicht eine Anpassung des Modells an den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit. Insofern wird die zweite Einflussart für die Untersuchung umformuliert. Vor diesem Hintergrund besagt die zweite Einflussart: Ressourcen und Stressoren moderieren den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Motivation. Statistisch betrachtet, besteht zwischen den beiden Formulierungen kein Unterschied. Vergleiche dazu Abbildung 2 auf Seite 29.

4 Hypothesenherleitung und Darstellung des Untersuchungsmodells

4.1 Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern

In der vorliegenden Arbeit ist Empowering Leadership definiert als ein Beeinflussungsprozess von Mitarbeitern durch Autonomieunterstützung und Entwicklungsunterstützung. Mit bestimmten Führungsverhaltensweisen fördern Führungskräfte die Erfahrung von Selbstständigkeit, Motivation und Kompetenz ihrer Mitarbeiter, sodass Mitarbeiter innerhalb der Grenzen der übergeordneten organisatorischen Ziele und Strategien autonom arbeiten können (Amundsen und Martinsen 2014a; Amundsen und Martinsen 2015).

Insbesondere Führungskräfte besitzen aufgrund ihrer Position im Unternehmen verschiedene Einflussmöglichkeiten auf die Einstellung und das Verhalten ihrer Mitarbeiter (Lunenburg 2012; Schaufeli 2015; Tummers und Bakker 2021). Eine Vielzahl von Studien ergab, dass Empowering Leadership aufgrund des motivierenden und befähigenden Charakters einen positiven Einfluss auf Beschäftigte hat. Das Ziel von Empowering Leadership ist es, Mitarbeiter zu motivieren und zu befähigen, sich selbst zu führen, wodurch Führungskräfte ihre Mitarbeiter bei der Zielerreichung unterstützen (Conger und Kanungo 1988; Amundsen und Martinsen 2014a). Insofern hilft Empowering Leadership Mitarbeitern bei der Erfüllung von Arbeitsanforderungen, federt Arbeitsbelastungen ab und fördert das Wachstum sowie die Entwicklung von Mitarbeitern (Demerouti et al. 2001; Bakker und Demerouti 2017). Der zentrale Unterschied zwischen Empowering Leadership und anderen Führungsstilen besteht darin, dass der Machtlosigkeit von Mitarbeitern im Unternehmen entgegengewirkt wird, indem ihnen Autonomie eingeräumt, das Kompetenzerleben gesteigert und das Zugehörigkeitsgefühl gestärkt wird (Dutton 1996; Tuckey et al. 2012). Demzufolge werden Mitarbeiter durch Empowering Leadership dabei unterstützt, ihre Grundbedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz

und Zugehörigkeit zu erfüllen, wodurch die Bereitschaft und Fähigkeit zur Erfüllung ihrer Arbeitsaufgaben gesteigert wird (Ryan und Deci 2000; Bakker und Demerouti 2017).

Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern ist definiert als die emotionalen, kognitiven und intentionalen Einstellungen von Beschäftigten betreffend digitale Veränderungen in ihrem Arbeitsumfeld (Bouckennooghe et al. 2009). Im JD-R-Modell kann Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern als motivationale Größe betrachtet werden, da sie direkte Auswirkungen auf die intrinsische Motivation der Mitarbeiter am Arbeitsplatz hat. Sind Mitarbeiter bereit, sich neuen Herausforderungen zu stellen und digitale Veränderungen anzunehmen, sind sie intrinsisch motiviert, sich anzustrengen und ihre Energie auf die Erreichung dieser Ziele zu konzentrieren (Bouckennooghe et al. 2009).

Zentral für das Bedürfnis nach Autonomie ist die Verortung der Verursachung einer Handlung im Beschäftigten selbst, wodurch das Handeln Ausdruck des Selbst ist und im Einklang mit den integrierten Werten steht (DeCharms 1968; Ryan und Deci 2000; Krapp 2005). Besitzen Beschäftigte die Möglichkeit, selbstbestimmt die Digitalisierung in ihrem Arbeitsumfeld zu gestalten bzw. Einfluss zu nehmen, ist zu vermuten, dass sie den Verursachungsort der Digitalisierung intern verorten und sich auch stärker mit dieser identifizieren. Indem Empowering Leadership im Rahmen der Digitalisierung beispielsweise Handlungsspielräume einräumt, die Eigeninitiative von Mitarbeitern fördert und ihre Kontrollaktivitäten reduziert, zielt dieses Führungsverhalten darauf ab, das Autonomieerleben von Mitarbeitern zu stärken (Arnold et al. 2000; Amundsen und Martinsen 2014a; Lee et al. 2018a). Neben dem erfüllten Bedürfnis nach Autonomie wirkt sich zudem ein wahrgenommenes Kompetenzerleben förderlich auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern aus. Gemäß der Selbstbestimmungstheorie haben Individuen ein Verlangen danach, sich selbst als kompetent und handlungsfähig zu erleben (Deci und Ryan 1993). Ändern sich die Arbeitsanforderungen im Zuge der Digitalisierung, müssen sie ihre Kompetenzen teilweise oder ganz an die veränderten Arbeitsanforderungen anpassen (Kohnke 2016; Warning und Weber 2017; Hofmann 2018; Seyda et al. 2018). Führungskräfte mit Empowering Leadership dienen ihren Mitarbeitern mit ihren ausgeprägten Self-Leadership-Fähigkeiten als positives

Vorbild, sodass ihre Mitarbeiter dazu angeregt werden, ihnen nachzueifern oder sie nachzuahmen. Ferner unterstützen Führungskräfte mit Empowering Leadership ihre Mitarbeiter durch Coaching, sich persönlich und fachlich weiterzuentwickeln, sodass sich ihre Mitarbeiter durch Coaching und Schulungen an die veränderten Arbeitsbedingungen anpassen können (Conger und Kanungo 1988; Bandura 2002; Amundsen und Martinsen 2014a; Furtner 2017; Cheong et al. 2019). Im Sinne der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993) ist das Bestreben nach befriedigenden sozialen Interaktionen das dritte psychologische Grundbedürfnis, von dem Internalisierungsprozesse ausgehen (Bowlby 1979; Krapp 2005). Beschäftigte werden häufig erst über die Interaktion mit anderen Kollegen mit neuen arbeitsrelevanten Themen konfrontiert und allmählich identifizieren sich Beschäftigte mit den so an sie herangetragenen Werten und Haltungen. Das Bedürfnis nach Zugehörigkeit stellt somit einen mächtigen Antrieb zur Erweiterung der eigenen Interessen dar (Krapp 2005). Folglich ist davon auszugehen, dass Beschäftigte sich vor allem dann mit der Digitalisierung befassen, wenn Vorgesetzte und Kollegen die Digitalisierung für relevant und wichtig erachten. Aufgrund dessen, dass sich Führungskräfte mit Empowering Leadership häufiger mit ihren Mitarbeitern zwecks wichtiger Entscheidungen beraten und ihre Ideen sowie Vorschläge bei Entscheidungen berücksichtigen, bauen diese Führungskräfte qualitativ hochwertige Austauschbeziehungen zu ihren Mitarbeitern auf (Yukl und Fu 1999; Yukl et al. 2009; Hassan et al. 2013).

Im Sinne der Selbstbestimmungstheorie wird erwartet, dass durch Autonomieunterstützung und Entwicklungsunterstützung mittels Empowering Leadership der Verursachungsort der Digitalisierung von den Mitarbeitern intern verortet wird und sich Mitarbeiter eher für ihre Arbeit und die Digitalisierung verantwortlich fühlen. Zudem ist anzunehmen, dass wenn Führungskräfte mit Empowering Leadership als positives Vorbild und Coaches agieren, Mitarbeiter relevante Kompetenzen aufbauen, damit sie die Arbeitsanforderungen im Zuge der Digitalisierung bewältigen können. Schließlich kann das Zugehörigkeitsgefühl der Mitarbeiter durch Empowering Leadership positiv beeinflusst werden und den Internalisierungsprozess stärken. Demnach ist davon auszugehen, dass Empowering Leadership förderlich für die Vermittlung von neuen

Inhalten, Werten, Einstellungen oder Verhaltensweisen im Digitalisierungskontext sowie deren Übernahme durch Mitarbeiter ist. Infolgedessen wird erwartet, dass gemäß der Selbstbestimmungstheorie Empowering Leadership förderlich für die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern ist. Auf Basis dieser Überlegungen wird in Anlehnung an das JD-R-Modell und die Theorie der Führungssubstitute in Empowering Leadership ein motivationales Potenzial mit einer positiven Wirkung auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern vermutet. Deshalb wird die folgende Hypothese formuliert:

Hypothese 1: Zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern besteht ein positiver Zusammenhang. Je stärker Führungskräfte Empowering Leadership betreiben, desto höher ist die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter.

4.2 Stressoren als Moderatoren des Zusammenhangs zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern

In Anbetracht der Theorie der Führungssubstitute können neben dem direkten Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auch Moderatoreffekte vermutet werden. Die Digitalisierung macht eine Verhaltensanpassung an die digitale Arbeitsumgebung erforderlich (Arntz et al. 2016; Parviainen et al. 2017; Larjovuori et al. 2018; Gerdenitsch und Korunka 2019), wodurch Stress bei Beschäftigten entsteht (Lazarus 2000; Vakola und Nikolaou 2005; Oreg et al. 2011).

Im Allgemeinen ist Stress definiert als die Veränderung des physischen oder psychischen Zustands in Reaktion auf Situationen, welche eine Herausforderung oder Bedrohung darstellen (Krantz et al. 1985; Colligan und Higgins

2006; Myers et al. 2014).¹⁶ Die emotionale, intentionale, kognitive und physische Reaktion auf gesundheitsschädliche und demotivierende Aspekte der Arbeit kann als Arbeitsstress beschrieben werden (Hobfoll 1989; Greenglass und Burke 2000; Bliese et al. 2017; Dewe und Cooper 2017). Auslöser für Arbeitsstress sind nach Bakker und Demerouti (2017) Faktoren, welche anhaltende Mühen und Fähigkeiten von Beschäftigten erforderlich machen und mit physischen und psychischen Kosten verbunden sind (Bakker und Demerouti 2007; Bakker und Demerouti 2017).

Prinzipiell unterliegt das wahrgenommene Stresserleben der subjektiven Wahrnehmung und Bewertung der jeweiligen Arbeitsanforderungen. Beschäftigte bewerten Stresssituationen auf Basis emotionaler, kognitiver, intentionaler oder physiologischer Einschätzungen, indem sie Stressoren in direkten Zusammenhang mit den ihnen verfügbaren Ressourcen setzen (Hobfoll 1989; Bakker und Demerouti 2017; Dewe und Cooper 2017). Je nach subjektiver Bewertung hinsichtlich der Qualität, Intensität und Dauer des Stressors reagieren Beschäftigte auf emotionaler, kognitiver, intentionaler oder physiologischer Ebene, sodass Stress zu emotionalen Turbulenzen, Burn-out und körperlichen Erkrankungen führen kann (Colligan und Higgins 2006; Nerdinger et al. 2019).

Im Laufe des Berufslebens sind Beschäftigte immer wieder mit herausfordernden Situationen konfrontiert, welche ihnen womöglich erhebliche körperliche und geistige Anstrengungen abverlangen. Je nach subjektiver Bewertung von Stressoren kann dies Beschäftigte dazu antreiben, ihre Ziele zu erreichen, aber auch als belastend wahrgenommen werden und zu erheblichen mentalen sowie körperlichen Erkrankungen führen (Colligan und Higgins 2006; Le Fevre et al. 2006; Quick und Henderson 2016). Positiver Stress wird in der

¹⁶ Je nachdem ob Stress als Reaktion, als Reiz, als Diskrepanz oder als Person-Umwelt-Beziehungsphänomen gesehen wird, existieren in der Stressforschung unterschiedliche Sichtweisen bzw. Erklärungsansätze. In reaktionsbezogenen Ansätzen wird Stress mit gewissen Zuständen oder Veränderungen im Körper gleichgesetzt, sodass Stress als physiologische Belastungsreaktion verstanden wird. Reizorientierte Ansätze betrachten Stress als eine Ansammlung von schädlichen Umweltreizen, welche negative Folgen für den Organismus haben. Transaktionale, kognitive Ansätze verstehen unter Stress die aus der Interaktion zwischen Individuum und seiner Umwelt entstehenden Anpassungsprozesse (Berlit 2012, Müller et al. 2019, Reif et al. 2018, Sonntag et al. 2012, Sonntag et al. 2012).

Forschung auch als Eustress bezeichnet. Eustress versetzt Individuen zwar auch in einen höheren Erregungszustand, wird aber von ihnen nicht als bedrohlich empfunden, sondern vielmehr als Herausforderung gesehen. Zudem steigert Eustress die Leistungsfähigkeit von Individuen und sorgt dafür, dass Individuen nicht in einen Zustand der Unterforderung geraten (Selye 1984; Reif et al. 2018). Im Gegensatz dazu hat negativer Stress eine hemmende Wirkung auf Individuen und wird in der Forschung als Distress definiert. In der Regel entsteht Distress dort, wo in der Wahrnehmung von Individuen die Anforderungen die Bewältigungsmöglichkeiten übersteigen (Selye 1984; Reif et al. 2018; Nerdinger et al. 2019). Aufgrund der schädlichen und kostenintensiven Folgen von Distress stehen vorwiegend negativ gefärbte Stressoren im Fokus der Stressforschung (Le Fevre et al. 2003; Reif et al. 2018; Nerdinger et al. 2019). In einer aktuellen Übersichtsarbeit schlagen Bienertova-Vasku et al. (2020) jedoch vor, den Begriff Eustress aufzugeben und stattdessen den Begriff Stress allgemein zu verwenden. Sie argumentieren, dass eine Anpassungsreaktion weder gut noch schlecht ist. Die Auswirkung, die Beständigkeit und die Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern hängt von einer Fülle anderer Interaktionen des Körpers mit der Umgebung und somit nicht nur von dem Stressor selbst ab (Bienertova-Vasku et al. 2020). Aufgrund des situativen und subjektiven Charakters von Stressoren wird in der vorliegenden Untersuchung nicht zwischen Eustress und Distress unterschieden. Insofern besitzen Stressoren allgemein eine hemmende Wirkung auf Individuen.

Im Rahmen der Digitalisierung werden Arbeitsumgebungen umstrukturiert sowie veränderte bzw. zusätzliche Arbeitsanforderungen an Beschäftigte gestellt, wodurch Beschäftigte ihr Verhalten anpassen müssen (Arntz et al. 2016; Parviainen et al. 2017; Larjovuori et al. 2018; Gerdenitsch und Korunka 2019). Die aus den erforderlichen Verhaltensanpassungen im Zuge der Digitalisierung entstehende Überbeanspruchung und die erhöhte Belastung durch Stressoren setzen eine Abwärtsspirale in Gang (Hobfoll 1989; Hobfoll 2001; Ng und Feldman 2012). Aufbauend auf der Theorie der Ressourcenerhaltung ist davon auszugehen, dass sich Beschäftigte bei hoher Stressbelastung durch die kontinuierliche Digitalisierung ihrer Arbeitswelt passiv und defensiv verhalten, um weiteren Stress abzuwehren (Hobfoll und Shirom 2000; Cole et al. 2010;

Xu et al. 2015). Aus dieser Annahme lässt sich ableiten, dass Beschäftigte, die viel Energie in die Bewältigung von Stressoren investieren müssen, weniger Kapazitäten für die Nutzung einer Autonomie- und Entwicklungsunterstützung im Rahmen der Digitalisierung besitzen, da diese zusätzliche Energie und somit Kapazitäten beanspruchen. Folglich sind die Einflussmöglichkeiten von Empowering Leadership auf die Einstellung von Mitarbeiter wahrscheinlich gemindert. In Anlehnung an die Theorie der Führungssubstitute und der in Kapitel 3.1 vorgenommene Differenzierung von Moderatoren wird hinsichtlich der Stressoren von partiellen/totalen Neutralisierern oder Umkehrern ausgegangen. Abhängig vom Stressor neutralisiert der entsprechende Stressor den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern partiell oder total oder kehrt gar den Effekt um. Angesichts dieser Überlegungen lässt sich folgende Hypothese formulieren:

Hypothese 2: Stressoren moderieren negativ den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Je stärker der Stressor ausgeprägt ist, desto schwächer ist der Zusammenhang von Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Computerängstlichkeit

Computerängstlichkeit ist ein negativer emotionaler und kognitiver Zustand, den Individuen erleben, wenn sie einen Computer benutzen (Bozionelos 2001; Parayitam et al. 2010). Computerängstlichkeit umfasst verschiedene Aspekte, die mögliche negative Auswirkungen auf die eigene Person oder das Unternehmen durch die Nutzung digitaler Arbeitsmittel besitzen. Computerängstlichkeit kann entstehen, wenn Individuen hohe Wissensdefizite und eine niedrige Selbstwirksamkeitserwartung angesichts einer professionellen Benutzung von digitalen Arbeitsmitteln haben. Beispielsweise zählen hierzu die Sorge um fehlende Kompetenzen im Umgang mit Computern sowie die Sorge vor negativem Feedback zu den vorhandenen eigenen Computerkenntnissen (Lee 1970; Ahl 1976; Morris et al. 1981; Mikkelsen et al. 2002; Richter et al. 2010;

Achim und Kassim 2015). Aufgrund spezifischer Persönlichkeitseigenschaften sind Individuen von Natur aus anfälliger für Ängste. In der Literatur wird diesbezüglich besonders auf den Zusammenhang zwischen Computerängstlichkeit und allgemeiner Ängstlichkeit hingewiesen (Morris et al. 1981; Beckers et al. 2007).

Aufgrund der Bedeutung von Computern als digitale Arbeitsmittel im Arbeitskontext wurde Computerängstlichkeit als relevanter Moderator zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern identifiziert. Dabei ist davon auszugehen, dass sich der Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hinsichtlich der Ausprägung der Computerängstlichkeit unterscheidet. Hohe Computerängstlichkeit führt eher zu einer Schwächung des Zusammenhangs zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Alle als relevant betrachteten Reifegrade der Digitalisierung setzen in unterschiedlichem Maße eine Anpassung der Arbeit von Mitarbeitern voraus (Wittpahl 2017; Hess 2019; Rump und Eilers 2020). In einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt steigen insgesamt der Einsatz von digitalen Arbeitsmitteln und die Abhängigkeit von digitalen Infrastrukturen am Arbeitsplatz, wodurch die Komplexität und der Anwendungsdruck digitaler Arbeitsmittel zunehmen (Abolhassan 2016; Arntz et al. 2016; Wittpahl 2017; Hofmann 2018). Die gestiegenen Unterstützungspotenziale durch neue Technologien verlangen von Beschäftigten vermehrt den Einsatz und souveränen Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln, um ihre Arbeitsanforderungen zu erfüllen. Von dem Anstieg des Einsatzes digitaler Arbeitsmittel sind insbesondere Beschäftigte, welche ängstlich im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln sind, negativ betroffen. Computerängstliche Beschäftigte befürchten, neue Technologien nicht zu begreifen oder Fehler zu machen, welche womöglich unternehmensrelevante Konsequenzen haben, und zeigen folglich Vermeidungsverhalten (Chua et al. 1999). Beschäftigte mit einer hohen Computerängstlichkeit sind emotional und kognitiv belastet, sodass sie ihre Arbeitsziele mittels digitaler Arbeitsmittel nicht erreichen oder den Einsatz von digitalen Arbeitsmitteln zur Zielerreichung vermeiden (Morris et al. 1981; Beckers et al. 2007; Achim und Kassim 2015).

Der vermehrte Einsatz von digitalen Arbeitsmitteln bedeutet für computer-ängstliche Beschäftigte eine Zunahme der wahrgenommenen Arbeitsbelastung und Ablehnung der Zuhilfenahme digitaler Arbeitsmittel im Arbeitsalltag. Dabei bindet Computerängstlichkeit Kapazitäten und Aufmerksamkeit von Beschäftigten, welche dann Führungskräften mittels Empowering Leadership nicht mehr zur Verfügung stehen. Ist die Computerängstlichkeit bei Mitarbeitern hoch, wird die Bereitschaft fehlen, den Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln zu erlernen. Die Folge sind negative Einstellungen hinsichtlich der zunehmenden Digitalisierung an ihren Arbeitsplätzen. Empowering Leadership ist weniger wirksam, computer-ängstliche Mitarbeiter für die Digitalisierung zu gewinnen. Bei geringer Computerängstlichkeit sind Mitarbeiter offen gegenüber digitalen Arbeitsmitteln und sehen Chancen im Einsatz digitaler Arbeitsmittel. Insofern führt hohe Computerängstlichkeit eher zu einer Schwächung des Zusammenhangs zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Geringe Computerängstlichkeit führt hingegen eher zu einer Stärkung des Zusammenhangs zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Insofern ist zu erwarten, dass Computerängstlichkeit ein partieller Neutralisierer ist. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 2a: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß von Computerängstlichkeit negativ moderiert. Je stärker der Stressor Computerängstlichkeit ausgeprägt ist, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Arbeitsplatzunsicherheit

Arbeitsplatzunsicherheit unterscheidet sich in qualitative und quantitative Arbeitsplatzunsicherheit. Erstere bezieht sich auf die subjektiv wahrgenommene Bedrohung, geschätzte Arbeitsplatzmerkmale wie Karrieremöglichkeiten oder Gehaltsentwicklung zu verlieren. Zweitere bezieht sich auf die subjektiv

wahrgenommene und unerwünschte Möglichkeit, den gegenwärtigen Arbeitsplatz in Zukunft zu verlieren, sowie die Angst oder die Sorgen des Arbeitsplatzverlustes im Zusammenhang mit dieser Möglichkeit (Vander Elst et al. 2014; De Witte et al. 2015). Die Digitalisierung der Arbeitswelt hat sowohl Auswirkungen auf die qualitative, durch die Einführung von neuen digitalen Arbeitsmitteln oder die Digitalisierung von Arbeitsprozessen, als auch auf die quantitative Arbeitsplatzunsicherheit (Lee et al. 2018b; Rafiq und Chin 2019). Da die Digitalisierung einen potenziellen Arbeitsplatzverlust bedeutet und dieser einen höheren Einfluss auf das Leben von Mitarbeitern besitzt, konzentriert sich die vorliegende Untersuchung auf die quantitative Arbeitsplatzunsicherheit.

Ausgehend von der Überlegung, dass antizipierte Bedrohungen ebenso belastend sein können wie die Bedrohung selbst (Lazarus und Folkman 1984), wird in der Forschung Arbeitsplatzunsicherheit als ein wichtiger Stressor im Arbeitskontext angesehen (De Cuyper und De Witte 2005; Vander Elst et al. 2014; Schatz 2018). Das Gefühl der Arbeitsplatzunsicherheit steht in Verbindung mit wahrgenommener Machtlosigkeit und mangelnder Kontrolle über die Bedrohungsquelle (Johnson 2005). Untersuchungen zeigen, dass Beschäftigte aufgrund eines möglichen Arbeitsplatzverlusts ein stärkeres Stressempfinden erleben, welches sich negativ auf die Beschäftigten und Unternehmen auswirkt (Dekker und Schaufeli 1995; Vander Elst et al. 2014). In mehreren Studien wurde auf den negativen Einfluss von Arbeitsplatzunsicherheit auf das geistige und körperliche Wohlbefinden von Beschäftigten, die Einstellung gegenüber dem Arbeitsplatz und dem Unternehmen sowie auf die selbstbeurteilte Leistungsfähigkeit von Beschäftigten hingewiesen (Sverke et al. 2002; Cheng und Chan 2008; Vander Elst et al. 2014; Shoss 2017; Jiang und Lavaysse 2018). Empirische Befunde aus der Spill- und Crossover-Forschung zur Arbeitsplatzunsicherheit zeigen zudem intra- und interindividuelle Übertragungseffekte von negativen Emotionen auf andere Lebensbereiche und Personen, sodass sich das Stressempfinden nachteilig auf das Privatleben und private Beziehungen auswirken kann (Shimazu et al. 2009; Schatz 2018).

Die Digitalisierung führt in der Regel zu einem erhöhten Einsatz von digitalen Arbeitsmitteln, der Veränderung von Arbeitsprozessen sowie von Arbeitsinhalten und geht auch mit der Rationalisierung von Arbeitsplätzen einher (Müller

et al. 2021; Tuan 2022). Daher steigt die Möglichkeit des Verlustes des Arbeitsplatzes, sodass Beschäftigte eine erhöhte Arbeitsplatzunsicherheit entwickeln. Entsteht im Zuge der Digitalisierung eine Unsicherheit bezüglich des Fortbestandes des Arbeitsplatzes, unterstützen Beschäftigte die Digitalisierung nicht mehr und lassen sich diesbezüglich auch nicht mehr durch Empowering Leadership beeinflussen. Beschäftigte mit hoher Arbeitsplatzunsicherheit befinden sich demnach in einem erhöhten Stresszustand, wodurch sie über weniger mentale und physische Kapazitäten für eine Einflussnahme durch Empowering Leadership verfügen. Der Stressor Arbeitsplatzunsicherheit ist somit als ein totaler Neutralisierer aufzufassen. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 2b: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß von Arbeitsplatzunsicherheit negativ moderiert. Je stärker der Stressor Arbeitsplatzunsicherheit wahrgenommen wird, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Mikropolitik

Mikropolitik bezieht sich auf ein Phänomen, dass Einzelpersonen oder Gruppen absichtlich ihre eigenen Interessen schützen bzw. stärken, wenngleich die Handlungen nicht im besten Interesse anderer Beschäftigten oder dem Unternehmen sind. Mikropolitik ist als selbstdienliches Verhalten und somit als Teil einer Wettbewerbsstrategie von mikropolitischen Beschäftigten einzuordnen (Neuberger 2006). Mikropolitik wird aufgrund der damit verbundenen ethischen Dilemmata und der entstehenden Konflikte am Arbeitsplatz allgemein missbilligt. Untersuchungen deuten darauf hin, dass Mikropolitik negative Folgen auf den psychologischen Zustand von Beschäftigten hat (Breux et al. 2009). Eine Vielzahl von Studien zeigt, dass ein hohes Ausmaß an wahrgenommener Mikropolitik bei Beschäftigten zu einer geringen Arbeitsplatzzufriedenheit und Arbeitsleistung, zu sinkendem Commitment gegenüber dem

Unternehmen sowie zu einer gesteigerten Kündigungsabsicht führt (Hochwarter et al. 1999; Hochwarter et al. 2000; Miller et al. 2008; Chang et al. 2009; Khan et al. 2019).

Ein erhöhtes Ausmaß mikropolitischen Aktivitäten im Unternehmen erzeugt zudem die Notwendigkeit bei Beschäftigten, selbst auch mikropolitische Maßnahmen zu ergreifen, um ihre Interessen zu wahren (Vander Elst et al. 2014). Besonders in Unternehmen mit einem hohen Ausmaß mikropolitischen Aktivitäten neigen Führungskräfte dazu, solche Beschäftigten zu belohnen, welche (a) zumeist aggressive Taktiken zur Einflussnahme verwenden, (b) den Erfolg anderer für sich vereinnahmen, (c) Mitglieder mächtiger informeller Koalitionen sind und (d) Verbindungen zu hochrangigen Verbündeten besitzen (Lazarus und Folkman 1984). Belohnen Unternehmen mikropolitische Aktivitäten, fühlen sich Beschäftigte folglich dazu aufgefordert, sich selbst mikropolitisch zu verhalten, um im Wettbewerb um die Ressourcen zu bestehen (Chang et al. 2009).

Ein weiterer negativer Aspekt von Mikropolitik ist der Vertrauensverlust von Beschäftigten gegenüber formalen Entscheidungsprozessen, der Unternehmensstruktur und anderen Beschäftigten (Bedi und Schat 2013; Khan et al. 2019). Khan et al. (2019) konnten zeigen, dass Mikropolitik zu Misstrauen gegenüber Kollegen führt. Ist das Ausmaß mikropolitischen Aktivitäten hoch, werden arbeitsrelevante Informationen, festgelegte Ziele und normative Richtlinien nicht offen ausgetauscht, sodass Beschäftigte misstrauischer gegenüber den Absichten und Verhaltensweisen anderer Beschäftigten sind (Khan et al. 2019). Übersteigen die Belastungsempfindungen, die aus der Mikropolitik entstehen, die individuellen Vorteile, fühlen sich Beschäftigte überfordert (Bedi und Schat 2013).

Die Neuordnung der Arbeitswelt im Zuge der Digitalisierung bietet verschiedene Möglichkeiten, selbstdienliche Interessen zu verfolgen und persönliche Ziele zu erreichen. Dadurch können mikropolitische Aktivitäten im Unternehmen ansteigen (Küpper und Felsch 2000; Neuberger 2006). Darüber hinaus werden die angewendeten mikropolitischen Taktiken negativ und potenziell zum Nachteil anderer mit dem Ziel der Erlangung individueller Vorteile

wahrgenommen (Fedor et al. 1998; Hochwarter et al. 2003). Die aus der Mikropolitik entstehenden emotionalen Belastungen machen zusätzliche Anstrengungen zur Bewältigung von Situationen erforderlich. Dies bindet zeitliche, emotionale und kognitive Kapazitäten, welche sonst für die Arbeit und die Digitalisierung aufgewendet werden könnten (Demerouti et al. 2001; Chang et al. 2009). Ist das Ausmaß mikropolitischen Aktivitäten in Unternehmen hoch, vertrauen Beschäftigte den offiziellen digitalisierungsbezogenen Informationen seitens ihrer Führungskräfte, trotz Empowering Leadership, eher nicht. Zum einen führt Mikropolitik somit dazu, dass der Zeitaufwand zur Beschaffung von relevanten Informationen ansteigt, und zum anderen, dass zur Ressourcenbewahrung Beschäftigte selbst mikropolitisch aktiv werden. Beide Aktivitäten binden Zeit und kognitive Kapazitäten von Mitarbeitern. Zusätzlich werden Mitarbeiter ihren Führungskräften trotz Empowering Leadership weniger Vertrauen schenken, sich für ihre Interessen im Rahmen der Digitalisierung einzusetzen. Insofern wird angenommen, dass Mikropolitik ein partieller Neutralisierer ist. Empowering Leadership hat weniger Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, wenn Beschäftigte ein hohes Ausmaß an mikropolitischen Aktivitäten im Unternehmen wahrnehmen. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 2c: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß von Mikropolitik negativ moderiert. Je stärker der Stressor Mikropolitik wahrgenommen wird, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Zeitdruck

Zeitdruck wird definiert als das Ausmaß an Stress, das Beschäftigte aufgrund von zeitlichen Restriktionen bei der Erledigung von arbeitsbezogenen Aufgaben empfinden (Kelly und Loving 2004; Maqbool et al. 2019). Das heißt, es mangelt an zur Verfügung stehender Arbeitszeit zur Bearbeitung der vorhandenen Arbeitsmenge in der gewünschten Qualität (Chong et al. 2012;

Schwendener et al. 2017). Unter hohem Zeitdruck fokussieren sich Beschäftigte auf die Einhaltung von Fristen und vermeiden die Verarbeitung von zusätzlichen Informationen (Kruglanski und Webster 1996; Chong et al. 2012). Die Theorie der Laienepistemologie besagt, dass Beschäftigte nach eindeutigen Antworten auf Fragen oder Probleme streben und Ungewissheiten sowie Ambiguitäten ablehnen. Die Theorie der Laienepistemologie bezieht sich somit auf das Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit (Kruglanski und Webster 1996; Schlink und Walther 2007; Chong et al. 2012). Unter Zeitdruck neigen Beschäftigte zu einer eingeschränkten Informationsverarbeitung, um schneller Geschlossenheit zu erreichen. Beschäftigte tendieren so zu eher oberflächlicher Kommunikation mit anderen Beschäftigten. Zudem vermeiden sie es, Lösungen zu überdenken oder zu überprüfen, wenn neue Informationen zur Verfügung stehen, um den Aufwand der Verarbeitung komplexer Informationen zu verringern (Kruglanski und Webster 1996; Chong et al. 2012). Periphere Informationen und soziale Hinweise seitens der direkten Führungskraft und Kollegen von Beschäftigten werden dabei übersehen (Kelly und Loving 2004).

Im Rahmen der Digitalisierung sind Beschäftigte immer wieder mit Veränderungen konfrontiert (Schwarz Müller et al. 2018). Damit gehen Veränderungen von Arbeitsinhalten und von notwendigen Kompetenzen einher (Valenduc und Vendramin 2016). Dies führt immer wieder zu Ungewissheiten sowie Ambiguitäten. Unter Zeitdruck mangelt es üblicherweise an zeitlichen Kapazitäten, um Energie in Digitalisierungsinitiativen zu investieren sowie sich auf Unterstützungsangebote von Führungskräften einzulassen. Folglich ist zu erwarten, dass Beschäftigte kaum zeitliche Kapazitäten für den Austausch mit ihren Führungskräften besitzen und deshalb die Informationen sowie Unterstützungsangebote von ihren Führungskräften nicht oder nur in sehr geringem Umfang wahrnehmen. Zudem fokussieren sich die Beschäftigten tendenziell eher auf ihre Routinetätigkeiten und vermeiden es, die Digitalisierung zu nutzen, um neue Möglichkeiten zur Zielerreichung zu finden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird daher erwartet, dass Empowering Leadership geringen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat, wenn die

Beschäftigten unter Zeitdruck stehen. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 2d: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß von Zeitdruck negativ moderiert. Je stärker der Stressor Zeitdruck wahrgenommen wird, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

4.3 Ressourcen als Moderatoren des Zusammenhangs zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern

Ressourcen beziehen sich auf die positiven Aspekte der Arbeit, welche entweder funktional für die Zielerreichung sind, die mit den Arbeitsanforderungen verbundenen physischen und psychischen Kosten reduzieren, oder die persönliche Weiterentwicklung fördern (Bakker und Demerouti 2007). Während in Hypothese 2 postuliert wird, dass Stressoren einen negativen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern haben, wird nun umgekehrt vermutet, dass Ressourcen die Einflussmöglichkeiten von Führungskräften erhöhen und den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern verstärken (Kerr und Jermier 1978; Herrmann et al. 2012).

Ressourcen sind Schutzmechanismen, die Beschäftigten Freiräume bieten und der Stressbewältigung dienen (Hobfoll 1989). Insofern ist davon auszugehen, dass sie die Einflussmöglichkeiten von Führungskräften tendenziell vergrößern (Herrmann et al. 2012). Diese Annahme steht im Einklang mit der Theorie der Ressourcenerhaltung, die besagt, dass zur Bewältigung von Arbeitsanforderungen Beschäftigte Ressourcen aufbauen. Beschäftigte

versetzten sich damit in eine bessere Ausgangslage, spezifischen Arbeitsanforderungen gerecht zu werden (Hobfoll 1989; Buchwald und Hobfoll 2013). Vor diesem Hintergrund ist anzunehmen, dass Ressourcen Beschäftigten dabei helfen, Arbeitsanforderungen im Rahmen der Digitalisierung besser zu bewältigen. Dadurch, dass Beschäftigten eine Vielzahl unterschiedlicher Ressourcen zur Verfügung steht, sind kognitive und zeitliche Kapazitäten für andere Aktivitäten vorhanden. Daher ist zu erwarten, dass Mitarbeiter die Anregungen und Unterstützungen durch Empowering Leadership im Rahmen der Digitalisierung annehmen und umsetzen, wenn sie über die zur Verarbeitung erforderlichen Ressourcen verfügen. In Anlehnung an die im Rahmen der Theorie der Führungssubstitute in Kapitel 3.1 vorgenommene Differenzierung von Moderatoren wird hinsichtlich der Ressourcen von Verstärkern ausgegangen. Abhängig von der Ressource steigert die entsprechende Ressource den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern partiell oder total. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 3: Ressourcen moderieren positiv den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Je stärker die Ressourcen ausgeprägt sind, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln

Mit der Einführung von digitalen Arbeitsmitteln erhoffen sich Unternehmen etwa Effektivitätssteigerungen, bessere Kontrolle über Arbeitsprozesse, eine Einsparung von Arbeit oder eine Reduzierung von gesundheitsgefährdenden Arbeitsanforderungen (Venkatesh et al. 2003; Arnold et al. 2016). Die Einführung und Verbreitung von digitalen Arbeitsmitteln prägen die Arbeitswelt maßgeblich und haben Einfluss auf die Art und Weise, wie Arbeit gestaltet ist (Milchrahm 2003). Eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Prozessoptimierungen, Produktionssteigerungen oder Kostenreduktionen im Rahmen der

Digitalisierung ist die Akzeptanz von neuen digitalen Arbeitsmitteln durch ihren Anwenderkreis. In den 1970er Jahren begann mit dem aufkommenden Technologiebedarf und dem Versagen von Unternehmen bei der Einführung von neuen Systemen die Forschung auf dem Gebiet der Technologieakzeptanz. Basierend auf der Theorie des geplanten Verhaltens, die menschliches Verhalten zu erklären und vorherzusagen versucht, schlug Davis (1989) das Technologieakzeptanzmodell vor, um zu zeigen, warum Beschäftigte die Nutzung von Technologien akzeptieren oder ablehnen. Im Technologieakzeptanzmodell sind Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln¹⁷ die zwei primären Prädiktoren für die Einstellung gegenüber digitalen Arbeitsmitteln und das Nutzungsverhalten von Beschäftigten (Davis 1989; Shamsi et al. 2021).

Die Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln wird nach Davis (1989) definiert als das Ausmaß, in dem Beschäftigte glauben, dass die Verwendung eines bestimmten Systems ihre Arbeitsleistung verbessern wird (Davis 1989; Ginner 2018). Die Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel ist damit die individuelle Bewertung von digitalen Arbeitsmitteln bezüglich der erwarteten Verbesserung der eigenen beruflichen Leistung. Dabei bezieht sich die subjektive Bewertung auf die positiven oder negativen Konsequenzen, welche die Nutzung digitaler Arbeitsmittel für den jeweiligen Beschäftigten mit sich bringt (Davis 1989; Venkatesh et al. 2003).

Die Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln bezieht sich auf das Ausmaß, in dem Beschäftigte glauben, dass die Verwendung eines bestimmten Systems einfach und frei von kognitiver Belastung ist (Davis 1989; Ginner 2018). Die Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln wird als das subjektive Empfinden von Beschäftigten verstanden, sofern die Handhabbarkeit von digitalen Arbeitsmitteln als intuitiv wahrgenommen wird. Beschäftigte nutzen digitale Arbeitsmittel eher, wenn sie erkennen, dass dafür nur geringe kognitive Anstrengungen erforderlich sind (Davis 1989). Nützlichkeit und

¹⁷ Vor der Einführung von Tablets und Mobilfunkgeräten lag der Fokus im Rahmen des Technologieakzeptanzmodells auf Computer. Mit dem Begriff digitale Arbeitsmittel sollen neben Computer auch alle anderen Technologien am Arbeitsplatz im Rahmen dieser Arbeit einbezogen werden.

Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln reduzieren demnach die Arbeitsbeanspruchung sowie die assoziierten psychologischen Kosten, wodurch sie als Ressourcen im Sinne des JD-R-Modells verstanden werden.

Mitarbeiter, die digitale Arbeitsmittel als nützliche und benutzerfreundliche Werkzeuge im Arbeitsalltag bewerten, haben die Möglichkeit, diese zur Erreichung von Digitalisierungszielen einzusetzen. Demnach sind sie schneller und erfolgreicher bei der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben und der Adaption von Digitalisierungsmaßnahmen im Arbeitsalltag als ihre Kollegen, welche digitale Arbeitsmittel als weniger nützlich und benutzerfreundlich wahrnehmen. Insofern ist anzunehmen, dass Empowering Leadership insbesondere dann eine positive Wirkung auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat, wenn die Mitarbeiter digitale Arbeitsmittel als nützlich und benutzerfreundlich bewerten und kognitive, zeitliche Kapazitäten für die Interaktion mit der Führungskraft zur Verfügung stehen. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass es Führungskräften mittels Empowering Leadership leichter fällt, die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter positiv zu beeinflussen, wenn ihre Mitarbeiter die digitalen Arbeitsmittel als nützliche und benutzerfreundliche Werkzeuge im Arbeitsalltag bewerten. Auf Basis dieser Überlegungen werden folgende Hypothesen postuliert:

Hypothese 3a: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß der wahrgenommenen Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel positiv moderiert. Je stärker die Ressource wahrgenommene Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Hypothese 3b: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß der wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel positiv moderiert. Je stärker die Ressource wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel ausgeprägt ist, desto stärker ist der

Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Digitalisierungsstrategie

Der Begriff Digitalisierungsstrategie kann definiert werden als die Festlegung von grundlegenden langfristigen Digitalisierungszielen eines Unternehmens und den damit verbundenen Maßnahmen und Ressourcenallokationen zur Verwirklichung der Digitalisierung (Chandler 2001; D'Cruz et al. 2016). Dabei ist die Digitalisierungsstrategie eine Reaktion auf externe Chancen und Bedrohungen sowie auf interne Stärken und Schwächen, um mithilfe neuer Technologien langfristige Wettbewerbsvorteile zu generieren bzw. aufrechtzuerhalten (Hax 1990). Ähnlich wie der Begriff Digitalisierung hat sich auch das Verständnis des Begriffs Digitalisierungsstrategie weiterentwickelt. Anfangs wurde die Digitalisierungsstrategie rein technisch verstanden. Durch die Einführung und Nutzung von verschiedenen digitalen Arbeitsmitteln sollten in erster Linie Kosten eingespart und die Effizienz gesteigert werden (Burg und Singleton 2005). Mit der Evolution des Digitalisierungsbegriffs stieg auch die Bedeutung der Digitalisierungsstrategie als strategisches Instrument. Neben der strategischen Implementierung von IT zur Unterstützung der Geschäftsstrategie liegt der Fokus nun auch auf der Entwicklung von neuen innovativen Geschäftsmodellen (Hax 1990; Bharadwaj et al. 2013; D'Cruz et al. 2016). Die Geschäftsstrategien und die Digitalisierungsstrategie sollten dabei aufeinander abgestimmt sein, damit die Digitalisierungsstrategie einen Mehrwert für das Unternehmen bietet (Avison et al. 2004; Tallon und Pinsonneault 2011; Kawtar et al. 2019).

Die Digitalisierungsstrategie ist eine wichtige Bedingung in Bezug auf die institutionelle Struktur, die gemeinsames Wissen und gemeinsame Erwartungen bezüglich der Digitalisierung hervorbringt (Bodó 2021). Mittels einer Digitalisierungsstrategie unterstützt die Geschäftsführung ihre Führungskräfte dabei, den organisatorischen Zielen und Aktivitäten durch das Aufzeigen konkreter Wege Bedeutung zu verleihen und dem Bedürfnis nach Informationen nachzukommen. Innerhalb eines ideologischen Rahmens verinnerlichen Beschäftigte die Unternehmensziele und treffen selbstständig Entscheidungen im

Einklang mit den Unternehmenszielen (Barbuto 2002). Daher ist zu erwarten, dass eine starke Digitalisierungsstrategie den Führungskräften einen Orientierungsrahmen bietet, mit denen sie mittels Empowering Leadership einen positiven Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter ausüben. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 3c: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß einer starken Digitalisierungsstrategie positiv moderiert. Je stärker die Ressource starke Digitalisierungsstrategie ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Vertrauen in die Geschäftsführung

Vertrauen in die Geschäftsführung wird definiert als das Ausmaß, in dem Mitarbeiter glauben, dass die leitenden Entscheidungsträger ihres Unternehmens zuverlässig und offen in ihrer Kommunikation sind und sich somit um ihr Wohlergehen kümmern (Clercq und Bouckennooghe 2019). Bedingt durch unvollkommene Informationen gehen Beschäftigte in Vorleistung und begeben sich in eine geschwächte angreifbare Position, die mit einem sozialen Risiko verbunden ist, von der Geschäftsführung übervorteilt zu werden (James 2002; Morgan und Zeffane 2003; Michaelis et al. 2009). Ferner haben Beschäftigte mit einem hohen Maß an Vertrauen in die Geschäftsführung eher das Gefühl, dass sie nicht Ziel negativer Angriffe oder Manipulationen sind, da sie der Ansicht sind, dass die Absichten der Geschäftsführung vertrauenswürdig sind (Byrne et al. 2005). Können sich Beschäftigte auf das Wort ihrer Geschäftsführung verlassen, fühlen sie sich fair behandelt. Darüber hinaus fühlen sich Beschäftigte von dem Unternehmen respektiert und haben die Möglichkeit, ihre eigenen Interessen zu schützen (Korsgaard et al. 2002). In der Literatur wird daher Vertrauen in die Geschäftsführung als ein wichtiger Faktor für erfolgreiche Veränderungen gesehen (Dam et al. 2008).

Die Digitalisierung ist mit vielen Unsicherheiten und Ambiguität verbunden (Valenduc und Vendramin 2016; Schwarzmüller et al. 2018). Besitzen Beschäftigte Vertrauen in die Geschäftsführung, stellen sie die Digitalisierungsentscheidungen der Geschäftsführung nicht per se infrage oder kritisieren sie. Daher wird vermutet, dass Beschäftigte mit einem hohen Maß an Vertrauen in die Geschäftsführung eher gute Absichten hinter den Digitalisierungsentscheidungen vermuten und folglich der Ansicht sind, dass sie von den Vorteilen der Digitalisierung profitieren werden. Schließen Beschäftigte selbstdienliche Digitalisierungsentscheidungen der Geschäftsführung aus, reduziert dies voraussichtlich die Komplexität und erleichtert den Umgang mit digitalisierungsbedingten Unsicherheiten. Vor diesem Hintergrund investieren Beschäftigte weniger zeitliche und kognitive Kapazitäten, um die Vertrauenswürdigkeit der Geschäftsführung zu überprüfen. Führungskräften dürfte es mittels Empowering Leadership daher leichter fallen, die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern zu steigern, wenn die Mitarbeiter ein hohes Vertrauen in die Geschäftsführung besitzen. Dadurch können Mitarbeiter mehr Ressourcen ihren Führungskräften, die Empowering Leadership anwenden, und für produktive Aktivitäten zur Verfügung stellen. Insofern wird erwartet, dass Empowering Leadership eher Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter hat, wenn die Mitarbeiter ein hohes Maß an Vertrauen in die Geschäftsführung besitzen. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 3d: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß von Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung positiv moderiert. Je stärker die Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

LMX-Qualität

Das aus der LMX-Theorie¹⁸ entnommene Konstrukt der LMX-Qualität ist ein beliebtes Konstrukt zur Untersuchung der individuellen Beziehungsqualität zwischen Führungskräften und Mitarbeitern (Yammarino et al. 2005; Martin et al. 2018). Mithilfe des Konstrukts LMX-Qualität lässt sich der Grad der emotionalen Unterstützung und des Austauschs relevanter Ressourcen zwischen Führungskraft und Mitarbeiter abbilden (Liden et al. 2008; Martin et al. 2018).¹⁹ Nach der LMX-Theorie haben Führungskräfte unterschiedliche Beziehungen zu ihren Mitarbeitern (Graen und Uhl-Bien 1995; Henderson et al. 2009). Während minderwertige Beziehungen vorwiegend rudimentären Austausch beinhalten, der auf Grundlage des Arbeitsvertrages stattfindet, sind hochwertige Beziehungen durch ein starkes Vertrauensverhältnis geprägt (Martin et al. 2018; Van der Heijden und Spurk 2019). Mitarbeiter mit hoher LMX-Qualität bekommen vonseiten der Führungskräfte verschiedene Ressourcen bereitgestellt, wie etwa soziale Unterstützung, arbeitsrelevante Informationen und Anerkennung. Durch die erfahrene Wertschätzung richten Mitarbeiter ihre Aktivitäten auf die Erwartungen ihrer Führungskraft aus und zeigen hohes Engagement und Verbundenheit gegenüber dieser (Schyns 2002; Cropanzano et al. 2017). Aufgrund der gegenseitigen Wertschätzung und Anerkennung entsteht eine Beziehung, welche durch Vertrauen, Respekt, Unterstützung, Loyalität und gegenseitige Verpflichtung gekennzeichnet ist (Graen und Uhl-Bien 1995; Schyns 2002). Daher wird LMX-Qualität als eine Arbeitsressource innerhalb

¹⁸ Im Gegensatz zu anderen Führungskonzeptionen geht die LMX Theorie davon aus, dass es sich bei Führung um einen vertikalen dyadischen Prozess handelt, wodurch Beziehungen zwischen Führungskräften und Mitarbeitern durch den wechselseitigen Austausch geprägt sind (Graen und Uhl-Bien 1995, Schyns 2002). Inhaltliche Grundlage der LMX-Theorie ist die Theorie des sozialen Austauschs, die erklärt, inwiefern verschiedene Ressourcen auf Basis von sozialen Normen und Regeln getauscht werden und inwiefern dieser Austausch zur Entwicklung von positiven Beziehungen beiträgt (Blau 1984, Cropanzano et al. 2017). Folglich gehen Führungskräfte mit jedem ihrer Mitarbeiter eine individuelle Austauschbeziehung ein, wodurch die LMX Qualität je Mitarbeiter variieren kann (Blau 1984, Cropanzano et al. 2017, Schyns 2002).

¹⁹ Zwar haben Empowering Leadership und LMX gemeinsam, dass sie sich auf dyadische Beziehungen zwischen Führungskräften und Mitarbeitern beziehen, jedoch impliziert LMX nicht unbedingt die Förderung von Arbeitsautonomie und der persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung von Mitarbeitern. Zudem konnten verschiedene Studien zeigen, dass die beiden Konstrukte empirisch distinkt sind (Amundsen und Martinsen 2014a, Kim et al. 2018, Sharma und Kirkman 2015).

des JD-R-Modells angesehen (Bakker und Demerouti 2017; Van der Heijden und Spurk 2019).

Aufbauend auf der Theorie der Ressourcenerhaltung wird argumentiert, dass die von Führungskräften bereitgestellten Vorteile, welche den Mitarbeitern mit hoher LMX-Qualität gewährt werden, die vorhandenen Ressourcen der Mitarbeiter erhöhen (Hobfoll 1989; Hobfoll 2002). Eine hochwertige LMX-Qualität, welche sich in einer stärker empfundenen Unterstützung, Akzeptanz und Sicherheit niederschlägt, befähigt und motiviert Mitarbeiter. Auf Basis dieser Überlegungen ist es denkbar, dass Mitarbeiter mit einer hochwertigen LMX-Qualität, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass Mitarbeiter eine unterstützende, vertrauensbasierte Beziehung zu ihrer Führungskraft unterhalten, eher Autonomie- und Entwicklungsunterstützung annehmen. Folglich wird ein Interaktionseffekt zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern unter Berücksichtigung von LMX-Qualität vermutet. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 3e: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß von LMX-Qualität moderiert. Je stärker die Ressource LMX-Qualität ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Arbeitsautonomie

Autonomie wird in der Wissenschaft vielfältig verstanden. Ein breites Verständnis von Autonomie wird von Lima et al. (2021) definiert: Autonome Individuen sind bewusst und orientiert, können die Emotionen des täglichen Lebens effektiv steuern, sind sozial gut integriert und haben die Fähigkeit, in allen Lebensbereichen Entscheidungen zu treffen, sofern sie gut informiert sind. Zudem verfügen autonome Individuen über die intellektuelle und physische Fähigkeit, ihren eigenen Willen gemäß ihren Überzeugungen, Werten und ihrer Kultur auszuüben (Lima et al. 2021). Für die Definition von Autonomie am

Arbeitsplatz wird in der Literatur traditionell auf das Modell der Arbeitsplatzmerkmale von Hackman und Oldham (1980) verwiesen. Sie definieren Arbeitsautonomie als das Ausmaß, in dem der Arbeitsplatz dem Einzelnen substantielle Freiheit, Unabhängigkeit und Ermessensspielraum bei der Planung der Arbeit und der Festlegung der bei der Ausführung der Arbeit anzuwendenden Verfahren bietet (Hackman und Oldham 1980; Spiegelaere et al. 2016). Aufgrund des verwendeten Messinstruments wird in der vorliegenden Untersuchung der Begriff Arbeitsautonomie definiert als das Ausmaß, in dem Beschäftigte selbst bestimmen können, wie und wann sie ihre verschiedenen Arbeitsaufgaben ausführen (Rosenthal et al. 1996; Slemp et al. 2018). Je autonomer der Arbeitsplatz gestaltet ist, desto mehr Freiheit haben Beschäftigte, ihre Arbeitstätigkeiten in Bezug auf Verfahrenswahl, Mitteleinsatz und die zeitliche Einteilung selbst zu organisieren (Hacker 1973; Herrmann et al. 2012). Insofern beinhaltet Arbeitsautonomie die Entscheidung hinsichtlich des Zeitpunktes und der Reihenfolge der Erledigung von Arbeitsaufgaben, das selbstständige Treffen von inhaltlichen Entscheidungen bezüglich der Arbeit und die freie Wahl der Arbeitsmethoden (Stegmann et al. 2010).

Gemäß der Selbstbestimmungstheorie beinhaltet Autonomie ein Gefühl der Wahlfreiheit über die eigenen Arbeitsaktivitäten, sodass Beschäftigte sich als Regulatoren ihrer eigenen Handlungen wahrnehmen (Deci und Ryan 2002; Ryan und Deci 2017). Beschäftigte mit einem hohen Maß an Autonomie neigen dazu, zu glauben, dass die Arbeitsergebnisse die Folge ihrer persönlichen Bemühungen und nicht der Erfüllung von Anweisungen oder der Einhaltung standardisierter Regeln sind (Cleavenger und Munyon 2013; Gözükarar und Simsek 2016). Das Gefühl der Selbstbestimmung beinhaltet die Wahrnehmung, dass das eigene Verhalten ein Ausdruck der eigenen Interessen und Werte ist, weshalb das Verhalten als intern gesteuert und nicht als extern kontrolliert verortet wird (Deci und Ryan 1993; Slemp et al. 2018). Wenn Beschäftigte autonom arbeiten, fühlen sie sich selbstbestimmter, wodurch sie Hindernisse und Herausforderungen im Rahmen ihrer Fähigkeiten und auf Basis ihrer eigenen Werte bewältigen (Deci und Ryan 2002; Ryan und Deci 2017).

Aufgrund dessen, dass Veränderungen häufig einen Verlust von wahrgenommener Kontrolle bedeuten, ist in unsicheren Zeiten Arbeitsautonomie eine

relevante Ressource. Studien im Veränderungskontext bestätigen die positive Wirkung von Arbeitsautonomie auf die Veränderungsbereitschaft von Beschäftigten. Beschäftigte mit einem hohen Maß an Arbeitsautonomie können sich besser an veränderte Arbeitsbedingungen anpassen und fühlen sich mit den Unternehmenszielen stärker verbunden als Beschäftigte mit weniger Entscheidungsspielräumen (Gagné et al. 2000). Beschäftigte, die über Inhalte, Zeiteinteilung und Methoden ihrer Arbeit entscheiden können, bewerten Veränderungen positiver, beteiligen sich aktiver und sind bereit, sich am Veränderungsprozess zu beteiligen (Cunningham et al. 2002).

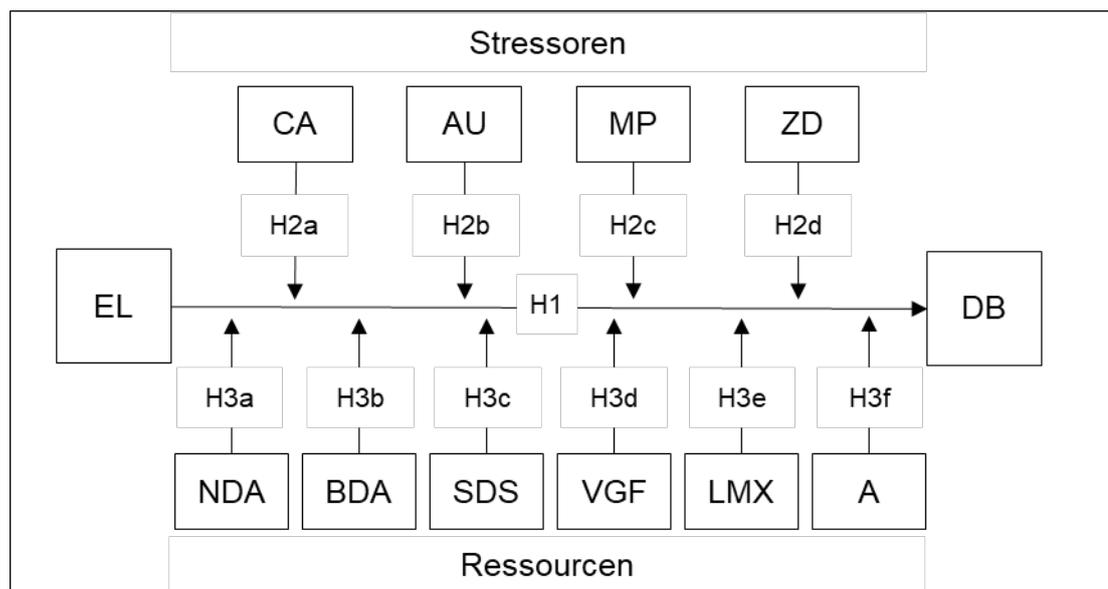
Abgeleitet von den empirischen Befunden im Veränderungskontext wird angenommen, dass im Rahmen der Digitalisierung Arbeitsautonomie eine unterstützende Wirkung auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. Die Digitalisierung ist ein fortwährender Veränderungsprozess, wodurch sich Beschäftigte immer wieder an veränderte Arbeitsanforderungen anpassen müssen (Valenduc und Vendramin 2016; Schwarzmüller et al. 2018). Können Beschäftigte autonom bestimmen, wie sie ihre Arbeit an die digitalen Veränderungen anpassen, nehmen sie die Digitalisierung eher als einen selbstbestimmten positiven Prozess wahr. Insofern wird angenommen, dass autonome Mitarbeiter proaktiv auf ihre Führungskräfte zugehen. Indem sie die Autonomie- sowie Entwicklungsunterstützung ihrer Führungskraft, die Empowering Leadership anwendet, annehmen, sind sie besser auf die Digitalisierung vorbereitet und weisen somit eine höhere Digitalisierungsbereitschaft auf. Empowering Leadership kann in diesem Fall eher auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern positiv einwirken, wenn die Arbeitsautonomie ihrer Mitarbeiter hoch ist. Auf Basis dieser Überlegungen wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 3f: Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Ausmaß von Arbeitsautonomie moderiert. Je stärker die Ressource Arbeitsautonomie ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

4.4 Darstellung des Untersuchungsmodells

Das Untersuchungsmodell zum direkten Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern unter Berücksichtigung von Stressoren und Ressourcen wird in Abbildung 5 dargestellt. Die Haupteffekt-Hypothese H1 in der Abbildung 5 repräsentiert den direkten Zusammenhang zwischen Empowering Leadership (EL) und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern (DB). Der obere und untere Teil der Abbildung 5 zeigt die Moderatorhypothesen. Der moderierende Einfluss der Stressoren Computerängstlichkeit (CA), Arbeitsplatzunsicherheit (AU), Mikropolitik (MP) und Zeitdruck (ZD) auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch die Moderationshypothesen H2a bis H2d im oberen Teil abgebildet. Im unteren Teil der Abbildung 5 werden die Moderationshypothesen H3a bis H3f dargestellt, welche sich auf den moderierenden Effekt der Ressourcen Nützlichkeit (NDA) und Benutzerfreundlichkeit (BDA) von digitalen Arbeitsmitteln, starke Digitalisierungsstrategie (SDS), Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung (VGF), Leader-Member-Exchange (LMX) und Arbeitsautonomie (A) beziehen.

Abbildung 5: Untersuchungsmodell



Quelle: Eigene Darstellung.

5 Methode

5.1 Datenerhebung

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde eine quantitative Primärerhebung in Stadtwerken als kommunale Unternehmen durchgeführt. Kommunale Unternehmen, welche sich auf die Daseinsvorsorge konzentrieren, stellen die für das menschliche Leben notwendigen Waren und Dienstleistungen zur Verfügung. Im Rahmen der Digitalisierung sorgen kommunale Unternehmen für Versorgungssicherheit. Kommunale Unternehmen sind insbesondere vor dem Hintergrund der größenbedingten, strukturellen und institutionellen Rahmenbedingungen sowie Governancestrukturen, mit besonderen Herausforderungen konfrontiert (Borchert et al. 2019).

Über unterschiedliche Kanäle und Kontaktpersonen wurden Unternehmen bezüglich einer Teilnahme an der Datenerhebung angesprochen. Dafür wurden im Rahmen verschiedener branchenspezifischer Veranstaltungen, der direkten Ansprache durch branchenbekannte Akteure und des Versands von E-Mails an potenziell teilnehmende Stadtwerke auf die Datenerhebung aufmerksam gemacht und Kontakte hergestellt. Rund 40 Erstkontakte konnten mit Vertretern potenziell teilnehmender Unternehmen geworben werden, wovon schließlich 23 Stadtwerke mit insgesamt 360 Beschäftigten an der Befragung teilnahmen. Nach Absprache mit den Unternehmen erfolgte der Versand der Links zum Online-Fragebogen entweder über das Unternehmen oder durch die Universität Duisburg-Essen.

Auf der Zielseite des Online-Fragebogens wurden die Teilnehmer zunächst über den Zweck der Untersuchung, die Bedeutung der Teilnahme von Beschäftigten von Stadtwerken und die voraussichtliche Dauer der Befragung aufgeklärt. Zudem wurde den Teilnehmern zugesichert, dass die Auswertung unabhängig vom jeweiligen Unternehmen stattfindet und nicht an Dritte weitergegeben wird. Ebenso wurde mitgeteilt, dass die Auswertung der Antworten anonym erfolgt und keine personenbezogenen Daten veröffentlicht werden,

welche Rückschlüsse auf die Identität einzelner Teilnehmer ermöglichen würden. Der Fragebogen enthält weder Identifikationsnummern noch Namen der Teilnehmer oder der Unternehmen, sodass die Datensätze nicht auf einzelne Teilnehmer zurückzuführen sind. Zudem mussten die Probanden der Einwilligungserklärung zum Datenschutz explizit zustimmen, bevor sie mit dem Fragebogen beginnen konnten. Zunächst wurden die Teilnehmer darüber informiert, dass persönliche Daten wie Alter oder Geschlecht erhoben werden und die Auswertungen ausschließlich für wissenschaftliche Darstellungen und Veröffentlichungen verwendet werden.

Für die Umfrage konnten insgesamt 458 Probanden akquiriert werden, wovon 366 Probanden die Bearbeitung des Fragebogens beendeten. Insofern konnte eine Rücklaufquote in Höhe von 80 % erreicht werden. Die Gründe der Nichtteilnahme oder des Abbruchs von Befragungen sind vielfältig.²⁰ Neben der Möglichkeit, dass Probanden die Teilnahme verweigern, kann die Nichtteilnahme der mangelnden Erreichbarkeit oder zeitlichen Restriktionen geschuldet sein (Batinic und Moser 2005). Folglich können Probanden aufgrund von Urlaub oder hohem Zeitdruck an der Teilnahme gehindert werden. Allerdings ist das Auftreten von Nichtteilnahmen bezüglich der Stichprobenqualität unproblematisch, wenn die Nichtteilnahmen zufällig auftreten. Im Allgemeinen gibt es keine besonderen Regelmäßigkeiten, um Rückschlüsse daraus ziehen zu können, ob Probanden an einer Befragung teilnehmen oder nicht. Insofern handelt es sich beim Teilnahmeverhalten von Probanden um individuelle Entscheidungen, welche von der jeweiligen Situation und individuellen Präferenzen abhängig sind (Theobald 2017).

Zur Reduzierung von Nichtteilnahmen wurde in Zusammenarbeit mit den Unternehmen die Befragung schriftlich angekündigt und in regelmäßigen Abständen an die Befragung erinnert. Im Rahmen der Kontaktaufnahmen wurden das

²⁰ Nichtteilnahme oder auch *Nonresponse* beschreibt das Phänomen, wenn Daten von bestimmten Probanden nicht erhoben werden. Grundsätzlich kann zwischen zwei Nonresponse Typen unterschieden werden. Nimmt ein Proband an der Befragung teil, beantwortet jedoch nicht alle Fragen, wird von partiellem Ausfall bzw. Item Nonresponse gesprochen. Beim vollständigen Ausfall, auch Unit Nonresponse genannt, nimmt der Proband nicht an der Umfrage teil (Batinic und Moser 2005, Baur und Blasius 2014a, Theobald 2017).

Ziel und der Zweck der Untersuchung sowie die persönliche Relevanz der Befragung verdeutlicht. Um möglichst vollständige Datensätze zu erhalten, wurden zudem alle Konstrukt-Items im Fragebogen als Pflichtfragen gestellt, sodass die Probanden keine Frage überspringen konnten. Das Vorgehen hat den Vorteil, dass Fragen nicht aus Versehen übersprungen werden und somit eine hohe Datenqualität gewährleistet wird. Allerdings hat dieses Vorgehen den Nachteil, dass Probanden an der Befragung nicht teilnehmen oder die Befragung gegebenenfalls frühzeitig abbrechen, falls sie die Frage nicht beantworten können oder möchten (Baur und Blasius 2014a). Besonders sensible Angaben, wie etwa Fragen zu bestimmten soziodemografischen Merkmalen, welche Rückschluss auf einzelne Probanden geben könnten, wurden als Nicht-Pflichtfragen erhoben, um das Vertrauen in die Integrität der Befragung zu stärken. Mit einer Nichtteilnahmequote in Höhe von 20 % ist die Stichprobengröße als zufriedenstellend zu bewerten, da insbesondere bei Online-Befragungen in Unternehmen die Nichtteilnehmerquote erfahrungsgemäß zwischen 20 % und 50 % liegt (Keller et al. 2016).

Bei den Nicht-Pflichtfragen bezüglich der soziodemografischen Angaben beantworteten 25 Probanden eine oder mehrere Fragen nicht oder machten ungewöhnliche Angaben bzw. Tippfehler, weshalb die betreffenden Datensätze von der Analyse ausgeschlossen wurden. Zudem wurden 14 Probanden identifiziert, welche nicht von den Auswirkungen der Digitalisierung im Unternehmen betroffen sind. Die Datensätze der Probanden, welche die Fragen „Die Digitalisierung meiner Arbeit verändert die Prozesse und Verfahren, mit denen ich arbeite.“ und „Die Digitalisierung meiner Arbeit verändert die Art und Weise, wie ich meine Arbeit erledige.“ als „trifft überhaupt nicht zu“ markierten, wurden daher von der Analyse ausgeschlossen. Ebenso wurden 9 Ausreißer aus dem gesamten Datensatz eliminiert, sodass schließlich nach der Datenbereinigung 318 Datensätze ausgewertet werden konnten.

In der Stichprobe ist rund ein Drittel der Probanden Frauen und zwei Drittel sind Männer (68,6 %). Zu dem Zeitpunkt der Erhebung sind die Probanden im Durchschnitt 41 Jahre alt und jeder zweite (50,1 %) Proband hat einen akademischen Abschluss. Insgesamt 68,2 % der Probanden arbeiten in einem Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten. Der Großteil der Probanden

(82,7 %) ist überwiegend kaufmännisch/verwaltend tätig, während die restlichen Probanden (17,3 %) überwiegend einer handwerklichen/technischen Tätigkeit nachgehen. Führungskräfte mit Personalverantwortung machen rund ein Drittel (34,9 %) der Probanden aus.

5.2 Fragebogen und Pretest

Für die Erhebung wurde ein webbasierter Fragebogen entwickelt. Die Befragung erfolgte durch eine Selbstbeurteilung der Probanden. Die im Fragebogen verwendeten Items wurden mit einer fünfstufigen Likert-Skala gemessen. Die fünf Kategorien wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beispielsweise mit 1 = „stimme überhaupt nicht zu“, 2 = „stimme eher nicht zu“, 3 = „teils/teils“, 4 = „stimme eher zu“ und 5 = „stimme völlig zu“ codiert. Das Antwortformat reicht somit von starker Ablehnung über eine neutrale Haltung bis zu starker Zustimmung. Die Likert-Skala ist als eine quasi-metrische Intervallskala²¹ verwendet worden (Lee et al. 2002; Baur und Blasius 2014b; Joshi et al. 2015).

Zu Beginn des Fragebogens wurden die Teilnehmer über das Forschungsvorhaben aufgeklärt und die Datenschutzerklärung musste von den Probanden bestätigt werden. Insgesamt umfasste der Fragebogen 131 Fragen, wovon 83 Fragen für die vorliegende Untersuchung relevant sind.²² Die untersuchungsrelevanten Fragen teilen sich in vier Teile auf: 36 Fragen zum Thema Digitalisierung im Unternehmen, 22 Fragen zu den Arbeitsbedingungen,

²¹ Messtheoretisch betrachtet sind Likert-Skalen ordinal skaliert, da nicht zweifelsfrei behauptet werden kann, dass die Abstände zwischen den einzelnen Antworten gleich sind. Durch die Bezeichnung quasi-metrisch wird zum Ausdruck gebracht, dass Likert-Skalen nur unter Vorbehalt als metrisch behandelt werden können, da sie den Ansprüchen solcher eigentlich nicht gerecht werden. Indem mindestens fünf Antwortformate mit numerischen Wertzuweisungen vorgegeben werden und die Abstände zwischen den Antwortformaten semantisch als gleich groß interpretierbar sind, sind die Voraussetzungen für eine Interpretation als quasi-metrisch gegeben (Joshi et al. 2015, Völkl und Korb 2018).

²² Neben den untersuchungsrelevanten Fragen wurden 48 Fragen zusätzlich in den Fragebogen aufgenommen, die zur Benchmark-Analyse für die Teilnahme an der Befragung den Unternehmen zugesagt wurde.

25 Fragen zur Führungskraft bzw. der Beziehungsqualität zwischen Mitarbeiter und Führungskraft und 5 Fragen zur Person²³.

Die im Fragebogen enthaltenen untersuchungsrelevanten Fragen basieren auf etablierten wissenschaftlichen Messinstrumenten, welche für den Fragebogen zum Teil aus dem Englischen in die deutsche Sprache übersetzt wurden. Zur Kontrolle der Übersetzungsproblematik wurde die „*Translation, Review, Adjudication, Pretest, Documentation*“ (TRAPD) Methode nach den Richtlinien des European-Social-Survey-Programms zur Übersetzung von Fragebögen angewendet (Harkness 2007; Harkness et al. 2010; European Social Survey 2018).²⁴ Die Herausforderung besteht hierbei darin, dass auch sprachlich gut übersetzte Items unterschiedliche Stimuli in bspw. verschiedenen Kulturen, Altersgruppen, Branchen, Ländern oder Unternehmen darstellen können, sodass bei der Übersetzung und Adaption Rücksicht auf Besonderheiten genommen werden muss (Baur und Blasius 2014a; Braun 2014). Um die Übersetzung und Adaption der Items und Skalen zu überprüfen, also ob Verständnisschwierigkeiten bestehen und ob die intendierten Konstrukte tatsächlich gemessen werden, wurde auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ein Pretest²⁵ durchgeführt.

Der Fragebogen wurde bei neun Beschäftigten eines baden-württembergischen Stadtwerks getestet. Bei der Auswahl der Stichprobe für den Pretest wurde sichergestellt, dass die Pretest-Teilnehmer aus der Zielpopulation bestehen und die Stichprobengröße angemessen für das Vorhaben ist. Die

²³ Hierzu zählen das Alter (Helsper und Eynon 2010), das Geschlecht (Valenduc und Vendramin 2016), der Bildungsgrad (Oreg et al. 2011), die Position im Unternehmen (Coyle-Shapiro 1999), die Betriebszugehörigkeit (Kunze et al. 2013).

²⁴ Mithilfe der Technik der Parallelübersetzung fertigten mehrere Kollegen mit einem akademischen Hintergrund selbstständig eine Übersetzung der Items an. Im Rahmen von Review-Prozessen und Pretests mit Beschäftigten eines kommunalen Unternehmens wurden schließlich die Übersetzungen der Items festgelegt (Behr et al. 2015, European Social Survey 2018, Harkness et al. 2010). Ein Schaubild zur Verdeutlichung des Übersetzungsprozesses nach der TRAPD-Methode befindet sich im Anhang 1.

²⁵ In der empirischen Umfrageforschung ist die Durchführung von Pretests heute Common Sense, da sowohl das Erhebungsinstrument als auch das Befragungsdesign die Aussagekraft der Ergebnisse der Datenerhebung verzerren können (Robinson und Leonard 2019, Weichbold 2014). Die Empfehlungen für die praktische Durchführung von Pretests variieren in der Literatur, wodurch es keine festen Standards für Pretests gibt. In der Praxis haben sich allerdings einige Vorgehensweisen bewährt, welche im Rahmen der Pretests berücksichtigt wurden (Schnell 2019).

Stichprobe des Pretests besteht aus Frauen und Männern, Mitarbeitern und Führungskräften sowie aus handwerklich-technischen und kaufmännischen Beschäftigten. Die Testprobanden überprüften den Fragebogen im Hinblick auf Vollständigkeit, Verständlichkeit, Bearbeitungszeit und die technische Umsetzung. Als Hilfsmittel bei der Sicherstellung von Äquivalenz ex ante, also der Vergleichbarkeit von Items und Skalen, bietet sich die aus der Kognitionspsychologie stammende Think-Aloud-Technik an (Willis 2004; Häder 2010). Indem die Befragten darum gebeten werden, ihre Gedanken im Zuge der Beantwortung der einzelnen Items zu äußern, kann diese Pretest-Technik das Frageverständnis und den Antwortprozess von Befragten offenlegen und somit Hinweise auf irreführende Assoziationen, Missverständnisse oder Schwierigkeiten bei der Antwortauswahl liefern.²⁶ Der systematische Test ist eine gute Methode, um Interpretationsprobleme bezüglich der Fragen und der entsprechenden Antwortkategorien zu identifizieren, wodurch bei der Hauptdatenerhebung Verzerrungen im Antwortverhalten vermieden werden (Belson 1981; Schnell 2019).²⁷

In der Regel ist ein Interviewer mit der Durchführung des Pretests ausgelastet, sodass für die Wahrnehmung von eventuellen Befragungsproblemen und eine systematische Dokumentation kaum kognitive Kapazitäten verbleiben. Dadurch können systematische Auffälligkeiten im Antwortverhalten der Probanden unbemerkt bleiben, weshalb sich Pretests mit mindestens zwei Interviewern empfehlen (Belson 1981; Schnell 2019). Aus diesem Grund wurden die Pretests von zwei Interviewern durchgeführt. Trotz des Pretest-Settings wurden die Pretests unter möglichst realistischen Bedingungen vor Ort in einem baden-württembergischen Stadtwerk durchgeführt. Für den Pretest wurde die onlinebasierte Version des Fragebogens verwendet, wodurch neben dem Erhebungsinstrument und dem Befragungsdesign die technische Funktionsweise des Online-Fragebogens getestet werden konnte. Die Probanden wurden zunächst über das Ziel des Pretests und die Datenschutzbedingungen informiert und danach angewiesen, bei der Beantwortung der

²⁶ Für weiterführende Informationen zu verschiedenen Pretest-Techniken vgl. Häder 2010, Schnell 2019 und Weichbold 2014.

²⁷ Für weiterführenden Informationen zu den Zielen des Pretests vgl. Häder 2010.

Fragen laut zu denken sowie Irritationen bei der Beantwortung zu benennen. Durchschnittlich dauerten die Pretests eine Stunde.

Im Anschluss an die Durchführung der Pretests erfolgte eine Evaluierung des Fragebogens auf Basis der Aufzeichnungen und Eindrücke der Interviewer. Die Auswertung der Pretests legte nahe, dass in Bezug auf die Unterdimension Development Support des Konstrukts Empowering Leadership wahrscheinlich ein anderer Konstruktstimulus erzeugt wird, als die Autoren Amundsen und Martinsen (2014a) beabsichtigen, wodurch anzunehmen war, dass keine wissenschaftlich verwertbaren Ergebnisse generiert werden. Ein Teil der Probanden des Pretests störte sich an der Intention der Items, da sie nach ihrem Selbstverständnis keine Unterstützung durch ihre Führungskraft benötigen. Vielmehr gaben die Probanden an, dass eine aktive, ungefragte Unterstützung durch Führungskräfte im Sinne von Empowering Leadership von ihnen als Belehrung wahrgenommen werden würde und somit negativ konnotiert ist. Der Sachverhalt wurde zwischen den Interviewern und weiteren Experten erörtert, woraufhin sich für die Empfehlung eines Probanden entschieden wurde, folgende Erklärung vor dem Item-Block einzufügen: „Nun geht es darum, inwieweit Ihre direkte Führungskraft Sie bei Ihrer Arbeit unterstützt, wenn Sie es benötigen.“ Infolgedessen bleibt die Intention der Items hinsichtlich der Unterstützung durch Führungskräfte erhalten und wird weniger als übergriffiges Führungsverhalten verstanden. Die Notwendigkeit weiterer inhaltlicher Änderungen oder technischer Anpassungen auf Basis der Pretests wurde nicht festgestellt, sodass nach Beginn der Feldphase keine weitere Notwendigkeit von Anpassungen des Erhebungsinstruments oder des Befragungsdesigns zu erwarten war, um die Standardisierung der Datenerhebung sicherzustellen. Schließlich konnte der Fragebogen für die Datenerhebung freigegeben werden.

5.3 Auswahl und Güteprüfung der Messinstrumente

5.3.1 Auswahl der Messinstrumente

5.3.1.1 Messinstrument zur Erfassung von Digitalisierungsbereitschaft

Zur Erhebung der einzelnen Variablen wird in dieser Arbeit auf etablierte Multi-Item-Messinstrumente zurückgegriffen. Dieses Vorgehen entspricht der klassischen Testtheorie. Bezüglich der Anzahl von Items pro Variable kann zwischen Single-Item-Messinstrumenten mit nur einem Item und Multi-Item-Messinstrumenten mit mehreren Items unterschieden werden. Zwar weisen Single-Item-Messinstrumente häufig eine höhere Praktikabilität auf als Multi-Item-Messinstrumente, jedoch kann die Reliabilität von Single-Item-Messinstrumenten nicht ermittelt werden, weshalb die Konstruktqualität nur eingeschränkt überprüfbar ist (Fisher et al. 2016). Im Fall von Multi-Item-Messinstrumenten wird die Merkmalsausprägung über den Mittelwert einer Reihe von Items geschätzt, sodass semantische Probleme einzelner Items „ausgemittelt“ werden können und sich Unschärfen bei der Beantwortung einzelner Items wechselseitig kompensieren (Kallus 2016).

Zur Operationalisierung der abhängigen Variable Digitalisierungsbereitschaft wurde das etablierte Messinstrument von Bouckennooghe et al. (2009) zur Messung von Veränderungsbereitschaft herangezogen und entsprechend an den Digitalisierungskontext angepasst. Die Operationalisierung von Veränderungsbereitschaft ist in der Forschung von großer Heterogenität geprägt. So messen einige Autoren die Veränderungsbereitschaft von Unternehmen als Ganzes anhand der Aussagen der Mitarbeiter (Eby et al. 2000). Andere Autoren messen hingegen die individuelle Veränderungsbereitschaft von Mitarbeitern (Bouckennooghe 2012). Das erste Begriffsverständnis steht im Einklang mit den klassischen Change-Management-Ansätzen. Nach deren Verständnis verändern sich Unternehmen als Entität durch entsprechende Maßnahmen meist in einem Top-down-Prozess, angeleitet durch Führungskräfte und Geschäftsführung (Kotter und Schlesinger 1989). Im Gegensatz dazu verstehen Letztere, dass organisationale Veränderungen die Verhaltensänderung von Mitarbeitern eines Unternehmens als Ganzes darstellen und daher bei der Analyse von Veränderungsprozessen eine individuelle Perspektive

einzunehmen ist (Oreg et al. 2011; Petrou et al. 2018). Bouckennooghe et al. (2009) haben ein Messinstrument für individuelle Veränderungsbereitschaft als triadisches Einstellungskonstrukt entwickelt und messen die emotionale, kognitive und intentionale Veränderungsbereitschaft von Beschäftigten bezüglich einer spezifischen Veränderung im Unternehmen. Durch das Messinstrument von Bouckennooghe et al. (2009) wird eine spezifische Anpassung des Messinstruments an den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit vorgenommen und die Items wurden dementsprechend möglich, um die digitalisierungsspezifische Veränderungsbereitschaft, d. h. die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern zu erfassen.

Unter Berücksichtigung der für diese Arbeit herausgearbeiteten Definition von Veränderungsbereitschaft bzw. Digitalisierungsbereitschaft ist insbesondere der OCQ von Bouckennooghe et al. (2009) geeignet, um die Veränderungsbereitschaft aus einer individuellen psychologischen Perspektive heraus zu erforschen. Sowohl der Veränderungskontext als auch der Veränderungsprozess sind relevante Faktoren im Zusammenhang mit der Veränderungsbereitschaft von Beschäftigten, sodass Bouckennooghe et al. (2009) ein Messinstrument entwickelten, welches sich auf die spezifische Veränderung im Unternehmen bezieht. Dabei bietet der OCQ die Möglichkeit, die einzelnen Items des Messinstruments entsprechend der Veränderung zu modifizieren. In Anlehnung an Bouckennooghe et al. (2009) wird Digitalisierungsbereitschaft in die Dimensionen (a) kognitive, (b) emotionale und (c) intentionale Digitalisierungsbereitschaft unterteilt. Unter kognitiver Digitalisierungsbereitschaft werden die Überzeugungen und Gedanken des Beschäftigten bezüglich der Vor- und Nachteile verstanden, welche sich aus der Digitalisierung ergeben. Die Gefühle, Stimmungen, Emotionen und Aktivitäten des sympathischen Nervensystems, die die Beschäftigten mit der Digitalisierung verbinden, beziehen sich auf die emotionale Digitalisierungsbereitschaft. Die intentionale Digitalisierungsbereitschaft erfasst die Absicht eines Beschäftigten, Zeit und Energie in die Digitalisierung zu investieren (Piderit 2000; Bouckennooghe et al. 2009).

Das Messinstrument zur Messung von individueller digitalisierungsspezifischer Veränderungsbereitschaft wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung als Individuelle-Digitalisierungsbereitschaft-Skala (IDbS) bezeichnet.

Analog zur Operationalisierung von Veränderungsbereitschaft nach Bouckenoghe et al. (2009) wird der IDbS eine Dreidimensionalität unterstellt. Die drei Dimensionen erfassen die emotionale, kognitive und intentionale Digitalisierungsbereitschaft. Die Antwortskala reicht jeweils von (1) „trifft überhaupt nicht zu“ bis (5) „trifft voll und ganz zu“. Die mit einem (R) gekennzeichneten Items sind negativ in dem Sinne formuliert, dass die Zustimmungsrichtung entgegen der zugehörigen Antwortskala verläuft.²⁸ Mit insgesamt dreizehn Items wird die IDbS der Probanden gemessen. Tabelle 1 enthält die im Fragebogen enthaltenen Items zur Erfassung von Digitalisierungsbereitschaft. Zudem werden die Abkürzung der Items und die entsprechende Dimension der Items angegeben.

Tabelle 1: Itemset zur Erfassung von Digitalisierungsbereitschaft

Abk.	Item	Dimension
DB_1	Bei der Digitalisierung habe ich ein gutes Gefühl.	Emotional
DB_2	Ich erlebe die Digitalisierung als positiven Prozess.	Emotional
DB_3	Ich finde, dass die Digitalisierung willkommene Veränderungen bringt.	Emotional
DB_4	Ich muss zugeben, dass ich mich etwas gegen die Digitalisierung sträube. (R)	Emotional
DB_5	Ich passe meine Arbeitsweise nur ungern digitalen Veränderungen an. (R)	Emotional
DB_6	Ich denke, die meisten Digitalisierungsvorhaben wirken sich negativ auf unsere Kunden aus. (R)	Kognitiv
DB_7	Die Digitalisierung wird die Arbeit verbessern.	Kognitiv
DB_8	Die Digitalisierungsvorhaben werden zu keinen wirklichen Verbesserungen führen. (R)	Kognitiv
DB_9	Die Digitalisierung wird die Arbeit vereinfachen.	Kognitiv
DB_10	Die meisten Digitalisierungsprojekte erzeugen mehr Probleme als sie lösen. (R)	Kognitiv
DB_11	Ich möchte mich für die Digitalisierung in meinem Arbeitsbereich einsetzen.	Intentional
DB_12	Ich bin bereit, einen bedeutenden Beitrag zum digitalen Wandel in meinem Arbeitsbereich zu leisten.	Intentional
DB_13	Ich bin bereit, Energie in den Digitalisierungsprozess zu investieren.	Intentional

Anmerkung: Die mit (R) gekennzeichneten Items sind gegensätzlich formuliert.

Quelle: Eigene Übersetzung auf Basis des Messinstruments von Bouckenoghe et al. (2009).

²⁸ Bei negativ formulierten Items entspricht eine niedrige Ausprägung einer hohen Merkmalsausprägung. Dabei kann eine negative Formulierung durch Verneinung (z. B. nicht gutes Gefühl), einer geeigneten Vorsilbe (z.B. ungutes Gefühl) oder über ein Antonym (z.B. schlechtes Gefühl) generiert werden (Weijters und Baumgartner 2012).

5.3.1.2 *Messinstrument zur Erfassung von Empowering Leadership*

Da nicht abzusehen ist, dass in Unternehmen ausschließlich sich selbst steuernde Teamstrukturen dominieren, ist die Erforschung von Empowering Leadership in traditionellen, hierarchischen Strukturen von Bedeutung (Vecchio et al. 2010; Amundsen und Martinsen 2014a). Folglich ist die ELS von Amundsen und Martinsen (2014a) geeignet, um Empowering Leadership in bilateralen hierarchischen Führungsbeziehungen zu messen. Die ELS hat zudem den Vorteil, dass das Messinstrument im Rahmen von drei Studien umfangreich validiert ist. Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der kommunalen Datenbasis wird Empowering Leadership in dieser Arbeit mit der ELS von Amundsen und Martinsen (2014a) gemessen.

Das Messinstrument misst die subjektive Wahrnehmung von Beschäftigten, inwiefern sie Autonomie- und Entwicklungsunterstützung durch ihre Führungskraft erfahren. Die Probanden wurden aufgefordert, die jeweiligen Aussagen in Bezug auf ihre direkte Führungskraft zu beantworten. Dabei bewerten die Probanden die Items auf einer fünfstufigen Likert-Skala von (1) „stimme überhaupt nicht zu“ bis (5) „stimme völlig zu“. Die im Fragebogen enthaltenen Items zur Erfassung von Empowering Leadership werden in Tabelle 2 dargestellt.

5.3.1.3 *Messinstrument zur Erfassung von Computerängstlichkeit*

Als die Einführung von Personal Computern für Büros und Haushalte im Zuge der dritten Industriellen Revolution einen neuen Industriezweig begründete, wurde *Computerängstlichkeit* breit erforscht (Morris et al. 1981; Heinssen et al. 1987; Marcoulides 1988; Torkzadeh und Angulo 1992). In der Forschung wird kontrovers diskutiert, ob *Computerängstlichkeit* als relativ manifeste Charaktereigenschaft oder als situationsbedingte Zustandsbeschreibung

Tabelle 2: Itemset zur Erfassung von Empowering Leadership

Abk.	Item	Dimension
EL_1	Sie signalisiert mir, dass ich Verantwortung übernehmen soll.	AS
EL_2	Für meinen Arbeitsbereich gibt sie mir Entscheidungsgewalt.	AS
EL_3	Sie überlässt es mir, über Angelegenheiten, die in meinen Arbeitsbereich fallen, zu entscheiden.	AS
EL_4	In Bezug auf meine Arbeit äußert sie sich positiv.	AS
EL_5	Sie ermutigt mich, die Initiative zu ergreifen.	AS
EL_6	Sie ist darauf bedacht, dass ich meine Ziele erreiche.	AS
EL_7	Sie kümmert sich darum, dass ich zielorientiert arbeiten kann.	AS
EL_8	Sie hört mir zu.	AS
EL_9	Sie kennt meine Stärken und Schwächen.	AS
EL_10	Wenn immer es nötig ist, fordert sie mich auf, meine Stärken und Fähigkeiten einzusetzen.	AS
EL_11	Sie vermittelt eine positive Sicht der Zukunft.	AS
EL_12	Angelegenheiten, die mich betreffen, bespricht sie mit mir.	AS
EL_13	Sie zeigt mir, wie ich meine Arbeitsweise verbessern kann.	DS
EL_14	Sie lässt mich sehen, wie sie ihre Arbeit organisiert.	DS
EL_15	Ihre eigene Arbeitsplanung ist für mich transparent.	DS
EL_16	Ich erhalte Einblick darüber, wie sie ihre Arbeitstage organisiert.	DS
EL_17	Sie leitet mich dabei an, wie ich meine Arbeit am besten erledigt bekomme.	DS
EL_18	Sie erklärt mir, wie sie ihre eigene Arbeit organisiert.	DS

Anmerkung: AS = Autonomieunterstützung; DS = Selbstentwicklungsunterstützung.

Quelle: Eigene Übersetzung auf Basis des Messinstruments von Amundsen und Martinsen (2014a).

einzuordnen ist.^{29 30} Neuere Untersuchungen gehen von einer relativen manifesten Charaktereigenschaft aus. Zudem haben umfassende Untersuchungen in den letzten Jahrzehnten gezeigt, dass es sich um ein mehrdimensionales Phänomen handelt, welches sowohl kognitive als auch affektive Elemente umfasst (Beckers et al. 2007; Richter et al. 2010).

²⁹ Bei Computerängstlichkeit als eine relative manifeste Charaktereigenschaft handelt es sich um ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal von Individuen, das Teil einer umfassenden Angststörung ist. Im Gegensatz dazu ist Computerängstlichkeit als situationsbedingte Zustandsbeschreibung als vorübergehender Zustand zu verstehen, der bei der Konfrontation mit einem Computer auftritt (Beckers et al. 2007)

³⁰ Im englischen Sprachraum wird der Begriff Angst analog zur deutschen Unterscheidung in „trait anxiety“ und „state anxiety“ differenziert. Angst als relative manifeste Charaktereigenschaft wird als „trait anxiety“ bezeichnet. Die Angst als situationsbedingte Zustandsbeschreibung wird als „state anxiety“ bezeichnet (Beckers et al. 2007).

In der Forschung wurde eine Vielzahl von Skalen zur Messung von Computer-ängstlichkeit entwickelt, welche sich auf eine allgemeine Ängstlichkeit gegenüber Computern von Individuen konzentrieren. Die Messinstrumente von Heinssen et al. (1987) und Loyd und Gressard (1984a) finden in der Forschung häufig Verwendung (Powell 2013). Im deutschsprachigen Raum existiert mit der revidierten Fassung des Inventars zur Computerbildung (INCOBI-R) ein reliables und valides Instrument³¹, mit dem unter anderem die *Computer-ängstlichkeit* (COMA) erhoben werden kann (Richter et al. 2010; Appel 2012; Goldhammer et al. 2013; Schulz 2020).³² Im Einklang mit den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen definieren Richter et al. (2010) *Computer-ängstlichkeit* als zeitlich überdauernde Persönlichkeitsdisposition. Das zweidimensionale Messinstrument misst die subjektiven Angstgefühle und die Besorgniskognitionen beim Arbeiten mit dem Computer (Richter et al. 2010).

Für die vorliegende Untersuchung wurde das Messinstrument modifiziert, um die technischen Veränderungen am Arbeitsplatz zu berücksichtigen und die Vielfalt der heutigen digitalen Arbeitsmittel im Konstrukt abzubilden. Demzufolge erfasst in dieser Arbeit *Computer-ängstlichkeit* die *Ängstlichkeit im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln* (COMA-DA), das heißt die subjektive Unsicherheit im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln, also sowohl im Umgang mit Computern als auch mit Laptops, Tablets und Smartphones. Das Messinstrument umfasst acht Fragen, die von den Probanden in Selbstauskunft auf einer fünfstufigen Likert-Skala von (1) „stimme überhaupt nicht zu“ bis (5) „stimme völlig zu“ bewertet werden. Die Items, die mit einem (R) gekennzeichnet sind, sind negativ formuliert und müssen im Rahmen der Auswertung entsprechend umgepolt werden. Zur Erhebung, wie ängstlich bzw. besorgt sich Beschäftigte

³¹ Im Rahmen von zwei Studien wurden die Konstrukt- und Kriteriumsvalidität des INCOBI-R untersucht. Die Konstruktvalidität vom Messinstrument COMA konnte durch eine gut interpretierbare Korrelation mit den übrigen Messinstrumenten nachgewiesen werden. Zudem konnten Reliabilitätsschätzer und Kovarianzstrukturen des INCOBI-R im Rahmen der zweiten Studie repliziert werden (Richter et al. 2010).

³² Das Messinstrument enthält zudem Subkomponenten zur Erhebung von theoretischem und praktischem Computerwissen „Persönlicher Erfahrung/Computer als Lern- und Arbeitsmittel/Unbeeinflussbare Maschine“ sowie computerbezogenen Einstellungen (Richter et al. 2010).

im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln fühlen, werden acht Items herangezogen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Itemset zur Erfassung von Computerängstlichkeit

Abk.	Item
S1_1	Im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln fühle ich mich sicher. (R)
S1_2	Wenn meine digitalen Arbeitsmittel abstürzen bzw. sich aufhängen, gerate ich in Panik.
S1_3	Bei der Arbeit mit digitalen Arbeitsmitteln lasse ich mich durch auftretende Schwierigkeiten leicht frustrieren.
S1_4	Das Arbeiten mit digitalen Arbeitsmitteln bereitet mir Unbehagen.
S1_5	Beim Arbeiten mit digitalen Arbeitsmitteln habe ich oft Angst, etwas kaputt zu machen.
S1_6	Ich habe das Gefühl, dass ich meine digitalen Arbeitsmittel im Griff habe. (R)
S1_7	Wenn möglich, vermeide ich das Arbeiten mit digitalen Arbeitsmitteln.
S1_8	Auch bei auftretenden Problemen mit digitalen Arbeitsmitteln bleibe ich ruhig. (R)

Anmerkung: Die mit (R) gekennzeichneten Items sind gegensätzlich formuliert.

Quelle: Richter et al. (2010).

5.3.1.4 Messinstrument zur Erfassung von Arbeitsplatzunsicherheit.

Für die Erfassung von Arbeitsplatzunsicherheit lässt sich parallel zum Definitionspluralismus eine entsprechende Fülle an dazugehörigen Messinstrumenten finden, welche sich in eindimensionale und mehrdimensionale Messinstrumente unterteilen lassen (Shoss 2017; Schatz 2018). Im Gegensatz zu eindimensionalen Messinstrumenten weisen mehrdimensionale Messinstrumente zur Erfassung von Arbeitsplatzunsicherheit eine Reihe von Nachteilen auf.³³ Neben der Tatsache, dass durch die Mehrdimensionalität die Messinstrumente sehr lang und dadurch häufig nicht praktikabel sind, umfassen mehrdimensionale Messinstrumente verschiedene Aspekte von Arbeitsplatzunsicherheit, wodurch allerdings häufig nicht der Kern von Arbeitsplatzunsicherheit

³³ Für Ausführungen zu den Nachteilen von mehrdimensionalen Messinstrumenten gegenüber eindimensionalen Messinstrumenten vgl. Vander Elst et al. (2014) und Schatz (2018).

erfasst wird.³⁴ Vor diesem Hintergrund werden in der Forschung eindimensionale Messinstrumente meist bevorzugt (Vander Elst et al. 2014).

Innerhalb der eindimensionalen Messinstrumente wird zudem zwischen Single-Item-Messinstrumenten und Multi-Item-Messinstrumenten unterschieden. Zudem sind Multi-Item-Messinstrumente den Single-Item-Messinstrumenten vorzuziehen, da Single-Item-Messinstrumente dazu neigen, den Zusammenhang zwischen Arbeitsplatzunsicherheit und Kriterium zu unterschätzen, und Informationen verloren gehen (Sverke et al. 2004). Demnach erfolgt die Auswahl eines geeigneten Messinstruments unter den eindimensionalen Multi-Item-Messinstrumenten, die den Kern quantitativer Arbeitsplatzunsicherheit abdecken. Im Rahmen spezifischer Studien wurden mehrere eindimensionale Multi-Item-Messinstrumente zur Erhebung von quantitativer Arbeitsplatzunsicherheit entwickelt (Mauno et al. 2001; Sverke et al. 2002; Sverke et al. 2004; Vander Elst et al. 2014).

In der aktuellen Forschung werden mehrere Messinstrumente zur Erhebung von quantitativer Arbeitsplatzunsicherheit verwendet. Die wichtigsten Unterschiede bestehen darin, ob ein objektiver oder subjektiver Ansatz verwendet wird. Hinsichtlich des subjektiven Ansatzes werden Fragen zur Angst oder Sorge sowie Wahrscheinlichkeit des Arbeitsplatzverlustes verwendet. Die Items betonen die Arbeitsplatzunsicherheit als etwas Negatives und Unerwünschtes (Sverke et al. 2006). Andere Forscher verwenden stattdessen Items, welche sich darauf konzentrieren, wie sicher sich Mitarbeiter in ihrem derzeitigen Beschäftigungsverhältnis fühlen (Lim 1997) oder wie wahrscheinlich sie in absehbarer Zukunft denselben Arbeitsplatz haben werden (De Witte 1999). In der vorliegenden Untersuchung wurde das Messinstrument Job Insecurity Scale (JIS) von De Witte (2000) herangezogen, da es Arbeitsplatzunsicherheit als subjektiven und unfreiwilligen Stressor widerspiegelt. Die JIS enthält Elemente, welche sich zum einen auf die Bedrohung und die Wahrscheinlichkeit eines Arbeitsplatzverlusts und zum anderen auf die Sorgen eines Arbeitsplatzverlustes beziehen. Darüber hinaus wurde die JIS erfolgreich

³⁴ Beispielsweise bezieht das mehrdimensionale Messinstrument von Ashford et al. (1989) die Dimensionen Bedeutung des Arbeitsplatzes und Ohnmacht mit ein und umfasst insgesamt 57 Items (vgl. Lee et al. (2008) für eine gekürzte Version dieser Skala).

in der Studie von Vander Elst et al. (2014) in verschiedenen Kontexten und Ländern sowie in verschiedenen Sprachräumen eingesetzt. Vander Elst et al. (2014) überprüften die Reliabilität des Messinstruments mittels interner Konsistenz, der Konstruktvalidität und der Kriteriumsvalidität in fünf verschiedenen europäischen Ländern.³⁵

Die Konstruktvalidität wird unter Verwendung von Ein-Gruppen- und Mehr-Gruppen-Konfirmatorischen-Faktorenanalysen (KFA) überprüft. Die Ergebnisse der Ein-Gruppen-KFA weisen signifikante Faktorladungen zwischen 0,66 und 0,85 für die verschiedenen Items und verschiedenen Stichproben auf. Zudem sind die Modellgütemaße sowohl für die Ein-Gruppen-KFA als auch für die Mehr-Gruppen-KFA akzeptabel. Die Kriteriumsvalidität wird getestet, indem der Zusammenhang zwischen Arbeitsplatzunsicherheit und affektivem Commitment, wahrgenommenem allgemeinen Gesundheitszustand und selbstberichteter Arbeitsleistung untersucht wird. In allen Teilstichproben und in der Gesamtstichprobe konnten signifikante Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatzunsicherheit und den drei Kriteriumsvariablen gefunden werden (Vander Elst et al. 2014). Die JIS wurde zudem auch in die deutsche Sprache übersetzt, sodass eine Übersetzung für die vorliegende Untersuchung nicht notwendig war. Sowohl die thematische Passung als auch die Reliabilität sowie Validität sind in ausreichendem Maße vorhanden, weshalb die JIS unverändert in den Fragebogen zur Erfassung von quantitativer Arbeitsplatzunsicherheit aufgenommen wurde. Für die verschiedenen Erhebungen lag der Wert von Cronbach's Alpha zwischen $\alpha = 0,82$ und $\alpha = 0,88$, während für die Gesamtstichprobe ein Wert von $\alpha = 0,82$ angegeben wird. Das mit (R) gekennzeichnete Item wurde aufgrund der negativen Formulierung entsprechend umgepolt. Das Antwortformat für die Probanden ist fünfstufig und reicht von (1) „stimme überhaupt nicht zu“ bis (5) „stimme völlig zu“. Das Messinstrument zur Erfassung von Arbeitsplatzunsicherheit umfasst vier Items (vgl. Tabelle 4).

³⁵ Im Rahmen der Studie wurden Daten in den Ländern Belgien, Niederlande, Spanien, Schweden und Großbritannien erhoben. Im Rahmen des PSYCONES Projektes war zudem Deutschland enthalten. Die deutsche Fassung des JIS wurde jedoch aus der Studie von Vander Elst et al. (2014) ausgeschlossen, da ein Fehler bei der Datenerhebung vorlag.

Tabelle 4: Itemset zur Erfassung von Arbeitsplatzunsicherheit

Abk.	Item
S2_1	Ich denke, dass ich meinen Arbeitsplatz in naher Zukunft verliere.
S2_2	Ich bin mir sicher, dass ich meinen Arbeitsplatz behalten kann. (R)
S2_3	Ich bin mir nicht sicher, was die Zukunft meines Arbeitsplatzes betrifft.
S2_4	Es besteht die realistische Möglichkeit, dass ich bald meine Arbeitsstelle verliere.

Anmerkung: Die mit (R) gekennzeichneten Items sind gegensätzlich formuliert.

Quelle: De Witte (2000).

5.3.1.5 Messinstrument zur Erfassung von wahrgenommener Mikropolitik

Die diskutierten Konzepte und dazugehörigen Messinstrumente lassen sich in zwei Forschungsstränge unterteilen. Vor allem ältere Konzepte von Mikropolitik gehen davon aus, dass jede mikropolitische Aktivität illegitim, eigennützig und schädlich für Unternehmen und ihre Beschäftigten ist. Entsprechend diesem Verständnis von Mikropolitik wird das Konstrukt häufig dysfunktional charakterisiert, sodass Messinstrumente mit negativen Items entwickelt werden (Kacmar et al. 1999; Hochwarter et al. 2003; Hochwarter et al. 2020). Neuere Messinstrumente tendieren zu einer generischen Sichtweise auf Mikropolitik. Im Rahmen dieser neueren Sichtweise werden mit Mikropolitik auch positive Aspekte in Verbindung gebracht, wobei Mikropolitik z. B. Mechanismen zur Herstellung von Gerechtigkeit und von positiven Veränderungen umfassen kann. Im Zentrum dieser positiven Sichtweise steht die Annahme, dass Beschäftigte als aktive Schöpfer ihrer Arbeitsumgebung tätig werden (Neuberger 2006).

Die Messinstrumente zu Mikropolitik unterscheiden sich hinsichtlich der Messung von positiven und negativen Erfahrungen im Zusammenhang mit Mikropolitik. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird Mikropolitik als Stressor definiert, sodass das von Hochwarter et al. (2003) entwickelte 7-Item-Messinstrument zur Erfassung von wahrgenommener *Mikropolitik* verwendet wird. Tabelle 5 enthält die im Fragebogen enthaltenen Items zur Messung von wahrgenommener Mikropolitik.

Tabelle 5: Itemset zur Erfassung von wahrgenommener Mikropolitik

Abk.	Item
S3_1	Hier denkt jeder nur an sich.
S3_2	Viele Mitarbeiter machen nur, was gut für sie selbst ist und nicht, was gut für unser Unternehmen ist.
S3_3	Viele Mitarbeiter verbringen zu viel Zeit damit, sich bei den Leuten beliebt zu machen, von denen sie etwas wollen.
S3_4	Viele Mitarbeiter arbeiten im Verborgenen daran, ihr Stück des Kuchens abzubekommen.
S3_5	Viele Mitarbeiter machen alles, damit sie zu den „richtigen“ Leuten gehören.
S3_6	Viele Mitarbeiter lassen Kollegen ins offene Messer laufen, um vor anderen besser dazustehen.
S3_7	Hier gibt es einflussreiche Gruppierungen, mit denen man sich nicht anlegt.

Quelle: Eigene Übersetzung auf Basis des Messinstruments von Hochwarter et al. (2003).

5.3.1.6 Messinstrument zur Erfassung von Zeitdruck

Zeitdruck manifestiert sich je nach Arbeitstätigkeit unterschiedlich, sodass das Antwortverhalten von verschiedenen Indikatoren abhängig sein kann.³⁶ Während sich bei Fabrikarbeitern am Fließband Zeitdruck bspw. darin äußert, dass sie schneller arbeiten müssen, zeigt sich Zeitdruck bei Führungskräften eher darin, dass sie länger arbeiten müssen. Fabrikarbeiter können im Schichtbetrieb ihre Arbeitsstunden nicht beliebig ausweiten, da in der nächsten Schicht ein anderer Fabrikarbeiter den Arbeitsplatz übernimmt. Führungskräfte können hingegen nicht schneller telefonieren oder zügiger Strategien entwickeln, sodass diese eher länger arbeiten, um die erhöhte Arbeitsmenge zu bewältigen (Hallqvist et al. 1998; Kristensen et al. 2004). Folglich wurde ein Messinstrument ausgewählt, welches keine qualitativen Anforderungen erfasst und die Problematik mit gruppenabhängigen Verzerrungen berücksichtigt. Beispiel

³⁶ Der aus der psychologischen Diagnostik stammende Begriff *Differentielle Item Funktionen* (engl. Differential item functioning) (DIF), bezieht sich auf grundlegende Unterschiede zwischen Gruppen von Probanden, die sich auf die Beantwortung von Items auswirken können. Insbesondere im Bereich der Intelligenz- und Eignungstests spielen DIF-Analysen eine wichtige Rolle, da gruppenabhängige Items, zu Gunsten einer Gruppe, zu Verzerrungen der Ergebnisse und zum Nachteil der anderen Gruppen führt. Daher war die DIF-Analyse vor allem ein Testverfahren zur Sicherstellung von Fairness (Gómez-Benito et al. 2018, Hallqvist et al. 1998).

dafür sind das Messinstrument von Chong et al. (2011) mit 13 Items zu Zeitdruck und das Messinstrument Quantitative Anforderungen aus der deutschsprachigen Kurzversion des Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)³⁷ mit 5 Items (Nübling et al. 2005). Aufgrund der umfangreichen Untersuchung und der deutschsprachigen Version wurde das Messinstrument Quantitative Anforderungen von Nübling et al. (2005) für die vorliegende Untersuchung herangezogen. Mit dem COPSOQ-Messinstrument wird per Selbstauskunft erhoben, ob die jeweiligen Probanden in der dafür vorgesehenen Arbeitszeit alle aufgetragenen Tätigkeiten erledigen können, ohne dabei in Verzug zu geraten. Ferner berücksichtigt das COPSOQ-Messinstrument gruppenspezifische Unterschiede bezüglich Zeitdruck und beinhaltet Items hinsichtlich des Arbeitstempos und der zu leistenden Überstunden.³⁸ Der im Jahr 1997 in Dänemark entwickelte COPSOQ ist ein wissenschaftlich validierter Fragebogen zur Erfassung psychischer Faktoren am Arbeitsplatz (Kristensen et al. 2005). Auf einer breiten Datenbasis von $N > 2000$ wurde im Jahr 2005 zur Prüfung und Beurteilung eine deutsche COPSOQ-Erprobungsstudie durchgeführt, zur Prüfung und Beurteilung der Messqualität einer deutschsprachigen Version des COPSOQ-Fragebogens (Nübling et al.

³⁷ Die einzelnen Messinstrumente und Einzelitems des COPSOQ basieren überwiegend auf bereits etablierten Messinstrumenten. Seit der ersten Version COPSOQ-I wurden zwei weitere Versionen, COPSOQ-II im Jahr 2007 und COPSOQ-III im Jahr 2019, entwickelt und in verschiedene Sprachen übersetzt (Burr et al. 2019). Seit 2005 gibt es eine deutschsprachige Version des COPSOQ-I. Auf Grundlage einer deutschen Stichprobe wurde von Nübling et al. (2005) der COPSOQ-I übersetzt, kulturell adaptiert und psychometrisch analysiert. Durch die vielen internationalen Erhebungen und Rückmeldungen aus der Wissenschaft und Praxis ist der COPSOQ heute ein weltweit verbreitetes Verfahren zur Erhebung von psychischer Belastung am Arbeitsplatz. In Deutschland ist die Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften (FFAW) mit der Verwaltung, Organisation und Durchführung von Befragungen betraut.

³⁸ Im Gegensatz zur deutschsprachigen Version (FFAW – Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften GmbH 2020) wird in der dritten Version des COPSOQ zwischen quantitativen Anforderungen (englisch: Quantitative Demands) und Arbeitstempo (englisch: Work Pace) unterschieden (Burr et al. 2019). Quantitative Anforderungen beschreiben dabei, wie viel der Proband in seiner Arbeit erreichen muss und kann verstanden werden als Inkongruenz zwischen dem Umfang der Arbeitstätigkeiten und der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit, um diese Arbeitstätigkeiten zufriedenstellend auszuführen. Das Arbeitstempo befasst sich mit der Geschwindigkeit, mit der Arbeitstätigkeiten ausgeführt werden müssen und ist somit ein Maß für die Intensität der Arbeit (Burr et al. 2019). Aufgrund dessen, dass die Stichprobe in Deutschland erhoben wurde, werden im Rahmen dieser Arbeit die fünf Items des Messinstruments „Quantitativen Anforderungen“ der deutschsprachigen Version des COPSOQ herangezogen, um Zeitdruck zu messen.

2005).³⁹ In der ersten Version ist das Messinstrument Quantitative Anforderung in die Konstrukte Quantitative Anforderungen und Arbeitstempo unterteilt. Während das Konstrukt quantitative Anforderungen die Inkongruenz zwischen Aufgabenmenge und Zeit erfasst, ist das Konstrukt Arbeitstempo ein Maß für die Arbeitsintensität (Burr et al. 2019). Das Messinstrument umfasst insgesamt fünf Items (FFAW – Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften GmbH 2020), welche zur einheitlichen Passung für diese Arbeit als Aussagen statt als Fragen formuliert wurden. Die Probanden gaben auf einer fünfstufigen Likert-Skala von (1) „nie/fast nie“ bis (5) „immer“ die Häufigkeiten an, wie oft sie den jeweiligen quantitativen Belastungen ausgesetzt sind. Die im Fragebogen erhobenen Items zur Messung von Zeitdruck sind in Tabelle 6 erfasst.

Tabelle 6: Itemset zur Erfassung von Zeitdruck

Abk.	Item
S4_1	Ich muss schnell arbeiten.
S4_2	Ich arbeite den ganzen Tag mit hohem Tempo.
S4_3	Ich habe nicht genügend Zeit, um alle meine Aufgaben zu erledigen.
S4_4	Ich komme mit der Arbeit in Rückstand.
S4_5	Ich muss Überstunden machen.

Quelle: In Anlehnung an Nübling et al. (2005).

³⁹ Umfangreiche statistische Prüfungen der Messqualitäten des COPSOQ-Fragebogens ergaben, bis auf wenige Ausnahmen, eine gute Eignung des Fragebogens zur Erfassung psychischer Faktoren am Arbeitsplatz. Im Rahmen der COPSOQ-Erprobungsstudie lag der Cronbachs Alpha Wert für das Messinstrument „Quantitative Anforderungen“ bei $\alpha = 0,69$ (Nübling et al. 2005).

5.3.1.7 Messinstrument zur Erfassung von wahrgenommener Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel

Die Konstrukte und die Operationalisierung von Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit entstammen dem Technologieakzeptanzmodell von Davis (1989). Der Vorteil der Messinstrumente zu Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit von Davis (1989) ist die flexible Anwendungsmöglichkeit. Während am Anfang der Forschung zur Technologieakzeptanz Computer im Fokus standen, wurden seither die Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit einer Vielzahl von Technologien und Software untersucht (Legris et al. 2003; Marangunić und Granić 2015). Im deutschsprachigen Raum ist das 8-Item-Messinstrument von Ginner (2018) zur Messung von Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit in Bezug auf Technologien etabliert. Deswegen wird in der vorliegenden Untersuchung zur Messung von wahrgenommener Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln das Messinstrument von Ginner (2018) adaptiert. Tabelle 7 enthält die Items, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung im Fragebogen enthalten sind.

Tabelle 7: Itemset zur Erfassung von der wahrgenommenen Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel

Abk.	Item	Instrument
R1_1	Die Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln verbessert den Ablauf meines Arbeitsalltages.	NDA
R1_2	Im Alltag arbeite ich viel produktiver, wenn ich digitale Arbeitsmittel verwende.	NDA
R1_3	Mithilfe von digitalen Arbeitsmitteln ist meine Arbeit effektiver.	NDA
R1_4	Ich empfinde digitale Arbeitsmittel als nützliche Alltagshelfer.	NDA
R2_1	Die Bedienung von digitalen Arbeitsmitteln ist für mich einfach und leicht nachvollziehbar.	BDA
R2_2	Die Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln fällt mir leicht.	BDA
R2_3	Ich finde es einfach, digitale Arbeitsmittel so zu verwenden, wie ich möchte.	BDA
R2_4	Die Bedienung von digitalen Arbeitsmitteln ist nicht schwierig für mich.	BDA

Anmerkung: NDA = wahrgenommene Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel;
BDA = wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel.

Quelle: Ginner (2018).

5.3.1.8 Messinstrument zur Erfassung von starke Digitalisierungsstrategie

Über einer Strategie steht meist eine Unternehmensvision, welche durch Führungskräfte oder die Geschäftsführung entwickelt und ihren Mitarbeitern bereitgestellt wird. Einige Autoren messen das Konstrukt Unternehmensvision als ein organisatorisches Ziel, das die Strategie, die Politik und die Aufgaben leitet, und sehen in ihm eine wichtige Quelle für die kulturelle Bildung und ein nachhaltiges Management (Liao und Huang 2016). Andere Messinstrumente sehen die direkte Führungskraft in der Verantwortung, ihren Mitarbeitern eine Unternehmens- bzw. Teamvision bereitzustellen (Conger und Kanungo 1994). Das von Choi (2007) entwickelte Messinstrument bezieht sich auf die Relevanz von Unternehmensvisionen speziell im Veränderungsprozess. Die Messung der Unternehmensvision bewertet die Überzeugung von Mitarbeitern hinsichtlich des Vorhandenseins einer Unternehmensvision und nicht eine objektive Bewertung ihrer Stärke oder ihres Inhalts (Choi 2007). Während eine Unternehmensvision eher abstrakt formuliert ist, bietet eine Unternehmensstrategie eine konkrete Vorgehensweise. Insbesondere in einem disruptiven Veränderungsprozess im Kontext der Digitalisierung ist zu vermuten, dass Mitarbeiter eine Digitalisierungsstrategie mit einem greifbaren und eindeutigen Konzept bevorzugen. Insofern wurde für die vorliegende Untersuchung das 3-Item-Messinstrument *starke Digitalisierungsstrategie* in Anlehnung an das Messinstrument von Choi (2007) zur Messung einer starken Unternehmensvision adaptiert. Die im Fragebogen enthaltenen Fragen zur starken Digitalisierungsstrategie sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Itemset zur Erfassung von starke Digitalisierungsstrategie

Abk.	Items
R3_1	Unser Arbeitsbereich verfügt über einen überzeugenden Plan zur Umsetzung der Digitalisierung für seine Beschäftigten.
R3_2	Für meinen Arbeitsbereich gibt es klare Ziele, welche unter allen Umständen mit der Digitalisierung verfolgt werden.
R3_3	In meinem Arbeitsbereich unterstützen alle Mitarbeiter die geplanten Digitalisierungsvorhaben.

Quelle: Eigene Übersetzung und Operationalisierung auf Basis des Messinstruments von Choi (2007).

5.3.1.9 Messinstrument zur Erfassung von Vertrauen in die Geschäftsführung

Vertrauen im Arbeitskontext kann auf vielen Ebenen gemessen werden. Diesbezüglich wird zwischen Vertrauen gegenüber Kollegen, Führungskräften oder der Geschäftsführung unterschieden (Stanley et al. 2005; Tan und Lim 2009). Zudem finden sich in der Literatur zu Vertrauen in die Geschäftsführung sowohl single-item (Morgan und Zeffane 2003), eindimensionale (Stanley et al. 2005) sowie multidimensionale Messinstrumente (Kim et al. 2009; Leathers und Eaves 2016). Im Rahmen von Veränderungen wurde bereits das Messinstrument von Mayer et al. (1995) angewendet (Stanley et al. 2005). Insofern wurde für die vorliegende Untersuchung das 5-Item-Messinstrument von Mayer et al. (1995) entsprechend adaptiert, um das *Vertrauen in die Geschäftsführung* in Bezug auf die Digitalisierung zu messen. Die zur Erfassung von Vertrauen in die Geschäftsführung verwendeten Items sind in Tabelle 9 illustriert.

Tabelle 9: Itemset zur Erfassung von Vertrauen in die Geschäftsführung

Abk.	Items
R4_1	Ich habe genauso viel Vertrauen in das Urteilsvermögen der Geschäftsführung wie in mein eigenes, wenn es um die Digitalisierung meiner Arbeit geht.
R4_2	Wenn es mich betrifft, vertraue ich darauf, dass die Geschäftsführung im Zuge der Digitalisierung die richtigen Entscheidungen für meinen Arbeitsbereich trifft.
R4_3	Die Geschäftsführung lässt beim Treffen von Entscheidungen im Rahmen der Digitalisierung die Interessen der Mitarbeiter außer Acht. (R)
R4_4	Selbst wenn im Zuge der Digitalisierung eine Entscheidung sehr negative Konsequenzen für mich hat, vertraue ich dem Urteil der Geschäftsführung.
R4_5	Ich bin bereit, der Geschäftsführung auch bei riskanten Digitalisierungsvorhaben zu folgen.

Anmerkung: Die mit (R) gekennzeichneten Items sind gegensätzlich formuliert.

Quelle: Eigene Übersetzung und Anpassung an den Digitalisierungskontext auf Basis des Messinstrumentes von Mayer et al. (1995)

5.3.1.10 Messinstrument zur Erfassung von LMX-Qualität

In der Literatur zur LMX-Qualität dominieren zwei Messinstrumente: zum einen die eindimensionale 7-Item-Skala von Graen und Uhl-Bien (1995) und die multidimensionale 12-Item-Skala von Liden und Maslyn (1998). Das

Messinstrument von Liden und Maslyn (1998) wird durch die Dimensionen Beitrag, Loyalität, Affekt und beruflicher Respekt unterteilt. Dahingegen stellten Graen und Uhl-Bien (1995) hohe Korrelationen zwischen den Dimensionen fest, sodass sie ihr Messinstrument als eine Dimension zusammenfassten (Martin et al. 2016). Im deutschsprachigen Raum findet das Messinstrument von Schyns (2002) häufige Verwendung (Sparr und Sonntag 2008; Volmer et al. 2011). Vor diesem Hintergrund wurde für die vorliegende Arbeit das 7-Item-Messinstrument von Schyns (2002) zur Messung von LMX-Qualität herangezogen. Die im Fragebogen enthaltenen Items und das entsprechende Antwortformat zur Erhebung von LMX-Qualität sind in Tabelle 10 enthalten.

Tabelle 10: Itemset zur Erfassung von LMX-Qualität

Abk.	Items	Antwortformat
R5_1	Wissen Sie im Allgemeinen, wie zufrieden Ihre Führungskraft mit Ihnen ist?	1 = nie 2 = selten 3 = gelegentlich 4 = oft 5 = immer
R5_2	Wie gut versteht Ihre Führungskraft Ihre beruflichen Probleme und Bedürfnisse?	1 = gar nicht 2 = wenig 3 = mittelmäßig 4 = gut 5 = sehr gut
R5_3	Wie gut erkennt Ihre Führungskraft Ihre Entwicklungsmöglichkeiten?	1 = gar nicht 2 = wenig 3 = mittelmäßig 4 = gut 5 = sehr gut
R5_4	Wie hoch ist die Chance, dass Ihre Führungskraft ihren Einfluss nutzt, um Ihnen bei Arbeitsproblemen zu helfen?	1 = gering 2 = eher gering 3 = mittel 4 = eher hoch 5 = hoch
R5_5	Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ihre Führungskraft Ihnen «aus der Patsche» hilft?	1 = gering 2 = eher gering 3 = mittel 4 = eher hoch 5 = hoch
R5_6	Ich habe genügend Vertrauen in meine Führungskraft, um Entscheidungen von ihr zu verteidigen.	1 = trifft gar nicht zu 2 = trifft wenig zu 3 = trifft mittelmäßig zu 4 = trifft überwiegend zu 5 = trifft völlig zu
R5_7	Wie effektiv würden Sie das Arbeitsverhältnis mit Ihrer Führungskraft beschreiben?	1 = sehr ineffektiv 2 = schlechter als durchschnittlich 3 = durchschnittlich 4 = besser als durchschnittlich

Quelle: Schyns (2002).

5.3.1.11 Messinstrument zur Erfassung von Arbeitsautonomie

Aufgrund der vielen Facetten von Arbeitsautonomie sind in der Forschung die Messinstrumente von Arbeitsautonomie genauso vielfältig wie die entsprechenden Definitionen. In der Literatur finden sich sowohl (Rigotti et al. 2010) als auch multidimensionale Messinstrumente (Breugh 1985). Für den deutschsprachigen Raum übersetzten Rigotti et al. (2010) das fünf Items umfassende englischsprachige Messinstrument von Rosenthal et al. (1996). Um einen Beitrag zur Validierung der deutschsprachigen Übersetzung des Messinstruments zu liefern, wurden in der vorliegenden Untersuchung zur Erfassung von *Arbeitsautonomie* die Items von Rigotti et al. (2010) übernommen. In Tabelle 11 sind die Items zur Erhebung von Arbeitsautonomie dargestellt.

Tabelle 11: Itemset zur Erfassung von Arbeitsautonomie

Abk.	Items
R6_1	Ich kann meine Arbeit selbst planen.
R6_2	Meine Arbeit kann ich so ausführen, wie ich denke, dass es am besten ist.
R6_3	Ich kann meine Aufgaben frei wählen.
R6_4	Ich kann meine Arbeit auf verschiedene Weise machen.
R6_5	Ich habe Einfluss auf die Organisation meines Arbeitsbereiches.

Quelle: Rigotti et al. (2010).

5.3.2 Güteprüfung der Messinstrumente

5.3.2.1 Reliabilitätsprüfung der Messinstrumente

5.3.2.1.1 Allgemeines Vorgehen zur Prüfung auf Eindimensionalität

Nicht direkt beobachtbare Sachverhalte werden in der Wissenschaft durch latente Konstrukte erfasst. Manifeste Items dienen dabei als Indikatoren zur Operationalisierung des zu untersuchenden Phänomens (Backhaus et al. 2016; Döring und Bortz 2016). Beispielsweise entzieht sich das Konstrukt wahrgenommene Mikropolitik einer direkten Beobachtbarkeit. Demzufolge werden zur Erfassung von wahrgenommener Mikropolitik Indikatoren herangezogen, die auf theoretischen Überlegungen basieren. Je nach Definition von

wahrgenommener Mikropolitik wird das latente Konstrukt durch entsprechende Indikatoren operationalisiert.

Die Erfassung der in dieser Arbeit untersuchten Konstrukte erfolgt mittels reflektiver Spezifizierung. Die Grundannahme reflektiver Messinstrumente ist die Interpretation latenter Konstrukte als Ursache beobachtbarer Indikatoren. Die Kausalitätsannahme impliziert, dass Veränderungen des Konstrukts durch Veränderungen in den Indikatoren angezeigt bzw. reflektiert werden (Diamantopoulos und Sigauw 2006; Weiber und Sarstedt 2021). Eine stark wahrgenommene Mikropolitik äußert sich beispielsweise in mehreren in der Vergangenheit liegenden Beobachtungen von mikropolitischen Verhalten im Unternehmen wie elitären Gruppenbildungen, Vorteilsnahmen und Egoismus. Bei einer geringen Beobachtung von etwa elitären Gruppenbildungen, Vorteilsnahmen und Egoismus im Unternehmen ist auch die Intensität der Ausprägung des Konstruktes wahrgenommene Mikropolitik geringer. Im Rahmen dieser Untersuchung werden die Indikatoren mittels Items operationalisiert und mithilfe eines Fragebogens erhoben.

Bevor eine Reliabilitätsprüfung der Messinstrumente erfolgen kann, muss zunächst überprüft werden, ob die vorausgesetzte Eindimensionalität der jeweiligen untersuchten Konstrukte auch tatsächlich in der vorliegenden Stichprobe bestätigt werden kann. Korrelieren die Indikatoren eines latenten Konstruktes hoch signifikant miteinander und sind die Korrelationen auf das latente Konstrukt zurückzuführen, ist die Annahme der Eindimensionalität bestätigt. Als geeignete Methode zur Prüfung der Eindimensionalität von Konstrukten dient die Explorative Faktorenanalyse (EFA)⁴⁰. Mittels EFA werden auf der Grundlage empirischer Datensätze gemeinsame Faktoren extrahiert, welche hoch korrelieren und somit faktoranalytisch zusammenhängen. In diesem Sinne ist eine EFA ein strukturentdeckendes und folglich ein modell- oder

⁴⁰ Die EFA ist ein Verfahren der multivariaten Analyse. Dabei ist die EFA darauf ausgerichtet, die kleinste Anzahl hypothetischer Konstrukte bzw. Faktoren zu identifizieren, welche die Korrelation zwischen einer Reihe von Indikatoren erklären kann. Insofern ordnet die EFA Beziehungszusammenhänge in großen Datensätzen und bildet aus den Zuordnungen Faktoren, welche die Ordnung und Struktur zwischen den Indikatoren erklären (Watkins 2018).

hypotesengenerierendes Verfahren (Agresti und Finlay 2009; Weiber und Sarstedt 2021).

Im Folgenden wird mithilfe einer EFA zunächst die Eindimensionalität der in dieser Arbeit untersuchten Konstrukte überprüft. Im Anschluss daran wird eine Reliabilitätsprüfung für die als eindimensional anzunehmenden Konstrukte durchgeführt (Backhaus et al. 2016). Im ersten Schritt wird eine EFA für jedes latente Konstrukt gesondert durchgeführt. In einem zweiten Schritt wird eine EFA für alle untersuchten latenten Konstrukte simultan durchgeführt, um die theoretisch hergeleiteten Zugehörigkeiten der Indikatoren zu den latenten Konstrukten zu überprüfen (Hornburg und Giering 1996; Weiber und Sarstedt 2021). Dadurch lässt sich erkennen, inwiefern sich die jeweiligen latenten Konstrukte voneinander differenzieren lassen.

Zur Faktorenextraktion wird auf die Methode der *Hauptachsenanalyse*⁴¹ zurückgegriffen. Im Rahmen der Untersuchung wird davon ausgegangen, dass die Messung der Indikatoren nicht frei von Messfehlern ist, wodurch die Varianz der latenten Konstrukte theoretisch nicht vollständig erklärt werden kann.⁴² Des Weiteren wird im Sinne des reflektiven Gedankens der Messinstrumente impliziert, dass die Korrelationen der Items durch die extrahierten Faktoren verursacht werden (Weiber und Sarstedt 2021). Im Rahmen der

⁴¹ Zentrales Ziel der Faktorenanalyse ist die Schätzung der Kommunalitäten. Dafür wurden eine Reihe von Schätzverfahren entwickelt, wobei die Hauptkomponentenanalyse und Hauptachsenanalyse die bekanntesten Schätzverfahren sind. Die Hauptkomponentenanalyse unterstellt, dass die Varianz eines Items vollständig durch die Faktorenextraktion erklärt werden kann. Dahingegen geht die Hauptachsenanalyse immer von Messfehlern aus, sodass sich die Varianz von Items immer in Kommunalitäten und Einzelrestvarianzen aufteilt (Backhaus et al. 2016).

⁴² Im Rahmen der Hauptachsenanalyse wird angenommen, dass sich die Varianz jedes Items aus mehreren Anteilen zusammensetzt. Die Faktoranalyse zerlegt dabei die Varianz jedes Items zum einen in eine Faktorvarianz bzw. Kommunalität und Einzelrestvarianz. Die Kommunalität ist der Varianzanteil, den das jeweilige Item mit den anderen untersuchten Items gemeinsam hat. Die Einzelrestvarianz umfasst den Varianzanteil von Items, welcher nicht durch den Faktor erklärt werden kann. Dabei unterteilt sich die Einzelrestvarianz in die spezifische Varianz, also einem Varianzanteil der die Besonderheit der Items erfasst, und einem Fehlervarianzteil, welcher die Restvarianz durch Messfehler darstellt (Bortz und Schuster 2016, Schwaiger und Meyer 2011, Weiber und Sarstedt 2021).

Hauptachsenanalyse sind die *Hauptachsenmethode*⁴³ und die Maximum-Likelihood-Methode die am häufigsten verwendeten Schätzverfahren (Fabrigar et al. 1999). Aufgrund der Toleranz gegenüber einer Nicht-Normalverteilung der Daten und der Möglichkeit der Strukturextraktion bei schwachen Faktoren wird für diese Untersuchung die EFA nach der Hauptachsenmethode durchgeführt (Guttman 1956; Fabrigar et al. 1999; Briggs und MacCallum 2003; Weiber und Sarstedt 2021).⁴⁴

Hinsichtlich der Zuordnung der Items zu den Faktoren bieten die Faktorladungen⁴⁵ in der Faktormatrix Aufschluss über die Beziehung zwischen Items und den extrahierten Faktoren. Dabei hilft die Rotation der Faktorenstruktur bei der Interpretation der Faktorladungen. Grundsätzlich kann zwischen orthogonalen bzw. rechtswinkligen und obliquen bzw. schiefwinkligen Rotationen unterschieden werden. Im Fall von orthogonalen Rotationsmethoden wird angenommen, dass die Faktoren nicht untereinander korrelieren. Im Gegensatz dazu unterstellen oblique Rotationsmethoden keine Unabhängigkeit der extrahierten Faktoren (Browne 2001; Jennrich 2004; Backhaus et al. 2016).⁴⁶ Im Fall von mindestens zwei extrahierten Faktoren in der Hauptachsenanalyse kann zumindest von einer geringfügigen Korrelation zwischen den extrahierten Faktoren ausgegangen werden. Die Items der untersuchten Konstrukte wurden inhaltlich dahingehend operationalisiert, dass sie jeweils verschiedene Aspekte des gleichen Sachverhaltes untersuchen. Folglich ist davon

⁴³ Die Hauptachsenmethode nutzt erste Schätzungen der Kommunalitäten, um eine präzise Schätzung zu ermöglichen. Der Vorgang der Kommunalitätenschätzung wird iteriert, bis eine endgültige Lösung erreicht ist, die die gemessene Korrelationsmatrix bestmöglich reproduziert (Norris und Lecavalier 2010). Der Umfang der Varianzerklärung eines Items, welche die extrahierten Faktoren liefern, wird als Kommunalität bezeichnet. Folglich gibt die Kommunalität Aufschluss darüber, welchen Anteil der extrahierte Faktor zu Erklärung der Itemstreuung hat (Norris und Lecavalier 2010; Watkins 2018).

⁴⁴ Die Maximum-Likelihood-Methode basiert auf der Normalverteilungsannahme. Dadurch reagiert die Maximum-Likelihood-Methode empfindlich auf multivariate Normalverteilungen und erfordert in der Regel große Stichproben. Im Gegensatz dazu basiert die Hauptachsenmethode auf der Schätzmethode der kleinsten Quadrate und macht keine Verteilungsannahmen. Statistische Simulationen haben ergeben, dass die Hauptachsenmethode die Maximum-Likelihood-Methode übertrifft, wenn der Zusammenhang zwischen den gemessenen Items und den Faktoren relativ schwach ist ($\rho \leq 0,40$), die Stichprobengröße relativ klein ist ($n \leq 300$), die Annahme der multivariaten Normalverteilung verletzt wird oder die Faktorenanzahl, welche den gemessenen Items zugrunde liegt, falsch spezifiziert ist (Watkins 2018).

⁴⁵ Die Faktorladung ist die Korrelation zwischen Item und Faktor (Backhaus et al. 2016).

⁴⁶ Für ausführliche grafische Erläuterungen bezüglich der Rotationsmethoden vgl. Backhaus et al. (2016) und Watkins (2018).

auszugehen, dass die extrahierten Faktoren zu einem gewissen Grad miteinander korrelieren. Damit Faktorinterkorrelationen entstehen können, empfiehlt sich die oblique Rotationsmethode (Fabrigar et al. 1999; Gaskin und Happell 2014; Brown 2015; Watkins 2018). Im weiteren Verlauf findet die oblique Promax-Rotationsmethode (Kappa = 4)⁴⁷ Anwendung.

Zur Bestimmung der Eignung der Daten für eine explorative Faktorenanalyse müssen bestimmte Kriterien erfüllt sein. Zunächst müssen, damit eine Anwendung der EFA sinnvoll ist, die Items miteinander korrelieren. Liegen alle Korrelationskoeffizienten in der Korrelationsmatrix nahe null und sind nicht signifikant, kann bereits an dieser Stelle die EFA abgebrochen werden, da keine Faktoren extrahiert werden können. Die Korrelationsannahme von EFA steht im Einklang mit der Annahme, dass reflektive Items signifikant miteinander korrelieren (Watkins 2018; Weiber und Sarstedt 2021). Der *Bartlett-Test auf Sphärizität* gibt Auskunft bezüglich der Zusammengehörigkeit der Items. Mithilfe des Bartlett-Tests wird die Nullhypothese überprüft, ob die Stichprobe aus einer Grundgesamtheit entstammt, in der die Items nicht korrelieren. Ergibt der Bartlett-Test einen signifikanten Wert, kann die Nullhypothese verworfen werden. In dem Fall korrelieren die Items in der Stichprobe (Dziuban und Shirkey 1974; Weiber und Sarstedt 2021). Voraussetzung für den Bartlett-Test sind die Normalverteilung der Items in der Stichprobe und eine annähernde Chi-Quadrat-Verteilung der entsprechenden Prüfgröße (Backhaus et al. 2016). Neben dem Bartlett-Test gibt auch das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO) auf Basis der Korrelationsmatrix den Grad der Zusammenhänge zwischen den Items an. Mithilfe des KMO-Kriteriums wird die Eignung aller Items und somit die Korrelationsmatrix als Ganzes überprüft. Analog dazu gibt auf der Ebene der Items die Measure of Sample Adequacy (MSA) Informationen über den Grad der Interkorrelation mit anderen Items. Anhand der diagonal in der Anti-Image-Korrelationsmatrix dargestellten MSA-Werte lässt sich

⁴⁷ Die Schiefe der Promax Rotationsmethode wird gesteuert über einen künstlichen Parameter Kappa. Kappa liegt im Wertebereich zwischen 1 und 9999. Der Winkel der Achse wird unter einem Kappawert von unter vier weiter und über vier enger. Das heißt, je größer der Kappawert, desto größer sind die Faktorinterkorrelationen. In der Regel wird ein Kappawert von vier für die Analyse verwendet (Janssen und Laatz 2017, Schmitt und Sass 2011, Weiber und Sarstedt 2021).

die Eignung jedes einzelnen Items analysieren. Die Aggregation der itemspezifischen MSA-Werte bestimmt das KMO-Kriterium. Der Wertebereich der MSA- und KMO-Werte liegt zwischen null und eins. Werte unterhalb von 0,5 sind inakzeptabel und die Daten eignen sich nicht für eine EFA.⁴⁸ Bei einer Unterschreitung der Grenzwerte wird das Item mit der geringsten Ausprägung eliminiert. Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis alle Items einen MSA-Wert größer als 0,5 aufweisen (Kaiser und Rice 1974; Backhaus et al. 2016). Sind die Kriterien des Bartlett-Tests, der MSA- und der KMO-Werte erfüllt, dann ist die Durchführung einer EFA zulässig.

Als Nächstes werden zur Beurteilung der Faktorenlösung, also welche Items die extrahierten Faktoren repräsentieren sollen, die Werte auf Item- und Faktorebene herangezogen. Die Kommunalitäten geben Aufschluss darüber, ob ein Item auf Basis statistischer Grundlagen für die weitere Analyse aufgenommen oder entfernt werden sollte. Dabei geben die Werte der Kommunalitäten den Umfang der Varianz jedes Items an, die durch die extrahierten Faktoren erklärt werden (Backhaus et al. 2016; Watson 2017). Die Kommunalität eines Items kann einen Wert zwischen null und eins annehmen, wobei dieser nicht zu hoch und nicht zu niedrig sein sollte. Ein Wert von eins deutet darauf hin, dass zu viele Faktoren extrahiert wurden oder die Stichprobengröße zu klein ist. Liegt der Wert nahe null, könnte das Item ein Ausreißer sein und das Konstrukt verzerren. Vor diesem Hintergrund sind Werte zwischen 0,4 und 1,0 erstrebenswert, da ein Großteil der gemeinsamen Varianz durch die extrahierten Faktoren erklärt werden kann. Items mit geringen Kommunalitäten weisen einen hohen Einzelrestfaktor auf (Costello und Osborne 2005; Kahn 2006; Watson 2017). Damit die Faktoren einen ausreichenden Erklärungsbeitrag für die jeweils zugrundeliegenden Items liefern, gilt in dieser Arbeit für die Kommunalitäten ein Mindestwert von größer als 0,4. Items mit Kommunalitäten kleiner als 0,4 werden sukzessive aus der EFA ausgeschlossen, beginnend mit dem Item

⁴⁸ Werte $\geq 0,9$ gelten als wunderbar, Werte $\geq 0,8$ gelten als verdientvoll, Werte $\geq 0,7$ gelten als ziemlich gut, Werte $\geq 0,6$ gelten als mittelmäßig, Werte $\geq 0,5$ gelten als kläglich und Werte $< 0,5$ gelten als inakzeptabel (Backhaus et al. 2016, Kaiser und Rice 1974).

mit der geringsten Kommunalität (Backhaus et al. 2016; Weiber und Sarstedt 2021).

Zur Bestimmung der Dimensionalität der Faktorenstruktur wird auf das Kaiser-Guttman-Kriterium (KG) zurückgegriffen. Nach dem KG-Kriterium besitzen die extrahierten Faktoren nur dann einen relevanten Erklärungsgehalt, wenn sie mehr Varianz erklären können als ein standardisiertes Item. Nach der Standardisierung weisen die Items eine Varianz von eins auf, weshalb der Eigenwert der extrahierten Faktoren größer als eins sein muss (Watkins 2018; Weiber und Sarstedt 2021). Allerdings extrahiert das KG-Kriterium bei großer Itemanzahl häufig zu viele Faktoren (Lee und Comrey 1979; Zwick und Velicer 1986; Bortz und Schuster 2016). Daher empfiehlt es sich, parallel den Scree-Test zur Beurteilung der Anzahl der extrahierten Faktoren heranzuziehen. Beim Scree-Test handelt es sich um ein grafisches Verfahren. Das Eigenwertdiagramm ist die Darstellung der Eigenwerte der Faktoren, geordnet in abfallender Reihenfolge der jeweiligen Eigenwerte. Laut Scree-Test werden diejenigen Faktoren als bedeutsame Faktoren erachtet, deren Eigenwerte im Eigenwertdiagramm vor dem Knick liegen (Cattell 1966; Bortz und Schuster 2016; Auerswald und Moshagen 2019).⁴⁹ Allerdings beruht die Identifikation des Knicks des Eigenwertdiagramms auf einem subjektiven Urteil. Folglich wird bei der Bestimmung der Faktorenanzahl zunächst das KG-Kriterium herangezogen. Werden mehrere Faktoren mit einem Eigenwert größer als eins extrahiert, wird zudem der Scree-Test zur Entscheidung herangezogen (Watkins 2018; Weiber und Sarstedt 2021). Unterscheidet sich die Anzahl der extrahierten Faktoren hinsichtlich des KG-Kriteriums und des Scree-Tests, wird zudem die kumulierte erklärte Varianz zur Bestimmung der Faktoranzahl betrachtet. Obwohl hier nicht auf einen allgemeingültigen Grenzwert zurückgegriffen werden kann, hat sich eine kumulierte erklärte Varianz um die 60 %

⁴⁹ Für den Scree-Test bzw. das Eigenwertdiagramm wird häufig die Metapher einer Steilwand eines Berges verwendet, an dessen Fuß sich Geröll sammelt (englisch Scree = Geröll). Bildlich gesprochen ist der Übergang vom Geröll zum „festen Felsen“ entscheidend für die Bestimmung der Faktorenanzahl. Insofern sind diejenigen Faktoren als inhaltlich relevant zu erachten, welche über dem Knick liegen. Für weitere Informationen über den Scree-Test vgl. Cattell und Vogelmann (1977). Zudem erörtern Bentler und Yuan (1996) sowie Zoski und Jurs (1996) Ansätze zur Beurteilung des Scree-Tests.

als Grenzwert etabliert (Rinkenburger 2011). Der Grenzwert wird in dieser Untersuchung entsprechend angewandt.

Nachdem die Grenzwerte erfüllt worden sind, wird jedes Item hinsichtlich der Faktorladungen interpretiert. Dabei hängt die Interpretation der Faktoren von der Analysemethode und der Rotationsmethode ab. Im Rahmen der Hauptachsenmethode werden die Faktoren als die Ursache für den Zusammenhang zwischen den Items interpretiert, die hoch auf den Faktor laden. Bei obliquen Rotationsmethoden wird die Mustermatrix zur Interpretation herangezogen.⁵⁰ Generell werden Items mit hohen Faktorladungen über $|0,32|$ einem Faktor zugeordnet. Wenngleich es kein festes Kriterium gibt, werden in der Regel Faktorladungen größer als $|0,5|$ als theoretisch bedeutend angesehen (Tabachnick und Fidell 2013; Watson 2017).⁵¹ Items mit einer Faktorladung über $|0,32|$ und unter $|0,5|$ bleiben dem Faktor zugeordnet, werden jedoch nicht zur Interpretation des Faktors herangezogen. Weist ein Item hohe Faktorladungen auf mehrere Faktoren auf, handelt es sich um sogenannte Querladungen und wird das Item dem Faktor mit der höchsten Faktorladung zugeordnet. Dabei muss die Faktorladung mindestens größer als $|0,1|$ sein (Tabachnick und Fidell 2013).⁵²

Zusammenfassend ergeben sich für die Durchführung der EFA die in Tabelle 12 dargestellten Kriterien. Erfüllen die Kriterien KMO-Kriterium, Bartlett-Test und MSA-Werte die festgelegten Grenzwerte, werden die Kommunalitäten betrachtet. Werden die Grenzwerte nicht erreicht, führt dies sukzessive zum Ausschluss des Items mit dem geringsten MSA-Wert bzw. der geringsten

⁵⁰ Unrotierte Faktorenlösungen eignen sich nicht zur Interpretation von Faktoren. Die Faktoren werden im Rahmen der unrotierten Faktorenlösung in der Reihenfolge der Varianzerklärung der Faktoren extrahiert. Dabei laden fast alle Items auf den ersten Faktor und alle weiteren Faktoren basieren jeweils auf der restlichen bisher nicht erklärten Varianz. Die Rotation ist die Umverteilung der Varianz von früher auf später extrahierte Faktoren (Rinkenburger 2011, Weiber und Sarstedt 2021). Vor diesem Hintergrund wird eine Rotation der Faktoren vorgenommen, um die Faktorladungen der Items klarer auf die einzelnen Faktoren zu verteilen und so die Faktorstruktur für eine Interpretation zu vereinfachen (Watkins 2018, Watson 2017).

⁵¹ Andere Autoren geben Faktorladungen zwischen 0,3 und 0,6 als relevante Größen für die Interpretation von Faktoren an (Auerswald und Moshagen 2019, Schmitt und Sass 2011).

⁵² Für den Umgang mit der Interpretation von Faktoren bestehen verschiedene Möglichkeiten. Vergleiche dazu Backhaus et al. (2016), Bortz und Schuster (2016), Weiber und Sarstedt (2021) sowie Yong und Pearce (2013).

Kommunalität. Diese Schritte werden solange wiederholt bis alle vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Anschließend erfolgt die Interpretation der extrahierten Faktoren.

Tabelle 12: Kriterien der explorativen Faktorenanalyse

Kriterium	Grenzwerte
Korrelationsmatrix	Signifikante Interitemkorrelationen ⁵³
Bartlett-Test	Annahme der Nullhypothese
KMO-Kriterium	> 0,5
MSA-Wert	> 0,5
Kommunalität	> 0,4
Kaiser-Guttman-Kriterium	> 1
Scree-Test	Eigenwerte vor dem Knick
kumulierte erklärte Varianz	60%
Faktorladung	> 0,32

Quelle: Eigene Darstellung.

5.3.2.1.2 Prüfung der Messinstrumente auf Eindimensionalität

Auf Basis der Kommunalitäten führt die EFA zu einer Reduktion von 4 Items des Messinstrumentes zur Erhebung von Digitalisierungsbereitschaft. Hinsichtlich der emotionalen Digitalisierungsbereitschaft wird das Item „Ich passe meine Arbeitsweise nur ungern digitalen Veränderungen an (R)“ eliminiert. Die nicht eliminierten Items bilden weiterhin den inhaltlich-semantisch Bereich des Konstrukts ab. Im Rahmen der Dimension kognitive Digitalisierungsbereitschaft werden die Items „Ich denke, die meisten Digitalisierungsvorhaben wirken sich negativ auf unsere Kunden aus (R)“, „Die Digitalisierung wird die Arbeit vereinfachen“ und „Die meisten Digitalisierungsprojekte erzeugen mehr Probleme als sie lösen (R)“ eliminiert. Insofern messen die nicht eliminierten Items zwar die Verbesserung durch die Digitalisierung, andere Aspekte wie eine positive Auswirkung auf Kunden oder die Vereinfachung von Arbeitstätigkeiten werden jedoch nicht erfasst. Nach der Reduktion werden alle

⁵³ In der weiteren Analyse wird die entsprechende Korrelationsmatrix nur erörtert, wenn das Kriterium verletzt ist.

Grenzwerte erfüllt (vgl. Tabelle 13). Sowohl das KMO-Kriterium von 0,875, die Annahme der Nullhypothese $\chi^2(36) = 1850,68$, $p < 0,001$ als auch die MSA-Werte zwischen 0,789 und 0,923 weisen auf hinreichende Korrelationen der Items hin. Zudem sind die Kommunalitäten mit Werten zwischen 0,468 und 0,928 größer als der Grenzwert von 0,4 und somit als hinreichend anzusehen. Die erklärte Gesamtvarianz von Digitalisierungsbereitschaft liegt bei 70,88 %.

Tabelle 13: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Digitalisierungsbereitschaft

Item	MSA	Kommunalität	Faktor 1	Faktor 2
Bei der Digitalisierung habe ich ein gutes Gefühl.	0,876	0,657	0,828	-0,030
Ich erlebe die Digitalisierung als positiven Prozess.	0,867	0,724	0,882	-0,054
Ich finde, dass die Digitalisierung willkommene Veränderungen bringt.	0,919	0,598	0,777	-0,006
Ich muss zugeben, dass ich mich etwas gegen die Digitalisierung sträube.	0,944	0,468	-0,519	-0,233
Die Digitalisierung wird die Arbeit verbessern.	0,896	0,488	0,671	0,045
Die Digitalisierungsvorhaben werden zu keinen wirklichen Verbesserungen führen.	0,888	0,436	-0,654	-0,010
Ich möchte mich für die Digitalisierung in meinem Arbeitsbereich einsetzen.	0,923	0,690	0,264	0,646
Ich bin bereit, einen bedeutenden Beitrag zum digitalen Wandel in meinem Arbeitsbereich zu leisten.	0,789	0,928	-0,079	1,008
Ich bin bereit, Energie in den Digitalisierungsprozess zu investieren.	0,812	0,804	-0,039	0,920
Eigenwerte der Faktoren (vor Rotation):			5,092	1,287
Erklärter Varianzanteil der 2-Faktoren (nach Rotation):			70,88 %	
KMO-Kriterium				0,875
Bartlett-Test auf Sphärizität		Ung. Chi-Quadrat		1850,68
		df		36
Signifikanz nach Bartlett				0,000

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Allerdings extrahiert die EFA nach dem Kaiser-Kriterium eine Zwei-Faktorenlösung mit Eigenwerten von 5,092 und 1,287.⁵⁴ Die Faktorladungen der zugeordneten Faktoren liegen alle über dem Grenzwert⁵⁵ und es liegen keine hohen Querladungen vor. Entsprechend der Faktorladungen und der Dimensionen von Digitalisierungsbereitschaft lassen sich Faktor 1 als „affektive und emotionale Digitalisierungsbereitschaft“ und Faktor 2 als „intentionale Digitalisierungsbereitschaft“ interpretieren. Vor dem Hintergrund des Untersuchungskonzeptes wird davon ausgegangen, dass Empowering Leadership sowohl auf die affektive und emotionale Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern als auch auf die intentionale Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern Einfluss nimmt. Folglich werden beide Dimensionen bzw. Faktoren in der weiteren Analyse als ein Konstrukt untersucht.

Die EFA von Empowering Leadership ergibt keine Reduktion von Items. Tabelle 14 zeigt, dass alle Grenzwerte erfüllt sind. Das KMO-Kriterium liegt bei einem Wert von 0,906. Die Nullhypothese wird aufgrund des signifikanten Bartlett-Tests angenommen $\chi^2(153) = 3758,93$, $p < 0,001$. Zudem weisen die Werte der MSA und der Kommunalitäten Werte größer als 0,5 bzw. 0,4 auf. Jedoch ist keine eindimensionale Messung des Konstruktes Empowering Leadership gegeben. Nach dem Kaiser-Kriterium erbringt die EFA eine Dreifaktorlösung mit Eigenwerten zwischen 1,239 und 8,092. Die Stichprobe dieser Untersuchung kann zudem das von Amundsen und Martinsen (2014a) entwickelte zweidimensionale Empowering-Leadership-Konstrukt bestätigen. Insofern wird der Faktor 1 als Selbstentwicklungsunterstützung, der Faktor 2 als Motivationsunterstützung und Faktor 3 als Machtteilung interpretiert.⁵⁶ Mit dem

⁵⁴ Der Scree-Test bestätigt die zwei Faktoren Lösung (vgl. Anhang 2).

⁵⁵ Die Faktorladung des Items „Ich bin bereit einen bedeutenden Beitrag zum digitalen Wandel in meinem Arbeitsbereich zu leisten“ liegt mit 1,008 knapp über dem Wert von 1.

⁵⁶ Amundsen und Martinsen (2014a) definieren Empowering Leadership als “process of influencing subordinates through power sharing, motivation support, and development support with intent to promote their experience of self-reliance, motivation, and capability to work autonomously within the boundaries of overall organizational goals and strategies” (Amundsen und Martinsen 2014a, S. 489) Die englischen Begriffe power sharing, motivation support und development support werden übersetzt als Machtteilung, Motivationsunterstützung und Selbstentwicklungsunterstützung.

Messinstrument werden 66,37 % der Gesamtvarianz von Empowering Leadership erklärt.

Tabelle 14: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Empowering Leadership

Item	MSA	Kommunalität	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Sie signalisiert mir, dass ich Verantwortung übernehmen soll.	0,881	0,435	0,190	0,001	0,536
Für meinen Arbeitsbereich gibt sie mir Entscheidungsgewalt.	0,79	0,915	-0,107	0,022	1,008
Sie überlässt es mir, über Angelegenheiten, die in meinen Arbeitsbereich fallen, zu entscheiden.	0,799	0,551	0,060	-0,009	0,710
In Bezug auf meine Arbeit äußert sie sich positiv.	0,909	0,557	0,766	-0,086	0,046
Sie ermutigt mich, die Initiative zu ergreifen.	0,919	0,546	0,518	-0,054	0,344
Sie ist darauf bedacht, dass ich meine Ziele erreiche.	0,945	0,519	0,722	-0,055	0,049
Sie kümmert sich darum, dass ich zielorientiert arbeiten kann.	0,946	0,612	0,665	0,117	0,080
Sie hört mir zu.	0,936	0,635	0,873	-0,032	-0,117
Sie kennt meine Stärken und Schwächen.	0,93	0,499	0,718	0,034	-0,062
Wann immer es nötig ist, fordert sie mich auf, meine Stärken und Fähigkeiten einzusetzen.	0,941	0,557	0,679	0,039	0,076
Sie vermittelt eine positive Sicht der Zukunft.	0,945	0,574	0,676	0,110	0,024
Angelegenheiten, die mich betreffen, bespricht sie mit mir.	0,934	0,573	0,752	0,005	0,003
Sie zeigt mir, wie ich meine Arbeitsweise verbessern kann.	0,923	0,555	0,396	0,482	-0,103
Sie lässt mich sehen, wie sie ihre Arbeit organisiert.	0,912	0,691	0,049	0,802	0,000
Ihre eigene Arbeitsplanung ist für mich transparent.	0,907	0,717	0,032	0,830	-0,010
Ich erhalte Einblick darüber, wie sie ihre Arbeitstage organisiert.	0,877	0,725	-0,102	0,897	0,056
Sie leitet mich dabei an, wie ich meine Arbeit am besten erledigt bekomme.	0,844	0,495	0,047	0,686	-0,057

Sie erklärt mir, wie sie ihre eigene Arbeit organisiert.	0,874	0,717	-0,104	0,893	0,052
Eigenwerte der Faktoren (vor Rotation):			8,092	2,615	1,239
Summe der quadrierten Ladungen (nach Rotation):			7,015	5,543	3,810
Erklärter Varianzanteil der Faktoren (nach Rotation):			66,37 %		
KMO-Kriterium					0,906
Bartlett-Test auf Sphärizität		Ungefähres Chi-Quadrat			375 8,93
		df			153
		Signifikanz nach Bartlett			0,00 0
Anmerkung:	Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium; Die jeweiligen Aussagen beziehen sich auf die direkte Führungskraft der Probanden.				
Quelle:	Eigene Darstellung.				

Hinsichtlich des Stressors Computerängstlichkeit wurde ein Faktor extrahiert, sodass die Eindimensionalität des Messinstruments mit einer erklärten Gesamtvarianz in Höhe von 67,24 % bestätigt werden kann. Die Ergebnisse der EFA nach fünf Durchgängen finden sich in Tabelle 15. Folglich verbleiben drei Items zur Erfassung von Computerängstlichkeit. Eliminiert wurden insbesondere Items mit weniger emotionalen Begriffen wie „nicht sicher fühlen“, „bereitet Unbehagen“ oder „vermeiden“, während die nicht eliminierten Items emotionalere Begriffe wie „Panik“ und „Frustration“ enthalten. Insofern bildet das Messmodell eine starke Computerängstlichkeit ab. Der KMO-Wert liegt bei 0,689 und alle MSA-Werte sowie alle Kommunalitäten liegen über dem entsprechenden Grenzwert von 0,5 bzw. 0,4. Zudem ist der Bartlett-Test signifikant $\chi^2(3) = 229,43$, $p < 0,001$.

Tabelle 15: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Computerängstlichkeit

Item	MSA	Kommu- nalität	Faktor 1
Wenn meine digitalen Arbeitsmittel abstürzen bzw. sich aufhängen, gerate ich in Panik.	0,682	0,527	0,726
Bei der Arbeit mit digitalen Arbeitsmitteln lasse ich mich durch auftretende Schwierigkeiten leicht frustrieren.	0,725	0,429	0,655
Auch bei auftretenden Problemen mit digitalen Arbeitsmitteln bleibe ich ruhig.	0,668	0,577	-0,759
Eigenwerte der Faktoren:			2,017
Erklärter Varianzanteil:			67,24 %
KMO-Kriterium			0,689
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi- Quadrat	229,43	
	df		3
	Signifikanz nach Bartlett	0,000	

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Die EFA des Stressors Arbeitsplatzunsicherheit führt zur Eliminierung des Items „Ich bin mir nicht sicher, was die Zukunft meines Arbeitsplatzes betrifft“. Mit dem Begriff Zukunft könnte auch der qualitative Aspekt von Arbeitsplatzunsicherheit verstanden werden. Insofern bilden die nicht eliminierten Items den definierten Bedeutungsinhalt von Arbeitsplatzunsicherheit weiter ab. Im zweiten Durchgang zeigen der KMO-Wert in Höhe von 0,698 und ein signifikanter Bartlett-Test $\chi^2(3) = 402,556$, $p < 0,001$ die Eignung der Daten für die EFA an. Die MSA-Werte liegen zwischen 0,646 und 0,741, während die Kommunalitäten zwischen 0,535 und 0,848 bei Extraktion eines Faktors liegen. Die erklärte Gesamtvarianz von Arbeitsplatzunsicherheit liegt bei 75,88 %. Insofern werden alle Grenzwerte nach Ausschluss eines Items erfüllt. In Tabelle 16 finden sich die Ergebnisse der EFA nach dem zweiten Durchgang.

Tabelle 16: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Arbeitsplatzunsicherheit

Item	MSA	Kommu- nalität	Faktor 1
Ich denke, dass ich meinen Arbeitsplatz in naher Zukunft verliere.	0,646	0,848	0,921
Ich bin mir sicher, dass ich meinen Arbeitsplatz behalten kann.	0,741	0,535	-0,731
Es besteht die realistische Möglichkeit, dass ich bald meine Arbeitsstelle verliere.	0,725	0,562	0,749
Eigenwerte der Faktoren:			2,277
Erklärter Varianzanteil:			75,88%
KMO-Kriterium			0,698
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	402,556	
	df	3	
	Signifikanz nach Bartlett	0,000	

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Die EFA des Stressors Mikropolitik ergibt keine Itemreduktion des Messinstruments. Die entsprechenden Ergebnisse aus der EFA im ersten Durchgang werden in Tabelle 17 dargestellt. Bereits im ersten Durchgang weist das KMO-Kriterium einen Wert in Höhe von 0,897 auf und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(3) = 402,556$, $p < 0,001$. Die MSA Werte der sieben Items liegen zwischen 0,860 und 0,943 und die Kommunalitäten zwischen 0,407 und 0,705. Die erklärte Gesamtvarianz liegt bei 63,27 %. Insofern bestätigt die durchgeführte EFA mit der vorliegenden Stichprobe das Messinstrument.

Tabelle 17: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Mikropolitik

Item	MSA	Kommu- nalität	Faktor 1
Hier denkt jeder nur an sich.	0,86	0,484	0,696
Viele Mitarbeiter machen nur, was gut für sie selbst ist, und nicht, was gut für unser Unternehmen ist.	0,868	0,528	0,727
Viele Mitarbeiter verbringen zu viel Zeit damit, sich bei den Leuten beliebt zu machen, von denen sie etwas wollen.	0,908	0,657	0,811
Viele Mitarbeiter arbeiten im Verborgenen daran, ihr Stück des Kuchens abzubekommen.	0,905	0,705	0,840
Viele Mitarbeiter machen alles, damit sie zu den „richtigen“ Leuten gehören.	0,878	0,654	0,808
Viele Mitarbeiter lassen Kollegen ins offene Messer laufen, um vor anderen besser dazustehen.	0,929	0,583	0,763
Hier gibt es einflussreiche Gruppierungen, mit denen man sich nicht anlegt.	0,943	0,407	0,638
Eigenwerte der Faktoren:			4,429
Erklärter Varianzanteil:			63,27%
KMO-Kriterium			0,897
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat		1274,967
	df		21
	Signifikanz nach Bartlett		0,000

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Nach der Eliminierung des Items „Ich muss Überstunden machen“ wird der Stressor Zeitdruck im zweiten Durchgang durch vier Items und zwei Faktoren abgebildet. Das Messinstrument enthält weiterhin vier Items, welche den definierten Bedeutungsinhalt abbilden. Die erklärte Gesamtvarianz liegt bei der zweidimensionalen Lösung bei 83,16 %. Das KMO-Kriterium weist einen Wert in Höhe von 0,618 auf und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(6) = 416,87$, $p < 0,001$. Die MSA-Werte liegen zwischen 0,597 und 0,651, während die Kommunalitäten zwischen 0,569 und 0,706 liegen. Das Ergebnis der EFA auf Basis der vorliegenden Stichprobe postuliert eine Unterteilung von Zeitdruck.

Insofern kann der erste Faktor als Arbeitstempo und der zweite Faktor als quantitative Anforderung interpretiert werden. In der weiteren Analyse werden die zwei Faktoren unter dem Stressor Zeitdruck zusammengefasst. Sowohl das Konstrukt quantitative Anforderungen als auch Arbeitstempo stellen Facetten von Zeitdruck dar und entsprechen der für diese Arbeit festgelegten Definition von Zeitdruck. Die Ergebnisse der EFA nach dem zweiten Durchgang werden in Tabelle 18 abgebildet.

Tabelle 18: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Zeitdruck

Item	MSA	Kommunalität	Faktor 1	Faktor 2
Ich muss schnell arbeiten.	0,617	0,706	0,826	0,030
Ich arbeite den ganzen Tag mit hohem Tempo.	0,603	0,703	0,857	-0,040
Ich habe nicht genügend Zeit, um alle meine Aufgaben zu erledigen.	0,597	0,569	-0,092	0,793
Ich komme mit der Arbeit in Rückstand.	0,651	0,662	0,112	0,755
Eigenwerte der Faktoren (vor Rotation):			2,282	1,044
Summe der quadrierten Ladungen (nach Rotation):			1,705	1,522
Erklärter Varianzanteil der 2-Faktoren (nach Rotation):			83,16 %	
KMO-Kriterium				0,618
Bartlett-Test auf Sphärizität			Ungefähres Chi-Quadrat	
			df	
			Signifikanz nach Bartlett	
			416,87	
			6	
			0,000	

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Die EFA führt zu keiner Eliminierung von Items der Ressource Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln. Zum einen wurde ein KMO-Wert in Höhe von 0,844 ermittelt und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(6) = 985,54$, $p < 0,001$. Die MSA-Werte liegen zwischen 0,804 und 0,890. Analog dazu liegen die Kommunalitäten zwischen 0,682 und 0,832. Zudem kann mit einer erklärten Gesamtvarianz in Höhe von 81,53 % die Eindimensionalität des Messinstruments von Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln bestätigt werden. Die

dargestellten Ergebnisse der EFA nach dem ersten Durchgang finden sich in Tabelle 19.

Tabelle 19: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel

Item	MSA	Kommunalität	Faktor 1
Die Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln verbessert den Ablauf meines Arbeitsalltages.	0,877	0,706	0,840
Im Alltag arbeite ich viel produktiver, wenn ich digitale Arbeitsmittel verwende.	0,804	0,832	0,912
Mithilfe von digitalen Arbeitsmitteln ist meine Arbeit effektiver.	0,819	0,800	0,895
Ich empfinde digitale Arbeitsmittel als nützliche Alltagshelfer.	0,89	0,682	0,826
Eigenwerte der Faktoren:			3,261
Erklärter Varianzanteil:			81,53 %
KMO-Kriterium			0,844
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat		985,54
	df		6
	Signifikanz nach Bartlett		0,000

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Ressource Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln wird weiterhin durch vier Items, eindimensional mit einer erklärten Gesamtvarianz in Höhe von 83,4 % gemessen. Im ersten Durchgang liegt der KMO-Wert bei 0,833 und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(6) = 1116,308$, $p < 0,001$. Die MSA-Werte liegen zwischen 0,784 und 0,897. Die Kommunalitäten weisen Werte zwischen 0,641 und 0,858 auf. Somit bestätigt die EFA für die vorliegende Stichprobe die Eindimensionalität und auch die Itemanzahl des ursprünglichen Messinstruments. Alle dargestellten Ergebnisse der EFA nach dem ersten Durchgang finden sich in Tabelle 20.

Tabelle 20: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel

Item	MSA	Kommunalität	Faktor 1
Die Bedienung von digitalen Arbeitsmitteln ist für mich einfach und leicht nachvollziehbar.	0,819	0,834	0,913
Die Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln fällt mir leicht.	0,784	0,858	0,926
Ich finde es einfach, digitale Arbeitsmittel so zu verwenden, wie ich möchte.	0,897	0,641	0,800
Die Bedienung von digitalen Arbeitsmitteln ist nicht schwierig für mich.	0,851	0,792	0,890
Eigenwerte der Faktoren:			3,336
Erklärter Varianzanteil:			83,40%
KMO-Kriterium			0,833
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	1116,308	
	df	6	
	Signifikanz nach Bartlett	0,000	

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Starke Digitalisierungsstrategie als Ressource wird nach zwei Durchgängen durch zwei Items, eindimensional mit einer erklärten Gesamtvarianz von 84,66 % abgebildet. Das eliminierte Item „In meinem Arbeitsbereich unterstützen alle Mitarbeiter die geplanten Digitalisierungsvorhaben“ beschreibt vielmehr die Unterstützung von geplanten Digitalisierungsvorhaben und nicht, ob eine starke Digitalisierungsstrategie vorhanden ist. Vor diesem Hintergrund bildet das Messinstrument weiterhin den definierten Bedeutungsinhalt des Konstrukts starke Digitalisierungsstrategie ab. Der Wert des KMO-Kriteriums liegt bei 0,5 und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(1) = 206,59$, $p < 0,001$. Die MSA-Werte liegen beide bei 0,5. Analog dazu weisen die beiden Items identische Kommunalitäten von 0,692 auf. In Tabelle 21 sind die entsprechenden Ergebnisse der EFA nach dem zweiten Durchgang dargestellt.

Tabelle 21: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von starke Digitalisierungsstrategie

Item	MSA	Kommu- nalität	Faktor 1
Unser Arbeitsbereich verfügt über einen überzeugenden Plan zur Umsetzung der Digitalisierung für seine Beschäftigten.	0,5	0,692	0,832
Für meinen Arbeitsbereich gibt es klare Ziele, welche unter allen Umständen mit der Digitalisierung verfolgt werden.	0,5	0,692	0,832
Eigenwerte der Faktoren:			1,693
Erklärter Varianzanteil:			84,66%
KMO-Kriterium			0,500
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat		206,59
	df		1
	Signifikanz nach Bartlett		0,000

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Von den einst fünf Items zur Messung von Vertrauen in die Geschäftsführung wurden mittels EFA die drei Items „Die Geschäftsführung lässt beim Treffen von Entscheidungen im Rahmen der Digitalisierung die Interessen der Mitarbeiter außer Acht (R)“, „Selbst wenn im Zuge der Digitalisierung eine Entscheidung sehr negative Konsequenzen für mich hat, vertraue ich dem Urteil der Geschäftsführung“ und „Ich bin bereit, der Geschäftsführung auch bei riskanten Digitalisierungsvorhaben zu folgen“ eliminiert. Die nicht eliminierten Items messen weiterhin das Vertrauen in die Geschäftsführung, jedoch beinhaltet dies nicht riskante Entscheidungen, welche negative Konsequenzen für Mitarbeiter bedeuten könnten. Der Wert des KMO-Kriteriums liegt schließlich bei 0,5 und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(1) = 205,76$, $p < 0,001$. Die MSA-Werte liegen beide bei 0,5, während die beiden Items identische Kommunalitäten von 0,6921 aufweisen. Die Eindimensionalität der Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung konnte mit einer erklärten Gesamtvarianz von

84,61 % bestätigt werden. Tabelle 22 stellt die Ergebnisse der EFA nach dem vierten Durchgang dar.

Tabelle 22: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Vertrauen in die Geschäftsführung

	MSA	Kommunalität	Faktor 1
Ich habe genauso viel Vertrauen in das Urteilsvermögen der Geschäftsführung wie in mein eigenes, wenn es um die Digitalisierung meiner Arbeit geht.	0,5	0,691	0,831
Wenn es mich betrifft, vertraue ich darauf, dass die Geschäftsführung im Zuge der Digitalisierung die richtigen Entscheidungen für meinen Arbeitsbereich trifft.	0,5	0,691	0,831
Eigenwerte der Faktoren:			1,692
Erklärter Varianzanteil:			84,61 %
KMO-Kriterium			0,500
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat		205,760
	df		1
	Signifikanz nach Bartlett		0,000

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Die EFA der Ressource LMX-Qualität führt zu keiner Reduktion von Items des ursprünglichen Messinstrumentes. Bereits im ersten Durchgang werden alle Grenzwerte erfüllt. Das KMO-Kriterium weist einen Wert in Höhe von 0,900 auf und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(21) = 1612,561$, $p < 0,001$. Die MSA-Werte der sieben Items liegen zwischen 0,855 und 0,940 und die Kommunalitäten zwischen 0,449 und 0,736. Mit dem Messinstrument werden 69,26 % der Gesamtvarianz von LMX-Qualität erklärt. Für die vorliegende Stichprobe kann mithilfe der durchgeführten EFA das Messinstrument bestätigt werden. Die Ergebnisse der EFA nach dem ersten Durchgang werden in Tabelle 23 zusammengefasst.

Tabelle 23: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von LMX-Qualität

	MSA	Kommu- nalität	Faktor 1
Wissen Sie im Allgemeinen, wie zufrieden Ihre Führungskraft mit Ihnen ist?	0,94	0,449	0,670
Wie gut versteht Ihre Führungskraft Ihre beruflichen Probleme und Bedürfnisse?	0,914	0,689	0,830
Wie gut erkennt Ihre Führungskraft Ihre Entwicklungsmöglichkeiten?	0,903	0,666	0,816
Wie hoch ist die Chance, dass Ihre Führungskraft ihren Einfluss nutzt, um Ihnen bei Arbeitsproblemen zu helfen?	0,934	0,593	0,770
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ihre Führungskraft Ihnen „aus der Patsche“ hilft?	0,88	0,736	0,858
Ich habe genügend Vertrauen in meine Führungskraft, um Entscheidungen von ihr zu verteidigen.	0,855	0,700	0,837
Wie effektiv würden Sie das Arbeitsverhältnis mit Ihrer Führungskraft beschreiben?	0,9	0,670	0,819
Eigenwerte der Faktoren:			4,848
Erklärter Varianzanteil:			69,26 %
KMO-Kriterium			0,900
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	1612,561	
	df	21	
	Signifikanz nach Bartlett	0,000	

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Überprüfung der Ressource Arbeitsautonomie mittels EFA wurden die zwei Items „Ich kann meine Arbeit auf verschiedene Weise machen“ und „Ich habe Einfluss auf die Organisation meines Arbeitsbereiches“ eliminiert. Das erste Item bezieht sich auf die Wahl der Arbeitsmethode, welches durch das Item „Meine Arbeit kann ich so ausführen, wie ich denke, dass es am besten ist“ ähnelt. Das zweite eliminierte Item bezieht sich auf die Organisation der Arbeit und ähnelt dem Item „Ich kann meine Arbeit selbst planen“. Insofern repräsentieren die nicht eliminierten Items den inhaltlich-semantischen

Bereich des Konstrukts. Im zweiten Durchgang liegt der Wert des KMO-Kriteriums bei 0,687 und der Bartlett-Test ist signifikant $\chi^2(3) = 269,42$, $p < 0,001$. Die MSA-Werte liegen zwischen 0,651 und 0,753, während die Kommunalitäten zwischen 0,408 und 0,678 liegen. Mit den übrigen drei Items des Messinstruments wird ein Faktor extrahiert, welcher 69,39 % der Gesamtvarianz erklärt. Tabelle 24 zeigt die Ergebnisse der EFA nach dem dritten Durchgang.

Tabelle 24: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse von Arbeitsautonomie

	MSA	Kommunalität	Faktor 1
Ich kann meine Arbeit selbst planen.	0,651	0,678	0,913
Meine Arbeit kann ich so ausführen, wie ich denke, dass es am besten ist.	0,677	0,558	0,926
Ich kann meine Aufgaben frei wählen.	0,753	0,408	0,800
Eigenwerte der Faktoren:			3,336
Erklärter Varianzanteil:			69,39 %
KMO-Kriterium			0,687
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat		269,42
	df		3
	Signifikanz nach Bartlett		0,000

Anmerkung: Principal Components Analysis, Promax-Rotation, Kaiser-Kriterium

Quelle: Eigene Darstellung.

5.3.2.1.3 Allgemeines Vorgehen zur Prüfung von Reliabilität

Im Anschluss an die Überprüfung von Eindimensionalität der Itemstruktur der verwendeten Konstrukte ist die Reliabilitätsanalyse der Konstrukte vorzunehmen. Eine Reliabilitätsanalyse dient als zusätzliche Validierung der Ergebnisse der EFA und überprüft, inwiefern die Messinstrumente dafür geeignet sind, die extrahierten Faktoren zu messen. Im Rahmen der Reliabilität wird überprüft, inwiefern die Probanden in der vorliegenden Stichprobe ähnliche Aussagen im Fragebogen konsistent beantworten. Messen die entsprechenden Items eines Konstruktes alle den gleichen Sachverhalt, dann wird von

interner Konsistenz des jeweiligen Messinstruments gesprochen (Osburn 2000; Vaske et al. 2017; Viladrich et al. 2017).⁵⁷ Die Reliabilitätsprüfung wird auf Konstrukt- und Itemebene vorgenommen. Auf der Konstruktebene werden das Cronbachs Alpha und die Inter-Item-Korrelation (IIK) als Prüfgrößen der Konstruktreliabilität betrachtet. Mittels Cronbachs Alpha und IIK wird ermittelt, wie gut die jeweiligen Messinstrumente durch die entsprechenden Items erfasst werden.

Die Eignung der jeweiligen Items als Maß für das entsprechende Messinstrument wird mithilfe der Prüfgrößen KITK und „Cronbachs Alpha (ohne Item)“ festgestellt.

Zur Bestimmung der Reliabilität dienen die Kerngrößen der internen Konsistenz, der Homogenität, der korrigierten Trennschärfe der einzelnen Items und „Cronbachs Alpha ohne Item“. Die interne Konsistenz ist ein Maß dafür, wie die Items eines Messinstruments miteinander zusammenhängen, und wird gewöhnlich mit dem Reliabilitätskoeffizienten Cronbachs Alpha⁵⁸ gemessen (Osburn 2000; Streiner 2003; Eisinga et al. 2013; Viladrich et al. 2017; Weiber und Sarstedt 2021). Cronbachs Alpha (α) fußt auf den Annahmen tau-äquivalenter Items und unkorrelierter Fehlervarianzen (Osburn 2000).⁵⁹ Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 1. Je höher die Korrelation zwischen den Items ist, desto

⁵⁷ Zur Überprüfung der Reliabilität können verschiedene Schätzmethoden angewendet werden, welche die zeitliche Stabilität oder die Äquivalenz von Messungen untersuchen. Eine Prüfung der zeitlichen Stabilität kann in dieser Untersuchung nicht durchgeführt werden, da dafür Vergleichsmessungen herangezogen werden müssten und diese für den Datensatz nicht vorliegen. Hinsichtlich der Prüfung von Messäquivalenz wird in der Literatur zwischen Paralleltest-Reliabilität und Interne-Konsistenz-Reliabilität unterschieden. Aufgrund dessen, dass für die Paralleltest-Reliabilität ebenfalls Vergleichsmessungen durchgeführt werden müssten, ist diese Testmöglichkeit nicht anwendbar. Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen dieser Untersuchung die Interne-Konsistenz-Reliabilität zur Prüfung der Messäquivalenz herangezogen (Weiber und Sarstedt 2021).

⁵⁸ Auf Basis der Split-Half Methode wird bei der Berechnung von α der erhobene Datensatz in zwei Testhälften unterteilt. Die Übereinstimmung der Korrelation zwischen den Testhälften gibt dabei Auskunft über die Reliabilität des Messinstruments. Definiert ist α dabei als Mittelwert aller möglichen Split-Half Korrelationen (Cronbach 1951, Eisinga et al. 2013, Taber 2018).

⁵⁹ Im Fall von Tau-Äquivalenz weisen die Messungen zwar dieselben wahren Werte auf, jedoch unterscheiden sich die Fehlervarianzen. Insofern beschreibt die Tau-Äquivalenz die Gleichwertigkeit von Messungen, sodass alle Items hohe Korrelationen mit dem wahren Wert aufweisen. Vor dem Hintergrund, dass die Reliabilität das Verhältnis zwischen dem wahren und dem beobachteten Wert angibt, muss sich die Reliabilität zwischen den Messungen unterscheiden (Baur und Blasius 2019, Raykov und Marcoulides 2011).

näher liegt α am Wert 1 und desto höher ist die interne Konsistenz (Cronbach 1951; Baur und Blasius 2019; Weiber und Sarstedt 2021). Cronbachs-Alpha-Werte unterhalb von 0,5 gelten als inakzeptabel, Werte über 0,5 als schlecht und Werte über 0,6 als fragwürdig. Insofern erfüllen Messinstrumente mit Cronbachs-Alpha-Werten kleiner als 0,7 nicht die Mindestanforderungen an ein reliables Messinstrument. Werte über 0,7 gelten als akzeptabel und zufriedenstellend, Werte über 0,8 als gut und Werte über 0,9 als Ausdruck exzellenter interner Konsistenz (Cronbach 1951). Cronbachs-Alpha-Werte über 0,95 werden allerdings auch kritisch eingeschätzt, da diese ein Hinweis auf redundante Items im Messinstrument sind (Streiner 2003). Vor diesem Hintergrund werden in der Regel in der empirischen Sozialforschung Werte über 0,7 und unterhalb von 0,95 als akzeptabel angesehen (Taber 2018) und für die vorliegende Untersuchung übernommen.

Der α -Koeffizient hängt von der Anzahl der Items, der Homogenität und der Trennscharfe der verwendeten Items ab. Die Itemanzahl geht in die Berechnung von α mit ein, sodass bei gleicher mittlerer Interkorrelation die Reliabilität bei kleinerer Itemanzahl geringer ausfällt. Bei Messinstrumenten mit nur zwei Items ist α womöglich kein adäquates Maß zur Berechnung der internen Konsistenz, da α die wahre Reliabilität in der Regel unterschätzt (Revelle und Zinbarg 2009; Sijtsma 2009; Eisinga et al. 2013).⁶⁰ In diesem Fall ist der Spearman-Brown-Koeffizient ein besser geeignetes Reliabilitätsmaß. Analog zum α -Koeffizienten liegt der Grenzwert des Spearman-Brown-Koeffizienten in der vorliegenden Untersuchung auch zwischen 0,7 und 0,96.

Eine weitere Kenngröße ist die Homogenität eines Messinstruments. Die Homogenität eines Messinstruments gibt die Ähnlichkeit der Items untereinander an. Erfasst wird die Homogenität durch die mittlere Korrelation zwischen den Items, wofür die Messgröße der IKK herangezogen wird. Damit von einer adäquaten Konstruktmessung ausgegangen werden kann, sind IKK-Werte größer als 0,3 gefordert (Weiber und Sarstedt 2021).

⁶⁰ Untersuchungen zeigen, dass bei Zwei-Item-Messinstrumenten der Spearman-Brown-Koeffizient nie niedriger und meist höher als der α Koeffizient ist. Außerdem ist der Spearman-Brown-Koeffizient im Durchschnitt weniger verzerrt, vor allem wenn die Inter-Item Korrelation relativ hoch ist (Eisinga et al. 2013).

Insofern α und die IIK für das entsprechende Konstrukt akzeptable Werte aufweisen, sind keine weiteren Analyseschritte hinsichtlich der Reliabilität notwendig. Werden die Grenzwerte nicht erreicht, müssen womöglich Items eliminiert werden, um die interne Konsistenz eines Konstruktes zu verbessern. Die Trennschärfe informiert dahingehend, inwiefern das jeweilige Item zur Konstruktmessung beiträgt. Auskunft über die Trennschärfe des jeweiligen Items gibt die korrigierte Item-to-Total-Korrelation (KITK).⁶¹ Der Wertebereich der KITK liegt zwischen -1 und +1. Items mit einem KITK-Wert kleiner als 0,5 sollten aus der weiteren Analyse eliminiert werden, da in diesem Fall die Trennschärfe des Items zu schwach ist (Howard und Forehand 1962; Weiber und Sarstedt 2021).

Schließlich ist „Cronbachs Alpha (ohne Item)“ eine weitere relevante Prüfgröße, die Aufschluss über den Beitrag des Items zur Reliabilität des Messinstruments gibt (Osburn 2000; Eisinga et al. 2013; Viladrich et al. 2017; Weiber und Sarstedt 2021). Die Prüfgröße gibt die α -Werte des Messinstrumentes an, wenn das entsprechende Item eliminiert werden würde. Insofern kann diese Prüfgröße zur Identifikation geeigneter Items zur Eliminierung herangezogen werden. Analog zum gesamten Reliabilitätskoeffizienten Cronbachs Alpha steigt die interne Konsistenz eines Konstruktes mit steigenden „Cronbachs Alpha (ohne Item)“-Werten. Weicht der Wert „Cronbachs Alpha (ohne Item)“ deutlich vom α -Koeffizienten des gesamten Messinstrumentes ab, muss im Einzelfall abgewogen werden, ob durch eine Eliminierung des entsprechenden Items eine Verbesserung des Messinstrumentes erzielt werden kann. Die Entscheidung für oder gegen eine Eliminierung eines Items ist letztendlich auf

⁶¹ Unter der KITK ist die Korrelation eines Items i mit der Summe der anderen Items eines Konstruktes zu verstehen. Im Rahmen der KITK enthält die Summenvariable nicht den Wert der Variable i (Fisseni 2004, Howard und Forehand 1962, Weiber und Sarstedt 2021).

Basis von theoretischen und sachlogischen Überlegungen vorzunehmen (Raykov 2008; Raykov und Marcoulides 2011; Vet et al. 2017).⁶²

Die beschriebenen Kriterien der Reliabilitätsschätzung gehen von eindimensionalen Tests aus. In diesem Fall sind die Items reflektive Indikatoren desselben globalen Konstrukts und sollten hoch interkorrelieren. Im Gegensatz dazu werden mit mehrdimensionalen Messinstrumenten verschiedene Aspekte eines komplexen Sachverhaltes mittels sogenannter Submessinstrumente separat erfasst (Albers et al. 2009; Döring und Bortz 2016). Entsprechend korrelieren bei mehrdimensionalen Messinstrumenten die jeweils zu einem Submessinstrument gehörenden Items hoch miteinander. Indes korrelieren die verschiedenen Submessinstrumente nur wenig oder gar nicht miteinander. Insofern werden die Reliabilitätskriterien auch für jedes einzelne Submessinstrument bestimmt (Döring und Bortz 2016). Die Gütekriterien der Reliabilitätsprüfung mit den entsprechenden Grenzwerten sind in Tabelle 25 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 25: Gütekriterien der Reliabilitätsprüfung

Kriterium		Grenzwert
Cronbachs Alpha	≥ 3 Items	$0,7 \leq \alpha \leq 0,95$
Spearman-Brown	= 2 Items	$0,7 \leq \alpha \leq 0,95$
Inter-Items-Korrelation		≥ 0,3
Korrigierte Item-to-Total-Korrelation		≥ 0,5
Cronbachs Alpha ohne Item		≤ α

Quelle: Eigene Darstellung.

⁶² Eine Eliminierung eines Items auf Basis von „Cronbachs Alpha ohne Item“ kann aus zwei Gründen irreführend sein: Erstens hängt das Verfahren von der Strichprobenschätzung des Zugewinns oder Verlustes des α Werts aufgrund der Eliminierung ab. Dieser Schätzer entspricht nicht der Stichprobenveränderung, wenn ein Item entfernt wurde. Zweitens kann es passieren, dass zwar α steigt, jedoch die Reliabilität des Messinstrumentes sinkt. Das heißt, wenn zur Entscheidung ausschließlich der Wert „Cronbachs Alpha ohne Item“ herangezogen wird, kann die Eliminierung eines Items tatsächlich zu einem Verlust der Reliabilität führen, obwohl der α Wert ansteigt (Raykov und Marcoulides 2011).

5.3.2.1.4 Prüfung der Messinstrumente auf Reliabilität

Die Gütekriterien Cronbachs Alpha und die Inter-Item-Korrelation für die Messinstrumente werden in Tabelle 26 dargestellt. Insgesamt kann festgehalten werden, dass alle Cronbachs-Alpha-Werte innerhalb der Grenzwerte liegen und somit alle Messinstrumente zumindest eine akzeptable Reliabilität aufweisen. Für das Messinstrument Digitalisierungsbereitschaft als Ganzes ($\alpha = 0,914$) und für die zwei Submessinstrumente liegen die Cronbachs-Alpha-Werte jeweils innerhalb der Grenzwerte. Für das Submessinstrument affektive und emotionale Digitalisierungsbereitschaft weist Cronbachs Alpha einen Wert in Höhe von 0,879 und für intentionale Digitalisierungsbereitschaft einen Wert in Höhe von 0,903 auf. Insofern gilt die interne Konsistenz des Messinstruments als exzellent.

Mit einem Cronbachs-Alpha-Wert von 0,926 weist das Messinstrument Empowering Leadership eine exzellente interne Konsistenz auf. Weiterhin können auch die Submessinstrumente von Empowering Leadership als gut bzw. exzellent im Sinne der internen Konsistenz bewertet werden. Machtteilung besitzt einen Cronbachs-Alpha-Wert von 0,809, Motivationsunterstützung einen Wert von 0,915 und Selbstentwicklungsunterstützung einen Wert von 0,909.

Die Messinstrumente zur Erfassung von Computerängstlichkeit ($\alpha = 0,755$) und Arbeitsautonomie ($\alpha = 0,757$) weisen eine akzeptable Reliabilität auf. Die interne Konsistenz der Messinstrumente starke Digitalisierungsstrategie ($\alpha = 0,816$)⁶³, Vertrauen in die Geschäftsführung ($\alpha = 0,818$)⁶⁴ und Arbeitsplatzunsicherheit ($\alpha = 0,833$) ist jeweils als gut zu bewerten. Mit Cronbachs-Alpha-Werten von über 0,9 weisen die Messinstrumente Mikropolitik ($\alpha = 0,9$), Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel ($\alpha = 0,924$), LMX-Qualität ($\alpha = 0,926$) und Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln ($\alpha = 0,93$) eine exzellente interne Konsistenz auf. Die Zeitdruck-Submessinstrumente quantitative Anforderungen und Arbeitstempo besitzen mit Cronbachs-Alpha-Werten von 0,825 bzw.

⁶³ Starke Digitalisierungsstrategie wird nur mit zwei Items gemessen, weshalb zusätzlich der Spearman-Brown Test angewendet wurde. Der Spearman-Brown Koeffizient liegt mit 0,819 leicht höher als der Cronbachs Alpha Koeffizient.

⁶⁴ Vertrauen in die Geschäftsführung wird nur mit zwei Items gemessen, weshalb zusätzlich der Spearman-Brown Test angewendet wurde. Der Spearman-Brown Koeffizient liegt ebenfalls bei 0,818.

0,747 eine gute bzw. akzeptable interne Konsistenz (Zeitdruck gesamt $\alpha = 0,74$). Zudem liegt kein Cronbachs-Alpha-Wert oberhalb von 0,95, sodass kein Hinweis auf redundante Items in den jeweiligen Messinstrumenten vorliegt.

Bezogen auf die IIK ergibt sich ein ähnliches Bild im Vergleich zu den Cronbachs-Alpha-Werten. Die durchschnittlichen Korrelationen zwischen den Items der jeweiligen Messinstrumente liegen alle über 0,41 und somit oberhalb des Grenzwertes von 0,3. Insofern werden die Mindestanforderungen für ein reliables Messinstrument auf Basis von α und IIK für alle Messinstrumente erfüllt. Folglich kann an dieser Stelle die Reliabilitätsanalyse abgeschlossen werden.⁶⁵ Eine weitere Eliminierung von Items ist nicht nötig, sodass die entsprechenden Items der jeweiligen Messinstrumente erhalten bleiben.

Tabelle 26: Reliabilitäten der Messinstrumente

Messinstrument	Cronbachs Alpha ($0,7 \leq \alpha \leq 0,95$)	Inter-Item- Korrelation ($\geq 0,3$)
Digitalisierungsbereitschaft	0,903	0,510
- Affektive und emotionale Digitalisierungsbereitschaft	0,879	0,549
- Intentionale Digitalisierungsbereitschaft	0,914	0,779
Empowering Leadership	0,926	0,410
- Machtteilung	0,809	0,590
- Motivationsunterstützung	0,915	0,547
- Selbstentwicklungsunterstützung	0,909	0,628
Computerängstlichkeit	0,755	0,508

⁶⁵ Die Werte der KITK und „Cronbachs Alpha ohne Item“ werden im Anhang 2 dargestellt. Die KITK der Items „Sie signalisiert mir, dass ich Verantwortung übernehmen soll“, „Für meinen Arbeitsbereich gibt sie mir Entscheidungsgewalt“ und „Sie überlässt es mir über Angelegenheiten, die in meinen Arbeitsbereich fallen, zu entscheiden“ des Konstruktes Empowering Leadership liegen leicht unterhalb des Grenzwertes. Des Weiteren unterschreitet das Item „Ich habe nicht genügend Zeit, um alle meine Aufgaben zu erledigen“ des Konstruktes Zeitdruck den Grenzwert. Insofern wären die vier Items potenzielle Eliminierungskandidaten. Jedoch würde die Eliminierung der Items nicht zu einer deutlichen Erhöhung des Cronbachs Alpha Werts von Empowering Leadership bzw. Zeitdruck führen. Wenngleich die KITK der jeweiligen Items unter dem Grenzwert liegen, werden aufgrund der geringen Differenz zwischen den jeweiligen „Cronbachs Alpha ohne Item“ und dem entsprechenden gesamten Cronbachs Alpha Wert die Items nicht aus der weiteren Analyse ausgeschlossen.

Arbeitsplatzunsicherheit	0,833	0,637
Mikropolitik	0,900	0,569
Zeitdruck	0,740	0,424
- Quantitative Anforderungen	0,825	0,703
- Arbeitstempo	0,747	0,598
Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	0,924	0,753
Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	0,930	0,778
Starke Digitalisierungsstrategie	0,816	0,693
Vertrauen in die Geschäftsführung	0,818	0,692
LMX-Qualität	0,926	0,639
Arbeitsautonomie	0,757	0,540

Quelle: Eigene Darstellung.

Ergänzend zu den bereits vorgestellten Kriterien kann eine Reliabilitätsprüfung auch auf Basis einer KFA durchgeführt werden. Voraussetzung für die Durchführung von KFA ist eine univariate und multivariate Normalverteilung der Items und eine weitere Stichprobe. Das Kriterium der univariaten Normalverteilung kann als erfüllt angesehen werden, wenn die Schiefe und Wölbung der einzelnen Items nahe null sind. Zusätzlich dazu kann auch durch den Critical-Ratios⁶⁶-Wert oder mittels statistischer Tests wie dem Kolmogorov-Smirnoff-Test oder dem Shapiro-Wilk-Test⁶⁷ die univariate Normalverteilung der Items ermittelt werden. Die Überprüfung der univariaten Normalverteilung anhand der verschiedenen Testmöglichkeiten ergab keine Normalverteilung der Items. Das Vorliegen einer nicht univariaten Normalverteilung kann als Hinweis gewertet werden, dass zudem auch keine multivariate Normalverteilung vorliegt. Bei nicht normalverteilten Daten werden in der Literatur zunächst die

⁶⁶ Der Critical Ratios Wert berechnet sich, indem die Schiefe bzw. die Wölbung durch den Standardfehler der Schiefe bzw. der Wölbung dividiert wird. Liegt der Critical Ratios Wert oberhalb von 2,57 wird von einer Verletzung der univariaten Normalverteilung ausgegangen (Weiber und Sarstedt 2021).

⁶⁷ Im Rahmen des Kolmogorov-Smirnoff Tests werden die vorliegenden Ausprägungshäufigkeiten auf Übereinstimmung mit einer vermuteten Normalverteilung getestet. Dabei wird mit der Nullhypothese überprüft, ob das Item normalverteilt ist. Ein signifikanter Kolmogorov-Smirnoff-Test deutet daher auf eine nicht vorhandene Normalverteilung hin. Der Shapiro-Wilk-Test ist ein zusätzlicher Test, da er sich insbesondere bei kleineren Stichproben durch seine vergleichsweise hohe Teststärke auszeichnet (Razali und Wah 2011, Yap und Sim 2011).

Untersuchung und Eliminierung von Ausreißern und eine Transformation der Items vorgeschlagen. Aufgrund der Vielzahl von Items führt die Eliminierung von Ausreißern zu einem zu hohen Verlust von Datensätzen. Die Transformation der Items über Logarithmieren und Potenzieren lieferte auch nicht den gewünschten Effekt. Zudem wird die Transformation von Items selten durchgeführt, da dies zu Schwierigkeiten bei der Interpretation der Ergebnisse führt und einen großen Manipulationsspielraum bietet (Weiber und Sarstedt 2021). Auch wenn die Normalverteilung nicht gegeben ist, wird in solchen Fällen häufig mit dem zentralen Grenzwertsatz argumentiert. Der zentrale Grenzwertsatz besagt, dass bei ausreichend großem Stichprobenumfang die Verteilung der Daten in etwa normalverteilt ist. Aufgrund der Annahmen durch den zentralen Grenzwertsatz kann trotz nicht vorhandener Normalverteilung eine KFA durchgeführt werden, wenn der Stichprobenumfang größer als 100 ist (Avigad et al. 2017; Kwak und Kim 2017). Allerdings zeigt eine Überprüfung des Mardia-Koeffizienten der einzelnen Messinstrumente, dass alle Werte deutlich über dem Grenzwert von 2,57 liegen. Liegt der Mardia-Koeffizient höher als 2,57, ist die Annahme einer multivariaten Normalverteilung abzulehnen. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass es zu starken Verzerrungen, sowohl hinsichtlich der Modellgüte als auch der Schätzer, kommt, wodurch falsche inhaltliche Schlüsse gezogen werden können (Székely und Rizzo 2005; Villasenor Alva und Estrada 2009; Weiber und Sarstedt 2021). Insofern kann auf Basis des vorliegenden Datensatzes keine Reliabilitätsprüfung unter Anwendung der KFA durchgeführt werden.

5.3.2.2 Validitätsprüfung der Messinstrumente

5.3.2.2.1 Simultane Prüfung aller Konstrukte auf Eindimensionalität

Nach einer separaten Überprüfung der Konstrukte auf Eindimensionalität erfolgt eine EFA bei simultaner Betrachtung aller Messinstrumente. Im Rahmen einer simultanen EFA wird kontrolliert, ob alle einzelnen Items auch den entsprechenden Messinstrumenten zugeordnet werden können. Auf diese Weise soll zum einen geprüft werden, ob Querladungen die Faktorenstruktur

beeinflussen. Zum anderen wird überprüft, ob sich auch in der Gesamtbetrachtung die entsprechenden Items den hypothetischen Konstrukten zuordnen und voneinander differenzieren lassen. Das grundsätzliche Vorgehen und die entsprechenden Grenzwerte stimmen mit den Angaben in Kapitel 5.3.2.1.1 überein (Weiber und Sarstedt 2021).

Nach dem ersten Durchgang der EFA ist zu konstatieren, dass mit einem KMO-Wert in Höhe von 0,841, MSA-Werten über 0,5 und einem signifikanten Bartlett-Test $\chi^2(741) = 7761,469$, $p < 0,001$ die Gesamtheit der Items sehr gut für die Anwendung einer EFA geeignet ist.⁶⁸ Auf Basis der einzelnen Faktorenanalysen wird eine 16-Faktoren-Lösung prognostiziert. Die Extraktion der simultanen EFA liefert jedoch eine Lösung mit 14 Faktoren, weshalb die vermutete Struktur nicht bestätigt wird. Bei näherer Betrachtung der Faktoren ist zu erkennen, dass Items von Empowering Leadership starke Faktorladungen auf dieselben Faktoren wie Arbeitsautonomie und LMX-Qualität aufweisen.

Zwei Items der Empowering-Leadership-Dimension Machtteilung und Arbeitsautonomie laden gemeinsam auf Faktor sechs. Wenngleich sich die Empowering-Leadership-Dimensionen Machtteilung und Arbeitsautonomie inhaltlich-semantic unterscheiden lassen, messen die Items aus mathematischer Sicht denselben Sachverhalt. Gemäß der EFA geht in der vorliegenden Stichprobe das Gewähren von Arbeitsautonomie durch die direkte Führungskraft mit dem Ausmaß einher, in dem sich der Mitarbeiter als Regulator seines eigenen Handelns wahrnimmt. Aufgrund des starken Zusammenhangs zwischen Machtteilung und Arbeitsautonomie stellt sich nun die Frage, wie damit in der weiteren Untersuchung umzugehen ist. Bei der Wahl des Faktormodells ist „sinnvolle Interpretierbarkeit“ ein wichtiges Entscheidungskriterium (Döring und Bortz 2016). Empowering Leadership ist eines der zentralen Konstrukte in dem vorliegenden Untersuchungsmodell und die Dimension Machtteilung wiederum ein wichtiger Aspekt von Empowering Leadership. Werden die Items

⁶⁸ Im Rahmen der simultanen Betrachtung aller Konstrukte werden die Kommunalitäten nicht weiter betrachtet. In der Regel sind exakt geschätzte Kommunalitäten immer unwichtiger, je mehr Items untersucht werden. Bei einer steigenden Anzahl von untersuchten Items nimmt der prozentuale Anteil der diagonalen Matrixelemente ab. Folglich hat ein fehlerhafter Eintrag eine deutlich geringere negative Auswirkung in einer großen Matrix als in einer kleinen Matrix (Backhaus et al. 2016).

der Dimension Machtteilung eliminiert, kann nicht zweifelsfrei garantiert werden, dass die verbleibenden Items alle Aspekte von Empowering Leadership abbilden. Vor diesem Hintergrund bleibt nur der Ausschluss des Konstrukts Arbeitsautonomie aus der weiteren Untersuchung. Dadurch bleiben alle Aspekte von Empowering Leadership erhalten und das Untersuchungsmodell kann valide gemessen werden. Entsprechend muss das Untersuchungsmodell angepasst werden und Hypothese 3f kann nicht getestet werden.

Zusätzlich laden sowohl die Items der Empowering-Leadership-Dimension Motivationsunterstützung und alle Items von LMX-Qualität auf den ersten Faktor. Inhaltlich ähneln sich die Items der Empowering-Leadership-Dimension Motivationsunterstützung und LMX-Qualität sehr stark, weshalb im Sinne des Entscheidungskriteriums „sinnvolle Interpretierbarkeit“ Items aus dem Faktormodell ausgeschlossen werden müssen.⁶⁹ Analog zur Argumentation im vorherigen Fall wird auch hier LMX-Qualität aus der weiteren Untersuchung eliminiert. Hypothese 3e kann somit nicht überprüft werden.

Im zweiten Durchgang der EFA wurden Arbeitsautonomie und LMX-Qualität ausgeschlossen (vgl. Tabelle 27). Der KMO-Wert liegt bei 0,864, alle MSA-

⁶⁹ Zudem zeigt die Korrelationsmatrix, dass LMX nicht signifikant mit Digitalisierungsbereitschaft korreliert, jedoch hoch und signifikant mit Empowering Leadership korreliert. In diesem Fall enthält LMX redundante Informationen von Empowering Leadership hinsichtlich des Kriteriums Digitalisierungsbereitschaft. LMX ist in diesem Fall ein Suppressor. Ein Suppressor ist ein Prädiktor, der zwar nicht die Varianz in dem Kriterium erklärt, aber ein Teil der Varianz einer oder mehrerer anderer Prädiktoren, welche nicht im Kriterium vorhanden ist. Der Suppressor führt dazu, dass irrelevante Varianz im Regressionsmodell unterdrückt wird, um die eines anderen Prädiktors zu erhöhen (Horst 1941, Salgado et al. 2019). Die Feststellung eines Suppressoreffekts kann mathematisch berechnet werden. LMX ist ein Suppressor, wenn die partielle Steigung negativ ist. Dabei ist die partielle Steigung von LMX dann negativ, wenn der Zähler negativ ist. Durch die Umstellung der Formel ergibt sich folgende Gleichung: $\frac{\rho_{yx_2}}{\rho_{yx_1}} < \rho_{x_1x_2}$ (Bortz und Schuster 2016, Tzelgov und Henik 1991). Digitalisierungsbereitschaft (y) korreliert mit Empowering Leadership (x_1) $\rho_{yx_1} = 0,202$, korreliert jedoch mit LMX (x_2) sehr gering $\rho_{yx_2} = 0,081$. Die Korrelation von Empowering Leadership und LMX beträgt $\rho_{x_1x_2} = 0,810$. Aufgrund dieser Korrelation ergibt sich $\frac{0,081}{0,202} < 0,810 = 0,401 < 0,810$. Die Digitalisierungsbereitschaft wird durch das Ausmaß von Empowering Leadership erklärt. Empowering Leadership wird jedoch teilweise durch LMX beeinflusst. Angesichts der Wirkungsweise von Suppressoren eliminiert LMX in der Regression Fehler bzw. Störgrößen von Empowering Leadership. Durch die „Bereinigung der Störgröße“ wirkt sich dies positiv auf den Korrelationskoeffizienten von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft aus. Folglich kann in Bezug auf die Digitalisierungsbereitschaft ein geringeres Empowering Leadership durch ein entsprechend hohes LMX kompensiert werden.

Werte über 0,5 und es liegt ein signifikanter Bartlett-Test $\chi^2(1540) = 12176,67$, $p < 0,001$ vor, sodass auch im zweiten Durchgang die Gesamtheit der Items sehr gut für die Anwendung einer EFA geeignet ist.

Ohne die Konstrukte Arbeitsautonomie und LMX-Qualität wurden 12 Faktoren extrahiert. Bis auf Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel laden alle Items auf ihre hypothetisch zugeordneten Konstrukte und weisen keine hohen Querladungen auf. Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel laden gemeinsam auf Faktor 3. Dies ist aber nicht verwunderlich, da beide Konstrukte sich auf digitale Arbeitsmittel beziehen und ein Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten besteht. Verschiedene Studien konnten bereits zeigen, dass die Benutzerfreundlichkeit digitaler Endgeräte einen signifikanten positiven Einfluss auf die Nützlichkeit digitaler Endgeräte hat (Dutot et al. 2019; Scherer et al. 2019). Das bedeutet, dass je benutzerfreundlicher ein digitales Endgerät wahrgenommen wird, desto nützlicher wird dieses digitale Endgerät auch bewertet. Wenngleich eine hohe Korrelation zwischen den Konstrukten besteht, sind sie inhaltlich differenzierbar und werden auch in der Literatur separat untersucht. Eine Eliminierung eines Konstruktes oder die Bildung eines gemeinsamen Konstruktes würden zu Informationsverlusten führen, weshalb auch im Rahmen dieser Untersuchung die zwei Konstrukte separat untersucht werden.

Die erklärte Gesamtvarianz liegt bei 70,79 %. Ein Drittel der erklärten Varianz machen die Faktoren Motivationsunterstützung (20,66 %) und affektive und emotionale Digitalisierungsbereitschaft (13,44 %) aus. Die hohe erklärte Varianz durch die zwei Faktoren ist wenig überraschend, da diese mit jeweils neun bzw. 6 Items in die EFA eingehen. Allerdings zeigen sich die Faktoren auch bei einer Normierung der erklärten Varianz varianzstark. Die jeweiligen Items der Faktoren tragen im Durchschnitt mit 2,3 % bzw. 2,24 % zur erklärten Gesamtvarianz bei.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass nach Ausschluss der Konstrukte LMX-Qualität und Arbeitsautonomie mithilfe einer EFA die hypothetisch vermuteten Konstrukte weitgehend bestätigt werden können. Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit laden auf einen Faktor, werden jedoch in der weiteren

Untersuchung als separate Konstrukte untersucht. Ferner sind die extrahierten Faktoren eindimensional und folglich faktoranalytisch voneinander differenzierbar. Dies bedeutet auch, dass sich die jeweiligen Stressoren und Ressourcen voneinander differenzieren lassen und eine globale Unterscheidung zwischen Stressoren und Ressourcen nicht genügt. Das Ergebnis der EFA führt somit zu keinem weiteren Ausschluss von Items oder zur Bildung von anderen Konstrukten, weshalb das Untersuchungsmodell unverändert bleibt.

Tabelle 27: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse des Untersuchungsmodells

	MSA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DB_1	0,894	0,090	0,861	0,018	-0,091	-0,003	-0,032	0,039	0,014	0,037	0,055	-0,124	-0,196
DB_2	0,861	-0,050	0,953	-0,110	-0,008	0,098	0,014	0,093	-0,071	0,055	0,051	-0,140	-0,046
DB_3	0,932	0,137	0,860	-0,010	0,017	-0,059	0,083	0,109	0,007	0,083	-0,062	-0,091	-0,217
DB_4	0,936	-0,081	-0,510	-0,168	-0,009	0,021	0,037	-0,123	-0,044	-0,194	-0,076	0,059	0,103
DB_7	0,884	0,019	0,794	-0,131	0,044	-0,064	-0,035	0,063	0,021	0,061	0,001	0,077	-0,110
DB_8	0,899	-0,013	-0,701	0,077	-0,067	0,091	0,110	-0,102	0,051	0,014	-0,041	-0,153	0,059
DB_11	0,922	-0,008	0,385	0,124	0,007	-0,014	0,009	-0,111	0,069	0,589	-0,063	-0,003	0,048
DB_12	0,818	-0,068	0,139	0,110	-0,005	0,036	0,018	-0,146	-0,013	0,831	-0,006	0,084	0,119
DB_13	0,825	-0,067	0,147	0,043	-0,033	0,061	0,044	-0,063	0,009	0,795	-0,043	0,036	0,224
EL_1	0,868	0,355	-0,013	-0,030	0,005	-0,035	0,005	0,207	0,094	0,087	0,122	-0,043	0,484
EL_2	0,792	0,331	-0,238	-0,119	0,011	-0,063	-0,018	0,234	-0,057	0,149	0,080	-0,104	0,848
EL_3	0,802	0,309	-0,217	-0,065	0,001	-0,022	-0,036	0,082	-0,067	0,148	0,042	-0,121	0,784
EL_4	0,894	0,826	-0,020	-0,001	0,027	-0,069	-0,041	-0,063	-0,009	0,022	-0,119	0,032	0,053
EL_5	0,919	0,595	0,061	-0,099	0,010	-0,053	-0,035	0,064	0,037	0,065	0,038	0,023	0,336
EL_6	0,933	0,729	0,138	0,008	0,074	-0,030	-0,037	0,032	0,026	-0,074	-0,080	0,056	0,060
EL_7	0,936	0,629	0,088	0,130	-0,037	0,130	0,059	0,077	-0,091	-0,148	-0,003	-0,007	0,175
EL_8	0,913	0,825	0,073	0,003	-0,053	-0,007	0,068	-0,078	-0,022	-0,126	-0,054	-0,008	-0,014
EL_9	0,911	0,736	-0,132	0,070	0,031	0,016	-0,044	-0,200	0,010	-0,032	-0,049	0,116	-0,001
EL_10	0,914	0,715	0,000	0,002	0,050	0,016	0,073	-0,073	-0,004	0,020	0,030	0,086	0,115
EL_11	0,934	0,614	0,065	0,038	-0,075	0,124	-0,105	-0,114	0,052	0,034	0,037	0,005	0,025
EL_12	0,912	0,771	0,083	0,030	-0,038	0,016	0,017	-0,085	-0,007	-0,023	0,000	-0,087	0,021
EL_13	0,916	0,367	0,051	0,040	0,000	0,449	0,102	0,011	0,062	-0,114	0,069	0,078	-0,105
EL_14	0,894	0,098	-0,020	-0,018	0,042	0,781	-0,021	-0,122	0,021	0,100	-0,015	0,058	-0,076
EL_15	0,883	0,024	-0,053	0,054	-0,058	0,820	-0,028	-0,039	-0,058	0,040	-0,036	0,015	-0,039
EL_16	0,845	-0,052	-0,086	-0,021	0,002	0,906	-0,030	-0,002	-0,006	0,115	-0,106	0,027	0,018
EL_17	0,845	0,007	0,070	-0,021	0,002	0,698	0,029	0,144	0,035	-0,137	0,115	-0,073	-0,065
EL_18	0,866	-0,071	-0,037	-0,030	0,073	0,912	-0,006	0,069	-0,030	0,021	0,039	-0,054	0,047
S1_2	0,756	0,083	-0,110	-0,176	0,076	0,023	0,052	-0,709	0,046	0,142	0,031	-0,007	-0,064

S1_3	0,799	0,069	-0,138	-0,111	0,027	-0,039	0,002	-0,634	-0,040	0,095	0,035	0,004	-0,166
S1_8	0,752	-0,107	0,111	0,118	0,017	0,038	0,070	0,797	0,058	-0,028	-0,150	0,123	0,182
S2_1	0,700	0,057	-0,083	0,015	-0,022	-0,043	0,908	-0,026	-0,011	0,020	-0,038	0,000	-0,024
S2_2	0,730	0,064	0,026	0,044	0,007	-0,020	-0,727	0,009	0,021	-0,080	-0,031	-0,015	0,098
S2_4	0,742	-0,018	0,021	-0,052	0,028	0,004	0,744	0,049	0,035	-0,015	0,036	-0,049	0,036
S3_1	0,890	-0,064	-0,054	0,127	0,632	-0,106	0,020	-0,140	-0,096	0,050	0,003	-0,096	-0,070
S3_2	0,840	0,079	-0,029	0,097	0,720	-0,104	0,076	-0,090	0,001	0,053	0,077	-0,033	-0,062
S3_3	0,871	-0,019	0,068	-0,109	0,826	0,045	0,002	0,033	-0,054	0,044	-0,026	-0,034	0,073
S3_4	0,859	0,035	0,119	0,001	0,885	-0,014	-0,044	-0,026	-0,065	-0,044	-0,025	0,035	-0,052
S3_5	0,840	-0,040	0,082	-0,119	0,839	0,150	-0,031	0,098	0,029	-0,071	0,010	-0,043	0,086
S3_6	0,890	0,002	-0,063	0,115	0,739	0,000	0,028	-0,008	0,061	-0,079	0,049	-0,033	0,019
S3_7	0,868	0,021	-0,149	-0,004	0,624	0,056	-0,040	-0,040	0,130	0,029	-0,058	0,038	-0,018
S4_1	0,666	0,011	0,086	-0,055	0,089	-0,025	0,032	0,119	0,750	-0,012	-0,028	0,206	-0,035
S4_2	0,649	-0,018	0,038	-0,002	0,053	-0,015	0,033	0,103	0,681	0,050	0,003	0,133	-0,044
S4_3	0,611	0,078	-0,028	-0,004	-0,090	0,023	-0,022	-0,059	0,556	0,001	0,017	-0,301	-0,036
S4_4	0,753	-0,042	-0,165	0,013	-0,061	-0,007	-0,045	-0,120	0,742	-0,009	0,063	-0,212	-0,061
R1_1	0,929	-0,038	0,163	0,619	-0,084	0,051	0,022	-0,102	0,029	-0,012	-0,042	0,042	0,180
R1_2	0,865	-0,071	0,255	0,613	-0,012	0,034	0,010	-0,121	0,060	-0,097	-0,051	0,000	0,197
R1_3	0,863	-0,062	0,328	0,542	0,027	0,012	0,033	-0,161	-0,005	-0,106	0,013	-0,036	0,193
R1_4	0,889	-0,041	0,188	0,661	-0,005	-0,080	-0,027	-0,094	-0,017	-0,015	-0,028	0,071	0,076
R2_1	0,894	0,046	-0,102	0,914	0,053	-0,011	-0,069	0,175	0,025	0,060	0,042	-0,073	-0,149
R2_2	0,882	0,085	-0,157	0,925	0,042	-0,039	-0,015	0,195	-0,036	0,095	0,041	-0,006	-0,141
R2_3	0,909	0,060	-0,042	0,786	-0,007	0,008	-0,034	0,114	-0,003	0,064	0,031	-0,044	-0,085
R2_4	0,900	-0,001	-0,169	0,872	-0,002	0,031	0,048	0,262	-0,065	0,067	0,036	0,019	-0,095
R3_1	0,777	-0,048	0,210	-0,006	-0,033	0,036	0,011	-0,133	-0,100	0,014	0,731	0,069	0,074
R3_2	0,678	-0,089	-0,044	0,082	0,039	-0,014	0,012	-0,108	0,097	-0,077	0,851	0,113	0,113
R4_1	0,776	0,050	-0,083	0,000	-0,048	0,001	-0,074	0,045	-0,024	0,086	0,102	0,776	-0,156
R4_2	0,778	0,090	-0,061	-0,046	-0,071	0,006	0,040	0,065	-0,028	0,034	0,063	0,825	-0,135
[1]	11,570	7,527	3,810	3,014	2,619	2,111	1,961	1,720	1,595	1,346	1,226	1,143	11,570
[2]	20,660	13,441	6,804	5,383	4,677	3,770	3,502	3,071	2,847	2,403	2,188	2,042	20,660
[3]	70,79%												
KMO-Kriterium												0,864	
Bartlett-Test auf Sphärizität								Ungefähres Chi-Quadrat				12176,67	
								df				1540	
								Signifikanz nach Bartlett				0,000	

Anmerkung: [1] Eigenwert der Faktoren; [2] Erklärter Varianzanteil in % pro Faktor; [3] Erklärter Varianzanteil in % gesamt

Quelle: Eigene Darstellung.

5.3.2.2.2 Allgemeines Vorgehen zur Prüfung von Validität

Inwiefern Messinstrumente tatsächlich Gültigkeit und somit konzeptionelle Richtigkeit aufweisen, wird im Rahmen des Gütekriteriums Validität⁷⁰ überprüft. Im Fall der Konstruktvalidität stellt sich die Frage, wie gut das entsprechende Messinstrument das theoretische Konstrukt inhaltlich abbildet, sodass sich die aus der Analyse abgeleiteten Schlussfolgerungen theoretisch und empirisch rechtfertigen lassen. Latenten Konstrukten liegen vielfältige Merkmale wie etwa persönliche Werte, Überzeugungen und Dispositionen zugrunde. Zudem sind die Ausprägungen der Konstrukte stichprobenspezifisch. Die Validität von Messinstrumenten ist entsprechend schwer zu ermitteln und kann nicht abschließend bewiesen werden. Um die Validität von Messinstrumenten zu beurteilen, sollten verschiedene Evidenzquellen herangezogen werden (Hartig et al. 2012; Döring und Bortz 2016).

Die wichtigsten Kriterien zur Validierung von Messinstrumenten sind die Inhaltsvalidität, Konstruktvalidität und Kriteriumsvalidität. Die Validierung von Messinstrumenten ist dabei kein standardisiertes Verfahren. Auf Basis theoriegeleiteter Überlegungen können unterschiedliche Interpretationen der Ergebnisse legitimiert oder falsifiziert werden. Das bedeutet, dass zum einen basierend auf theoretischen Überlegungen und zum anderen unter Beachtung des Anwendungskontextes zu entscheiden ist, welche Ergebnisse relevanter zur Beurteilung von Validität sind (Hartig et al. 2012; Bortz und Schuster 2016; Clark und Watson 2016; Weiber und Sarstedt 2021).

Aufgrund fehlender univariater und multivariater Normalverteilungen sowie relevanter Außenkriterien können weder die Konstruktvalidität noch die Kriteriumsvalidität geprüft werden.⁷¹ Folglich bleibt nur die Inhaltsvalidierung als Kriterium zur Überprüfung der Validität der Messinstrumente.

⁷⁰ Eine notwendige Voraussetzung für eine hohe Validität ist eine hohe Reliabilität. Nur Messinstrumente ohne belastende Messfehler können das theoretische Konstrukt treffsicher erfassen. Allerdings kann trotz hoher Reliabilität ein Messinstrument invalide sein. Dies ist der Fall, wenn ein reliables Messinstrument dem theoretischen Konstrukt zwar sehr ähnlich ist, aber letztlich doch ein anderes Konstrukt erfasst (Döring und Bortz 2016, Hartig et al. 2012)

⁷¹ Für ausführliche Informationen bezüglich der Konstrukt- und Kriteriumsvalidität vergleiche bspw. Weiber und Sarstedt (2021).

Als Inhaltsvalidität wird das Ausmaß bezeichnet, in dem ein Messinstrument inhaltlich-semantic das zugrundeliegende hypothetische Konstrukt widerspiegelt. Die Grundlage für eine hohe Inhaltsvalidität ist eine fundierte Konzeptualisierung des Konstruktes. Die Bereitstellung von umfassend operationalisierten Messinstrumenten zur Messung von hypothetischen Konstrukten, welche die gelebten Erfahrungen und Wahrnehmungen spezifischer Stichproben abbilden, ist unverzichtbar in der empirischen Sozialforschung (Lambie et al. 2017). Entsprechend sind eine möglichst eindeutige inhaltliche Bestimmung und Abgrenzung von anderen Konstrukten zur Beurteilung von Inhaltsvalidität zwingend erforderlich.

In erster Linie erfolgt die Prüfung der Inhaltsvalidität durch eine subjektive Begutachtung der einzelnen Items der entsprechenden Messinstrumente. Als objektives quantitatives Kriterium für Inhaltsvalidität können aber auch Inter-Item-Korrelationen herangezogen werden. Hohe IIK können dementsprechend Hinweise auf eine hohe Inhaltsvalidität sein (Hildebrandt 1984; Weiber und Sarstedt 2021). Auf Inhaltsvalidität deuten Korrelationskoeffizienten hin, welche statistisch bedeutsam größer als null und möglichst nahe eins liegen. Korrelationskoeffizienten zwischen 0,4 und 0,6 gelten als mittelmäßig und Korrelationskoeffizienten über 0,6 als hoch. Solche Richtwerte müssen im Kontext beurteilt werden und dürfen nicht als absolute Richtwerte interpretiert werden (Weise 1975; Döring und Bortz 2016).

5.3.2.2.3 Prüfung der Messinstrumente auf Validität

Für die Operationalisierung der Konstrukte des Untersuchungsmodells wurde auf etablierte Messinstrumente aus der wissenschaftlichen Fachliteratur zurückgegriffen. Die Nutzung von etablierten Messinstrumenten zur Modelluntersuchung stellt sicher, dass die spezifischen Charakteristika der jeweiligen Konstrukte berücksichtigt werden. Außer für die Messinstrumente Computerängstlichkeit, Zeitdruck sowie Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel lagen keine deutschsprachigen Versionen der Messinstrumente vor, sodass diese zunächst aus der englischen Sprache übersetzt wurden. Um

Übersetzungsfehler zu vermeiden und somit die inhaltlich-semantiche Aussage der Items bzw. der Messinstrumente nicht zu verändern, wurde das aufwendige Verfahren der Team-Translation mit anschließendem Pretest im Rahmen der TRAPD-Methode angewendet. Der iterative Vorgang zur Übersetzung der Items mithilfe eines Expertenteams stellte die inhaltlich-semantiche Korrektheit der Items nach der Translation sicher.

Zusätzlich liefern auch die IK der Messinstrumente Evidenzen von Inhaltsvalidität, welche auf eine valide Messung der Konstrukte in der vorliegenden Untersuchung hindeuten. Die IK der jeweiligen Messinstrumente liegen alle über 0,4, sodass zumindest eine mittlere Korrelation vorliegt. Mit IK über 0,6 weisen die Messinstrumente intentionale Digitalisierungsbereitschaft, Arbeitsplatzunsicherheit, die zwei Zeitdruckdimensionen, Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel, starke Digitalisierungsstrategie und Vertrauen in die Geschäftsführung hohe Validitätskoeffizienten auf. Inhaltlich repräsentieren alle Messinstrumente die definierten Bedeutungsinhalte der entsprechenden Definitionen. Hinsichtlich Computerängstlichkeit wurde das Messinstrument durch die Eliminierung von Items, die weniger emotionale Aussagen bezüglich digitaler Arbeitsmittel beinhalten, in seiner Aussagekraft geschärft. Das Messinstrument zum Vertrauen in die Geschäftsführung misst zwar weiterhin das Vertrauen von Mitarbeitern hinsichtlich der Digitalisierungsentscheidungen, jedoch nur zu einem gewissen Grad. Insofern untermauern die Ergebnisse die Argumentation hinsichtlich der Inhaltsvalidität und es besteht kein Anlass, die Inhaltsvalidität der Messinstrumente anzuzweifeln. Ferner lässt sich auf Basis der Informationen schlussfolgern, dass die Messinstrumente des Untersuchungsmodells inhaltlich valide sind.

Schließlich kann festgehalten werden, dass es keinen Hinweis auf eine erhebliche Verletzung der Inhaltsvalidität gibt. Nach dem Ausschluss von Arbeitsautonomie und LMX-Qualität sind die untersuchten Messinstrumente als valide und reliabel zu bewerten. Schließlich kann das Untersuchungsmodell ohne messspezifische Einschränkungen in der weiteren Analyse geprüft und beurteilt werden.

Im Anschluss an die explorative Faktorenanalyse empfiehlt sich eine konfirmatorische Faktorenanalyse, um zu überprüfen, inwieweit sich die untersuchten Stressoren und Ressourcen voneinander differenzieren lassen (Weiber und Sarstedt 2021). Mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse könnte das postulierte Acht-Faktoren-Modell einem Ein-Faktoren-Modell und einem Zwei-Faktoren-Modell gegenübergestellt werden. Mit dem Ein-Faktoren-Modell würde die Annahme getestet werden, ob kein Unterschied zwischen den vier Stressoren und vier Ressourcen besteht und so ein Faktor die Varianz der Items erklärt. Hinsichtlich des Zwei-Faktoren-Modells würde die Annahme getestet werden, ob eine Unterscheidung zwischen Ressource und Stressor hinreichend aufklärt (Herrmann et al. 2012; Weiber und Sarstedt 2021). Allerdings ist eine Annahme der konfirmatorischen Faktorenanalyse eine Normalverteilung der Daten, welche beim vorliegenden Datensatz nicht gegeben ist. Die Annahme einer Normalverteilung ist wichtig, da sie ansonsten zu Verzerrungen und falschen Schlussfolgerungen führt (Weiber und Sarstedt 2021).

5.4 Prüfung von Common Method Bias

Wie in den meisten verhaltenswissenschaftlichen empirischen Forschungsvorhaben wurde auch in der vorliegenden Untersuchung eine Online-Befragung unter Verwendung von Messinstrumenten durchgeführt. Dabei beantwortet jeder Proband alle Items zu den zu untersuchenden Konstrukten (Weiber und Sarstedt 2021). Bei dieser Vorgehensweise entsteht häufig eine gemeinsame Methodenvarianz (Common Method Variance) und führt zu einer Verzerrung der Schätzergebnisse (Common Method Bias). Laut Podsakoff et al. (2003) kann das Auftreten von Common Method Variance verschiedene Ursachen haben, darunter eine Erhebung aller Items durch alle Probanden, soziale Erwünschtheit oder gleiche Skalenformate. Daher kann Common Method Bias nur vor einer Untersuchung durch geeignete Maßnahmen verhindert und nicht ex post revidiert werden. Aufgrund dessen, dass Common Method Bias zu den falschen Interpretationen der empirischen Ergebnisse führen können, muss

das Ausmaß der möglichen Verzerrungen geprüft werden (Podsakoff et al. 2003; Weiber und Sarstedt 2021).

Zur Überprüfung von Common Method Variance und der daraus entstehendem Common Method Bias gibt es verschiedene Methoden. Eine einfache und bekannte Methode ist der Harmans-Ein-Faktor-Test. Die Grundannahme dieser Technik ist, dass bei Vorhandensein eines erheblichen Anteils an gemeinsamer Methodenvarianz entweder ein einziger Faktor aus der Faktorenanalyse hervorgeht oder ein allgemeiner Faktor den größten Anteil der Kovarianz zwischen den Messinstrumenten erklärt (Podsakoff et al. 2003). Nachteil des Harmans-Ein-Faktor-Tests ist, dass er nur einen Hinweis darauf geben kann, ob ein einzelner Faktor die Gesamtheit der Kovarianzen zwischen den einzelnen Elementen erklärt. Dieses Verfahren bietet jedoch keine statistische Kontrolle der Methodeneffekte. Ist Common Method Variance ein potenzielles Problem, kann der Harmans-Ein-Faktor-Test angewendet werden, um so die Gültigkeit der Ergebnisse zu untermauern (Podsakoff et al. 2003; Weiber und Sarstedt 2021).

Bereits während der Entwicklung des Fragebogens wurde versucht, ein Auftreten von Common Method Variance zu vermeiden. Die einzelnen Messinstrumente wurden beispielsweise mit entsprechenden Einleitungstexten versehen, damit die Probanden eine psychologische Trennung zwischen den einzelnen Konstrukten vornehmen. Zudem wurde den Probanden Anonymität zugesichert, um dem sozial erwünschten Antwortverhalten entgegenzuwirken. Zusätzlich wurde im Rahmen der Übersetzung und des Pretests der Skalen darauf geachtet, dass die Fragen verständlich formuliert sind und alle Probanden ein gleiches Verständnis der Items haben. Somit wird eine subjektive Interpretation der Items vermieden, welche zu Verzerrungen führen kann. Obwohl umfangreiche Maßnahmen ergriffen wurden, ist eine Überprüfung von Common Method Variance und Common Method Bias notwendig.

Im Rahmen des Harmans-Ein-Faktor-Tests werden alle relevanten Konstrukte mittels einer explorativen Faktorenanalyse auf eine gemeinsame Methodenverzerrung überprüft. Basierend auf einer Daumenregel liegt Common Method Bias vor, wenn 50 % der Varianz auf einen einzigen Faktor oder eine einzige

Komponente entfallen (Aguirre-Urreta und Hu 2019). Sowohl die Varianz eines einzelnen Faktors als auch die einer einzigen Komponente liegen bei 17,76 %. Folglich scheint Common Method Bias kein Problem der vorliegenden Untersuchung zu sein.

6 Ergebnisse

6.1 Deskriptive Statistik

6.1.1 Deskriptive Befunde zur Digitalisierungsbereitschaft

Die Mittelwerte (AM), Mediane (M), Standardabweichungen (SD) sowie die minimale (Min.) und maximale (Max.) Ausprägung der abhängigen Variable Digitalisierungsbereitschaft inklusive der Dimensionen kognitive/emotionale und intentionale Digitalisierungsbereitschaft werden in Tabelle 28 gezeigt. Je Variable konnte aufgrund der verwendeten fünfstufigen Likert-Skalen jeweils ein Minimalwert von eins und ein Maximalwert von fünf erreicht werden.

Tabelle 28: Deskriptive Statistiken zur Digitalisierungsbereitschaft

	AM	M	SD	Min.	Max.
Digitalisierungsbereitschaft	3,94	4,00	0,61	2,22	5,00
Kognitive/emotionale Digitalisierungsbereitschaft	3,90	4,00	0,62	2,17	5,00
Intentionale Digitalisierungsbereitschaft	4,00	4,00	0,79	2,00	5,00

Anmerkung: n = 318

Quelle: Eigene Darstellung.

In dem vorliegenden Datensatz wird hinsichtlich der Digitalisierungsbereitschaft über alle Beobachtungen hinweg ein Mittelwert von 3,94 erreicht. Folglich ist bei den Probanden ein überdurchschnittlich hoher Zustimmungswert bezüglich der Digitalisierung vorhanden. Im Vergleich mit den an der Befragung teilgenommenen Unternehmen liegt der niedrigste Mittelwert bei 3,59 und der höchste Wert bei 4,23.⁷²

Im Rahmen einer differenzierten Betrachtung der deskriptiven Befunde des gesamten Datensatzes zu den zwei Teildimensionen von

⁷² Vgl. dazu Anhang 3.

Digitalisierungsbereitschaft ist die intentionale Digitalisierungsbereitschaft mit einem Mittelwert von 4,00 am stärksten ausgeprägt. Ebenso ist die affektive und emotionale Digitalisierungsbereitschaft mit einem Wert von 3,90 als hoch zu bewerten. So gaben Probanden bei der Befragung an, dass die Digitalisierung ihrer Ansicht nach willkommene Veränderungen bringt und sie gerne ihre Arbeitsweise an die Digitalisierung anpassen. Skeptischer äußerten sich die Probanden dazu, ob die Digitalisierung zu wirklichen Verbesserungen führt. Insgesamt weisen die Probanden eine überdurchschnittliche Verhaltensabsicht auf, die Digitalisierung aktiv mitzugestalten und zu unterstützen. Auch auf der affektiven und emotionalen Ebene erleben die Probanden die Digitalisierung insgesamt positiv und haben nur geringe Bedenken bezüglich des Nutzens der Digitalisierung für die Unternehmen, für die Kunden und für sich persönlich.

Digitalisierungsbereitschaft und demografische Merkmale

In Tabelle 29 sind die Korrelationen zwischen der Digitalisierungsbereitschaft und den demografischen Merkmalen ausgewiesen, welche in der Analyse als Kontrollvariablen verwendet werden. Die demografischen Merkmale Geschlecht, Alter, Bildungsabschluss, Beschäftigungsdauer und Position korrelieren schwach signifikant mit der Digitalisierungsbereitschaft. Trotz überwiegend schwacher Korrelationen⁷³ lohnt es sich die unterschiedlichen

⁷³ Bei der Interpretation der Korrelationskoeffizienten orientiert sich die Arbeit an der empfohlenen Klassifizierung von Cohen (1988) und Cohen et al. (2013). In Anlehnung an Cohen (1988) und Cohen et al. (2013) werden Korrelationskoeffizienten kleiner als $\pm 0,30$ als schwach betrachtet. Korrelationskoeffizienten, die größer gleich $\pm 0,30$ und kleiner als $\pm 0,50$ sind, werden als mäßig und Korrelationskoeffizienten größer oder gleich $\pm 0,5$ als stark eingestuft. Klassifizierungen von Korrelationskoeffizienten sind zu einem gewissen Grad artifiziell. Auf Basis anderer statistischer und empirischer Überlegungen können verschiedene Klassifizierungen argumentiert werden. Cohen (1988) liefert die bekannteste Klassifizierung und findet in zahlreichen Publikationen Verwendung. Typischerweise wird Cohen's Klassifizierung verwendet, wenn sich keine andere Klassifizierung anbietet (Cohen et al. 2013).

Ausprägungen⁷⁴ der Digitalisierungsbereitschaft nach den demografischen Merkmalen genauer zu betrachten.⁷⁵

Tabelle 29: Korrelationsmatrix der Digitalisierungsbereitschaft und demografischer Merkmale

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
[1] Digitalisierungsbereitschaft	1				
[2] Geschlecht	0,173***	1			
[3] Alter	-0,159***	0,11*	1		
[4] Bildungsabschluss	0,22***	0,094*	-0,046	1	
[5] Beschäftigungsdauer	-0,237***	0,085	0,662***	-0,265***	1
[6] Position	-0,176***	-0,198***	-0,216***	-0,302***	-0,074

Anmerkung: n = 318;

Korrelation nach Pearson (2-seitig); * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

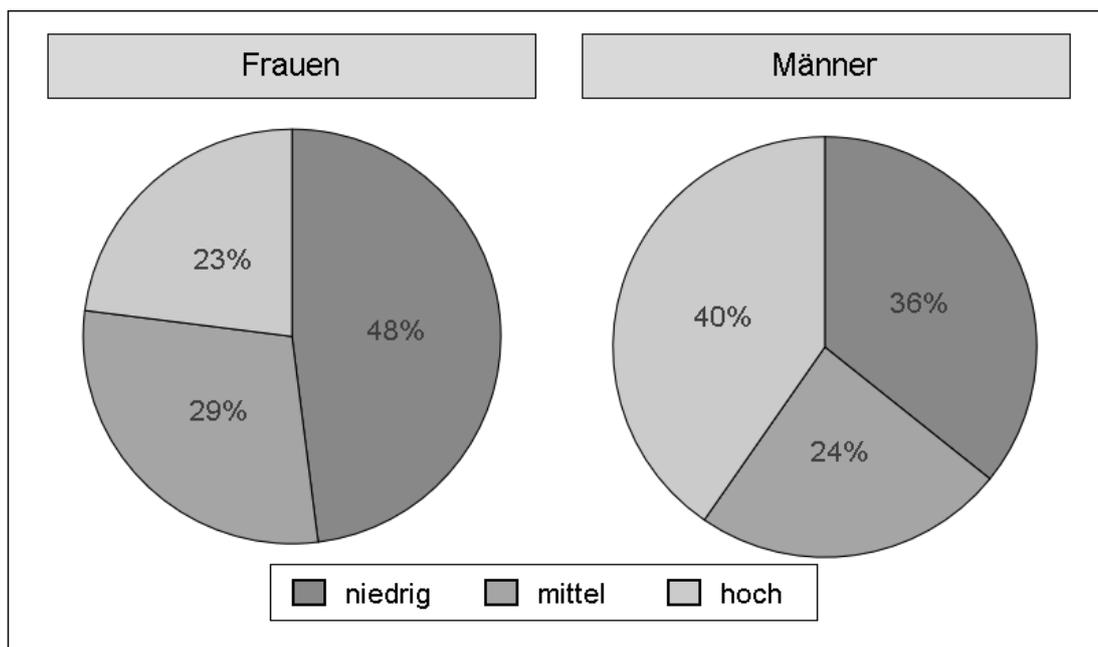
Quelle: Eigene Darstellung.

⁷⁴ Zur besseren Darstellung der deskriptiven Befunde wurde die Digitalisierungsbereitschaft in die Kategorien niedrige, mittlere und hohe Digitalisierungsbereitschaft unterteilt. Für die Bestimmung der Kategorien wird die Digitalisierungsbereitschaft in Terzile unterteilt. Eine derartige Kategorisierung bedeutet, dass die geordnete statistische Gesamtheit hinsichtlich der metrischen Werte zur Digitalisierungsbereitschaft in drei gleichgroße Teile gegliedert wird. Das 1. Terzil mit Werten unterhalb des 1/3 Quantiles beinhaltet eine vergleichsweise niedrige Digitalisierungsbereitschaft, während das 3. Terzil mit Werten oberhalb des 2/3 Quantiles eine vergleichsweise hohe Digitalisierungsbereitschaft beinhaltet. Das 2. Terzil beinhaltet Werte, die zwischen dem ersten und dem dritten Terzil liegen (Kosfeld et al. 2016). In der vorliegenden Stichprobe lag das 1/3 Quantil bei einem Wert von 3,7778 und das 2/3 Quantil bei einem Wert von 4,2222. Insofern besitzen Probanden mit einem Wert von weniger als 3,7778 eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft (n=126), mit einem Wert zwischen 3,7778 und 4,2222 eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft (n=81) und mit einem Wert über 4,2222 eine hohe Digitalisierungsbereitschaft (n=111).

⁷⁵ Aufgrund des fehlenden signifikanten Zusammenhangs zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Tätigkeit bzw. Unternehmensgröße wird auf die beiden demografischen Merkmale hinsichtlich der Digitalisierungsbereitschaft nicht im Text eingegangen.

Digitalisierungsbereitschaft und Geschlecht. An der Befragung nahmen 100 Frauen und 218 Männer teil. Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach dem Geschlecht. In der vorliegenden Stichprobe besitzen Frauen überwiegend eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft (48 %). Weitere 29 % der Frauen gaben eine mittlere und 23 % der Frauen eine hohe Digitalisierungsbereitschaft an. Männer gaben überwiegend an (40 %), dass sie eine hohe Digitalisierungsbereitschaft haben. Zudem weisen 36 % der Männer eine mittlere und 24 % eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft auf. Die Korrelation zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Geschlecht liegt bei $\rho(316) = 0,17$, $p = 0,002$ (vgl. dazu Tabelle 29). Insofern besitzen in dieser Stichprobe die männlichen Probanden tendenziell eine höhere Digitalisierungsbereitschaft als die weiblichen Probanden.

Abbildung 6: Digitalisierungsbereitschaft nach Geschlecht



Anmerkung: n = 318

Digitalisierungsbereitschaft: 1 = niedrige Digitalisierungsbereitschaft;

2 = mittlere Digitalisierungsbereitschaft; 3 = hohe Digitalisierungsbereitschaft

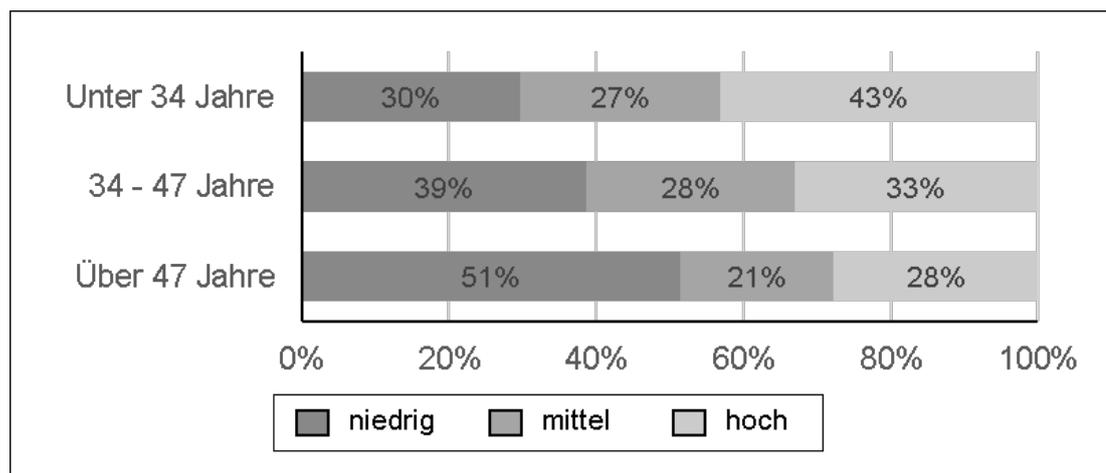
Geschlecht: Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

Quelle:

Eigene Darstellung.

Digitalisierungsbereitschaft und Altersgruppen. Von den 318 Probanden, die an der Befragung teilnahmen, sind 111 Probanden jünger als 34 Jahre. Im Alter zwischen 34 und 47 Jahren sind 106 Probanden und 101 Probanden sind älter als 47 Jahre. Abbildung 7 illustriert die Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach Altersgruppen. Nahezu jeder zweite Proband (43 %) in der Altersgruppe bis 34 Jahre besitzt eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Weitere 27 % gaben eine mittlere und 30 % gaben eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft an. In der Altersgruppe von 34 bis 47 Jahren besitzen 39 % eine niedrige, 28 % eine mittlere und 33 % eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Probanden mit einem Alter von über 47 Jahren gaben zu 51 % eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft, zu 21 % eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft und zu 28 % eine hohe Digitalisierungsbereitschaft bei der Befragung an. Folglich weisen im Rahmen dieser Befragung die Probanden, die jünger als 34 Jahre alt sind, die höchste Digitalisierungsbereitschaft auf, und die Probanden, die älter als 47 Jahre sind, die niedrigste Digitalisierungsbereitschaft. Die Korrelation zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Alter liegt bei $\rho(316) = -0,159$, $p = 0,004$ (vgl. dazu Tabelle 29). Der bivariate Zusammenhang deutet daher darauf hin, dass mit zunehmendem Alter die Digitalisierungsbereitschaft sinkt.

Abbildung 7: Digitalisierungsbereitschaft und Altersgruppen



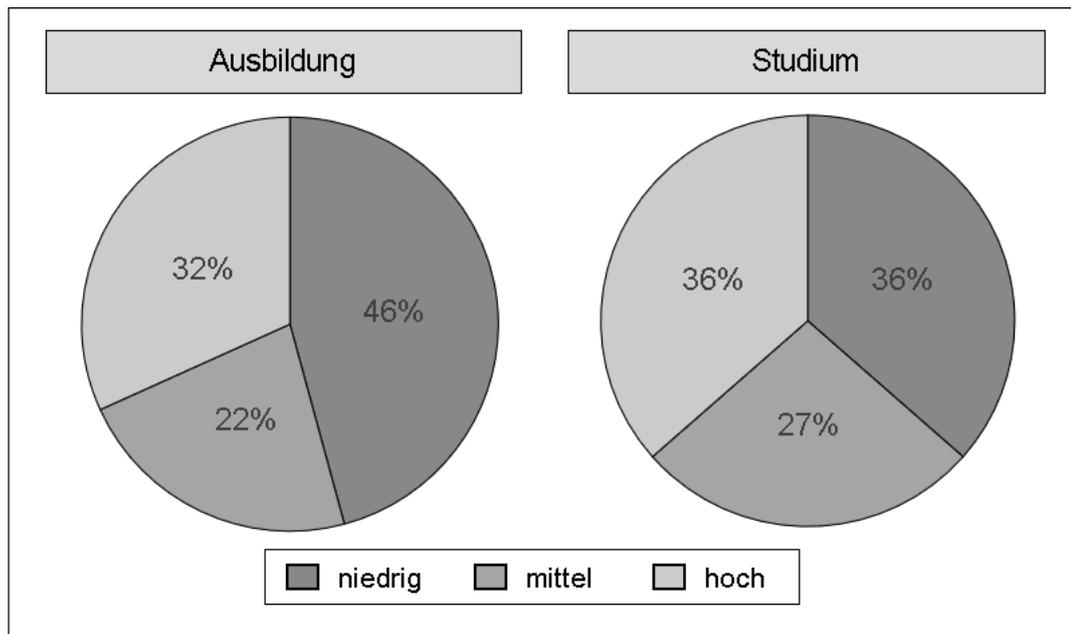
Anmerkung: n = 318; vgl. Fußnote 74 auf Seite 146 zur Kategorisierung von Digitalisierungsbereitschaft.

Quelle: Eigene Darstellung.

Digitalisierungsbereitschaft und beruflicher Bildungsabschluss. Insgesamt lassen sich die vier einzelnen Gruppen hinsichtlich des beruflichen Bildungsabschlusses in die zwei Kategorien Ausbildung und Studium einteilen. Die erste Kategorie Ausbildung setzt sich aus Probanden mit einer beruflichen Ausbildung zusammen und beinhaltet Probanden mit einer Lehre bzw. Berufsausbildung oder einem Fachschulabschluss. Bei der Befragung gaben 92 Probanden an, dass sie eine Lehre oder Berufsausbildung haben, und 65 Probanden gaben an, dass sie einen Fachschulabschluss, Meister oder Techniker besitzen. Die zweite Kategorie Studium setzt sich aus Probanden mit einem akademischen Abschluss zusammen und beinhaltet Probanden mit Fachhochschulabschluss oder Universitätsabschluss. Im Rahmen der Befragung gaben 101 Probanden an, dass sie einen Fachhochschulabschluss haben, und 59 Probanden gaben an, dass sie einen Universitätsabschluss besitzen. Folglich enthält die Kategorie Ausbildung 157 Probanden und die Kategorie Studium 160 Probanden. Abbildung 8 zeigt die Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach Ausbildung und Studium. Probanden mit einer beruflichen Ausbildung weisen zu 46 % eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft, zu 22 % eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft und zu 32 % eine hohe Digitalisierungsbereitschaft auf. Die Probanden mit einem akademischen Abschluss besitzen zu 36 % eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft, zu 27 % eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft und zu 36 % eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Ein Großteil der Probanden aus der Kategorie Ausbildung verfügt eher über eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft, während die Probanden der Kategorie Studium häufiger angaben, dass sie eine hohe Digitalisierungsbereitschaft besitzen.

Die Korrelation zwischen Digitalisierungsbereitschaft und beruflichem Bildungsabschluss liegt bei $\rho(316) = 0,220$, $p = 0,000$ (vgl. dazu Tabelle 29). Der Zusammenhang von Digitalisierungsbereitschaft und Bildungsabschluss deutet damit darauf hin, dass der Bildungsabschluss mit der Digitalisierungsbereitschaft korrespondiert: Je höher der Bildungsabschluss, desto höher ist tendenziell die Digitalisierungsbereitschaft.

Abbildung 8: Digitalisierungsbereitschaft und beruflicher Bildungsabschluss



Anmerkung: n = 318; vgl. Fußnote 74 auf Seite 146 zur Kategorisierung von Digitalisierungsbereitschaft; Bildungsabschluss: 1 = Ausbildung (Probanden mit einer Lehre, Fachschulausbildung oder Meister); 2 = Studium (Probanden mit Fachhochschul- oder Universitätsabschluss).

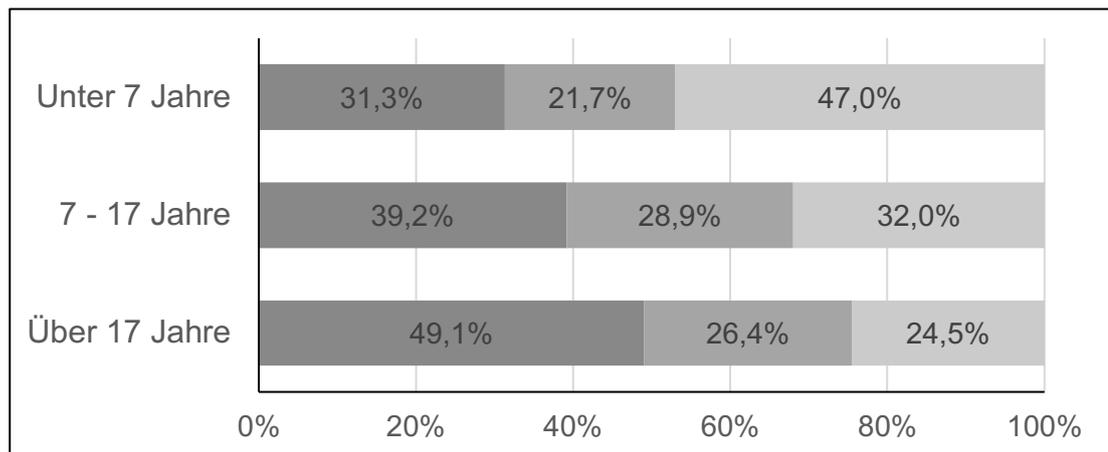
Quelle: Eigene Darstellung.

Digitalisierungsbereitschaft und relevante Gruppen von Beschäftigungsdauern. Beschäftigte mit einer Beschäftigungsdauer unter sieben Jahren⁷⁶ weisen zu 31,3 % eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft und zu 21,7 % eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft auf und fast jeder zweite Proband (47 %) mit einer Beschäftigungsdauer unter sieben Jahren weist eine hohe Digitalisierungsbereitschaft auf. Von den Probanden mit einer Beschäftigungsdauer zwischen sieben und 17 Jahren besitzen 39,2 % eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft, 28,9 % der Probanden eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft und 32 % eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Bei der Betrachtung der Probanden mit einer Beschäftigungsdauer von über 17 Jahren fällt auf, dass die Probanden überwiegend eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft (49,1 %) aufweisen. Rund ein Viertel der Probanden (26,4 %) besitzt eine mittlere

⁷⁶ Die von den Probanden angegebene Dauer der Beschäftigung im Unternehmen wurde in Terzile unterteilt. Die erste Gruppe enthält 115 Probanden mit einer Beschäftigungsdauer von unter 7 Jahren im Unternehmen (1. Terzil). Insgesamt 97 Probanden mit einer Beschäftigungsdauer zwischen 7 und 17 Jahren im Unternehmen sind in Gruppe 2 enthalten (2. Terzil) und alle anderen 106 Probanden mit einer Beschäftigungsdauer von über 17 Jahren in Gruppe 3 (3. Terzil).

Digitalisierungsbereitschaft und 24,5 % eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Abbildung 9 deutet darauf hin, dass Probanden, die seit längerem im Unternehmen beschäftigt sind, tendenziell eine geringere Digitalisierungsbereitschaft aufweisen als Probanden, die erst seit kurzem im Unternehmen beschäftigt sind. Die Korrelation zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Beschäftigungsdauer im Unternehmen liegt bei $\rho(316) = -,237$, $p = 0,000$ (vgl. dazu Tabelle 29). Die starke Korrelation zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Beschäftigungsdauer lässt vermuten, dass eine lange Betriebszugehörigkeit negativ mit der Digitalisierungsbereitschaft zusammenhängt: Je höher die Beschäftigungsdauer in Unternehmen, desto geringer ist tendenziell die Digitalisierungsbereitschaft.

Abbildung 9: Digitalisierungsbereitschaft und relevante Gruppen von Beschäftigungsdauern



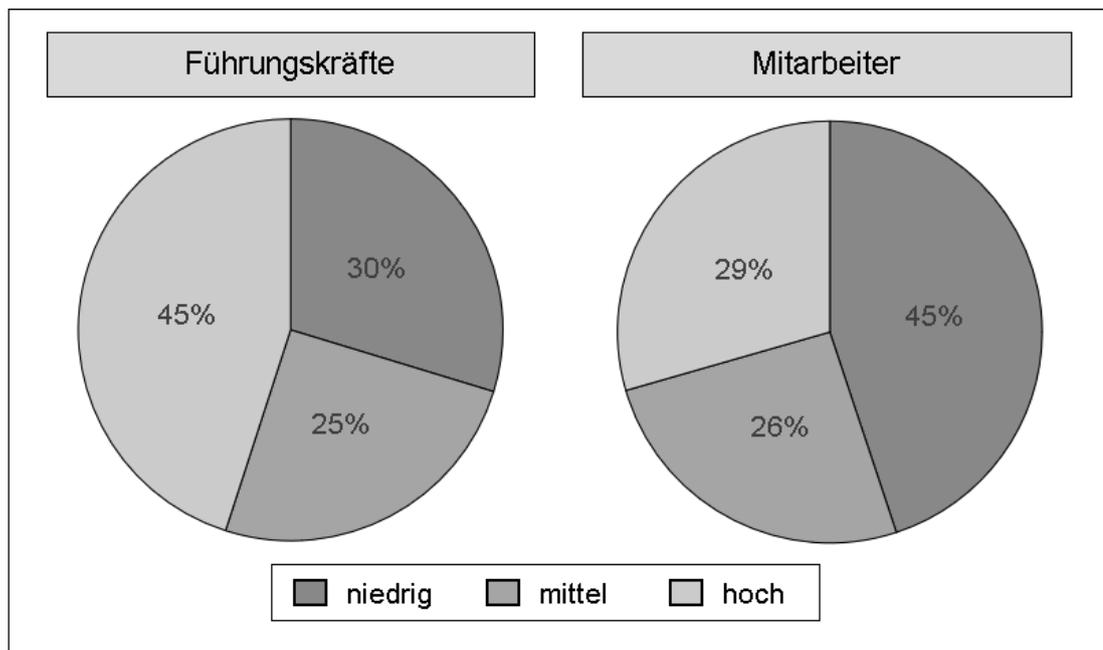
Anmerkung: $n = 318$; vgl. Fußnote 74 auf Seite 148 zur Kategorisierung von Digitalisierungsbereitschaft; Bildungsabschluss: 1 = Ausbildung (Probanden mit einer Lehre, Fachschulausbildung oder Meister); 2 = Studium (Probanden mit Fachhochschul- oder Universitätsabschluss).

Quelle: Eigene Darstellung.

Digitalisierungsbereitschaft und Position. In der vorliegenden Befragung nahmen 111 Probanden mit Führungsverantwortung und 207 Probanden ohne Führungsverantwortung teil. Die Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach Position wird in Abbildung 10 dargestellt. Führungskräfte, also Probanden mit Führungsverantwortung, weisen zu 30 % eine niedrige

Digitalisierungsbereitschaft und zu 25 % eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft auf. Insgesamt 45 % der Probanden mit Führungsverantwortung besitzen eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Von den Probanden ohne Führungsverantwortung gaben 45 % an, über eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft zu verfügen, während 26 % über eine mittlere Digitalisierungsbereitschaft und 29 % über eine hohe Digitalisierungsbereitschaft verfügen. Die Korrelation zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Position im Unternehmen liegt bei $\rho(316) = -0,176$, $p = 0,002$ (vgl. dazu Tabelle 29). Im Rahmen dieser Erhebung deuten die Befunde folglich darauf hin, dass Führungskräfte tendenziell eine höhere Digitalisierungsbereitschaft aufweisen als Probanden ohne Führungsverantwortung.

Abbildung 10: Digitalisierungsbereitschaft und Position



Anmerkung: n = 318; vgl. Fußnote 74 auf Seite 146 zur Kategorisierung von Digitalisierungsbereitschaft. Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung).

Quelle: Eigene Darstellung.

Digitalisierungsbereitschaft und Empowering Leadership. In Hypothese 1 wird ein positiver Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern postuliert. Wie Tabelle 30 zeigt, weisen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern eine

schwach signifikante positive Korrelation auf ($\rho(316) = 0,202$, $p < 0,001$). Verdeutlicht wird der Befund durch Abbildung 11. Probanden, welche die Empowering-Leadership-Verhaltensweisen ihrer Führungskräfte als hoch bewerten, besitzen tendenziell eine höhere Digitalisierungsbereitschaft (niedrige Digitalisierungsbereitschaft = 32 %; mittlere Digitalisierungsbereitschaft = 25 %; hohe Digitalisierungsbereitschaft = 43 %) als Probanden, welche die Empowering-Leadership-Verhaltensweisen ihrer Führungskräfte als niedrig beurteilen (niedrige Digitalisierungsbereitschaft = 46 %; mittlere Digitalisierungsbereitschaft = 26 %; hohe Digitalisierungsbereitschaft = 27 %). Tabelle 30 zeigt allerdings auch, dass während die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern mit der Teildimension Machtteilung und Motivationsunterstützung noch schwach signifikant korreliert ($\rho(316) = 0,251$, $p = 0,000$ bzw. $\rho(316) = 0,223$, $p < 0,001$), die Teildimension Selbstentwicklungsunterstützung keine signifikante Korrelation mit der Digitalisierungsbereitschaft aufweist ($\rho(316) = 0,060$, $p = 0,288$). Die bivariaten Befunde deuten darauf hin, dass eine Machtteilung und Motivationsunterstützung durch Führungskräfte eine wichtigere Rolle im Rahmen der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern einnimmt als eine Unterstützung der Selbstentwicklung.

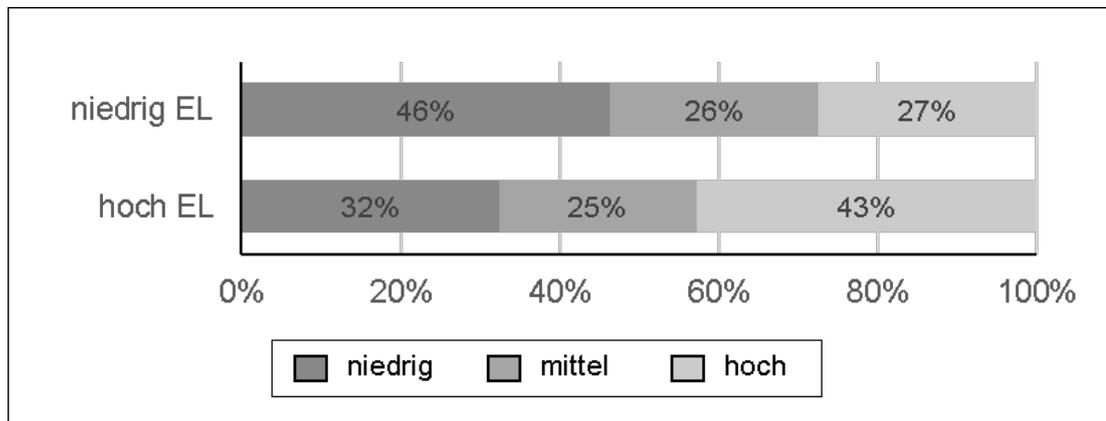
Tabelle 30: Korrelationsmatrix Digitalisierungsbereitschaft und Empowering Leaderships

	[1]	[2]	[3]	[4]
[1] Digitalisierungsbereitschaft	1			
[2] Empowering Leadership	0,202**	1		
[3] Machtteilung	0,251**	0,606**	1	
[4] Motivationsunterstützung	0,223**	0,923**	0,559**	1
[5] Selbstentwicklungsunterstützung	0,060	0,806**	0,210**	0,561**

Anmerkung: n = 318;
Korrelation nach Pearson (2-seitig); * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 11: Digitalisierungsbereitschaft von Beschäftigten und Empowering Leadership der Führungskräfte



Anmerkung: n = 318; vgl. Fußnote 74 auf Seite 146 zur Kategorisierung von Digitalisierungsbereitschaft; Der Median von Empowering Leadership liegt bei 3,56; 1 = niedriges Empowering Leadership ($x \leq 3,56$); 2 = hohes Empowering Leadership ($x > 3,56$).

Quelle: Eigene Darstellung.

Digitalisierungsbereitschaft und Stressoren. Tabelle 31 zeigt die Korrelationsmatrix der Digitalisierungsbereitschaft und der betrachteten Stressoren an. In der Stichprobe korreliert die Digitalisierungsbereitschaft signifikant negativ mit den Stressoren Computerängstlichkeit ($\rho(316) = -0,312$, $p < 0,001$) und Arbeitsplatzunsicherheit ($\rho(316) = -0,212$, $p < 0,001$). Keine Zusammenhänge lassen sich zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Mikropolitik ($\rho(316) = -0,103$, $p = 0,068$) sowie Zeitdruck ($\rho(316) = 0,034$, $p = 0,542$) feststellen.

Tabelle 31: Korrelationsmatrix Digitalisierungsbereitschaft und Stressoren

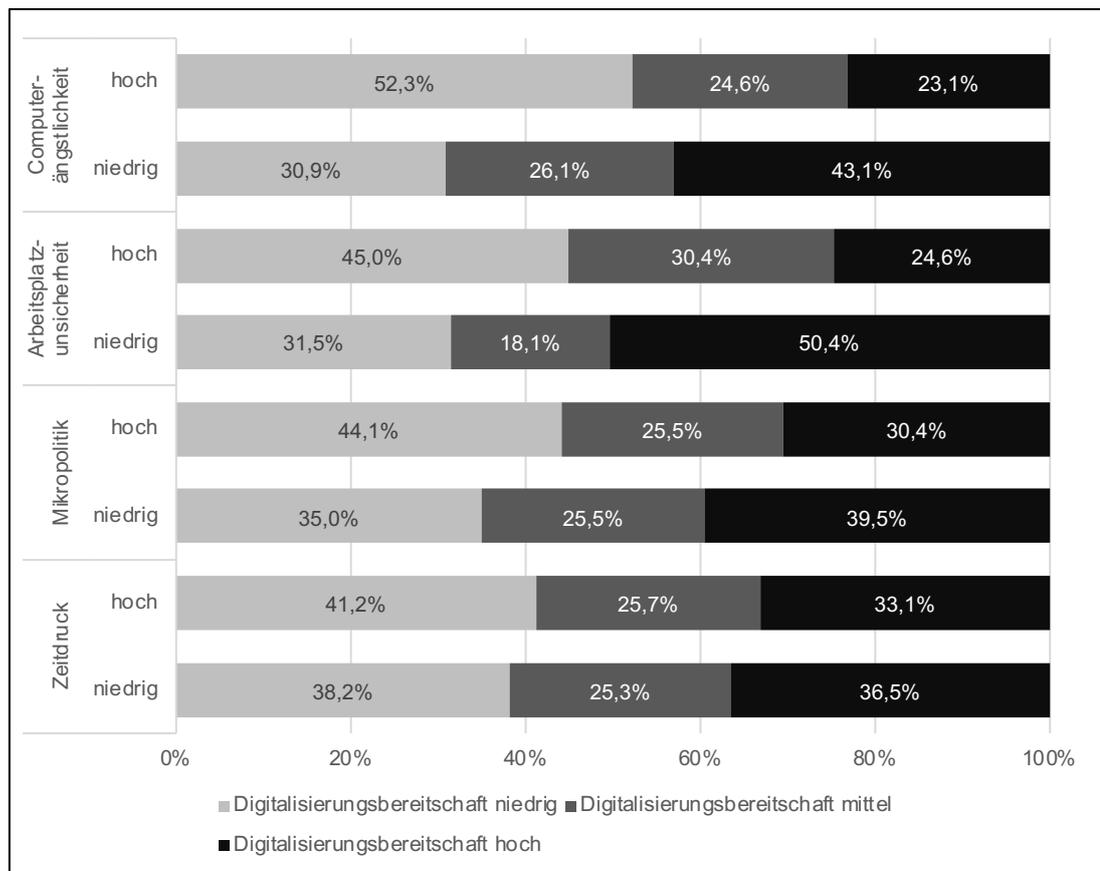
	[1]	[2]	[3]	[4]
[1] Digitalisierungsbereitschaft	1			
[2] Computerängstlichkeit	-,312**	1		
[3] Arbeitsplatzunsicherheit	-,212**	,103	1	
[4] Mikropolitik	-,103	,029	,153**	1
[5] Zeitdruck	,034	,052	,146**	,188**

Anmerkung: n = 318; Korrelation nach Pearson (2-seitig); * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: Eigene Darstellung.

Insbesondere zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Computerängstlichkeit lässt sich ein signifikanter negativer Zusammenhang feststellen. In der Stichprobe besitzen 43,1 % der Probanden mit einer niedrigen Computerängstlichkeit eine hohe Digitalisierungsbereitschaft, während dies nur auf 23,1 % der Probanden mit einer hohen Computerängstlichkeit zutrifft (vgl. Abbildung 12).⁷⁷ Jeder zweite Proband (50,4 %) mit einer niedrigen

Abbildung 12: Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach Stressoren



Anmerkung: n = 318; vgl. Fußnote 74 auf Seite 146 zur Kategorisierung von Digitalisierungsbereitschaft; Informationen zur Kategorisierung der Stressoren vgl. Fußnote 77 auf Seite 155.

Quelle: Eigene Darstellung.

⁷⁷ Bezüglich der Ressourcen wurden Gruppen oberhalb und unterhalb des jeweiligen Medians gebildet. 1 = Werte unterhalb des jeweiligen Medians; 2 = Werte oberhalb des jeweiligen Medians. Der Median von Computerängstlichkeit liegt bei 2,0; 1 = Werte \leq 2,0 (n = 188); 2 = Werte $>$ 2,0 (n = 130). Der Median von Arbeitsplatzunsicherheit liegt bei 1,33; 1 = Werte \leq 1,33 (n = 127); 2 = Werte $>$ 1,33 (n = 191). Der Median von Mikropolitik liegt bei 2,86; 1 = Werte \leq 2,86 (n = 157); 2 = Werte $>$ 2,86 (n = 161). Der Median von Zeitdruck liegt bei 3,25; 1 = Werte \leq 3,25 (n = 170); 2 = Werte $>$ 3,25 (n = 148).

Arbeitsplatzunsicherheit gab bei der Befragung an, dass er eine hohe Digitalisierungsbereitschaft hat. Demgegenüber haben auch Probanden mit einer hohen Arbeitsplatzunsicherheit überwiegend eine niedrige Digitalisierungsbereitschaft angegeben (45 %). Die Korrelationsmatrix bestätigt den Eindruck, dass je stärker die Computerängstlichkeit und die Arbeitsplatzunsicherheit ausgeprägt sind, desto geringer ist jeweils die Digitalisierungsbereitschaft der Probanden. Die Zusammenhänge zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Mikropolitik sowie Zeitdruck sind allerdings nicht signifikant. Die Verteilung in Abbildung 12 veranschaulicht zudem, dass Digitalisierungsbereitschaft bei niedriger und hoher Mikropolitik bzw. Zeitdruck etwa gleich ausgeprägt ist.

Digitalisierungsbereitschaft und Ressourcen. In der Untersuchung weisen die Korrelationskoeffizienten zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel ($\rho(316) = 0,621$, $p < 0,001$) bzw. Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel ($\rho(316) = 0,500$, $p < 0,001$) die höchsten signifikanten Werte auf (vgl. Tabelle 32). Insofern sind die hohen Korrelationen ein Hinweis darauf, dass den Ressourcen Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel eine zentrale Bedeutung im Zusammenhang mit Digitalisierungsbereitschaft zukommt. Positiv signifikante Korrelationen bestehen zudem zwischen Digitalisierungsbereitschaft und Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung ($\rho(316) = 0,219$, $p < 0,001$) bzw. starke Digitalisierungsstrategie ($\rho(316) = 0,252$, $p < 0,001$).

Tabelle 32: Korrelationsmatrix Digitalisierungsbereitschaft und Ressourcen

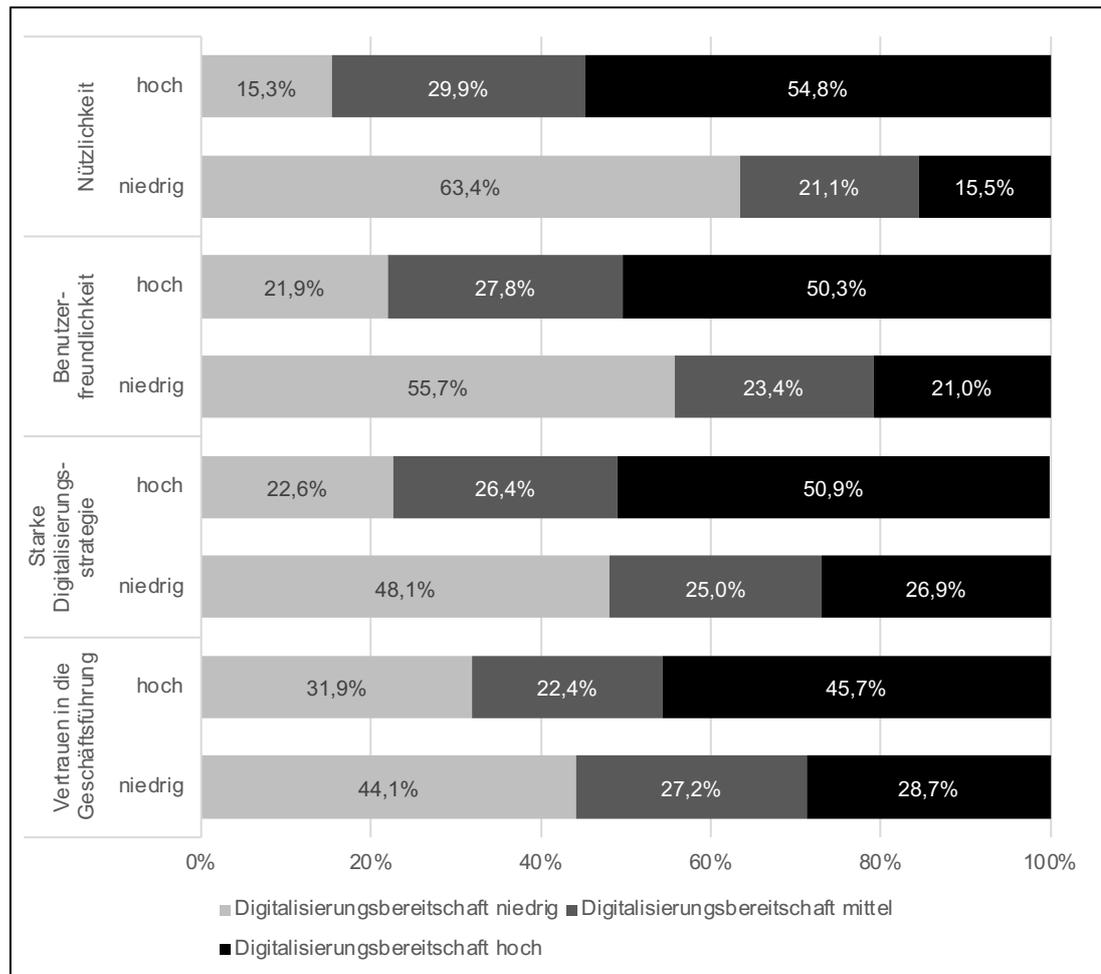
	[1]	[2]	[3]	[4]
[1] Digitalisierungsbereitschaft	1			
[2] Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	,621**	1		
[3] Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	,500**	,578**	1	
[4] Starke Digitalisierungsstrategie	,252**	,216**	0.107	1
[5] Vertrauen in die Geschäftsführung	,219**	,150**	0.108	,303**

Anmerkung: n = 318; Korrelation nach Pearson (2-seitig); * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 13 verdeutlicht die bivariaten Befunde.⁷⁸ Probanden, die ihre digitalen Arbeitsmittel als nützlich und benutzerfreundlich wahrnehmen, gaben deutlich häufiger eine hohe Digitalisierungsbereitschaft an als Probanden, die die Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel als gering erachteten. Nahezu jeder zweite Proband (45,7 %), welcher viel Vertrauen in die

Abbildung 13: Verteilung der Digitalisierungsbereitschaft nach Ressourcen



Anmerkung: n = 318; vgl. Fußnote 74 auf Seite 146 zur Kategorisierung von Digitalisierungsbereitschaft; Informationen zur Kategorisierung der Stressoren vgl. Fußnote 78 auf Seite 157.

Quelle: Eigene Darstellung.

⁷⁸ Bezüglich der Ressourcen wurden Gruppen oberhalb und unterhalb des jeweiligen Medians gebildet. 1 = Werte unterhalb des jeweiligen Medians; 2 = Werte oberhalb des jeweiligen Medians. Der Median von Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel liegt bei 4,00; 1 = Werte \leq 4,00 (n = 161); 2 = Werte $>$ 4,00 (n = 157). Der Median von Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel liegt bei 4,25; 1 = Werte \leq 4,25 (n = 167); 2 = Werte $>$ 4,25 (n = 151). Der Median von Starke Digitalisierungsstrategie liegt bei 3,00; 1 = Werte \leq 3,00 (n = 212); 2 = Werte $>$ 3,00 (n = 106). Der Median von Vertrauen in die Geschäftsführung liegt bei 3,50; 1 = Werte \leq 3,50 (n = 202); 2 = Werte $>$ 3,50 (n = 116).

Geschäftsführung besitzt, verfügt gleichzeitig über eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Im Gegensatz dazu gaben nur 28,7 % der Probanden mit wenig Vertrauen in die Geschäftsführung eine hohe Digitalisierungsbereitschaft an. In der Stichprobe verfügt zudem rund die Hälfte der Probanden (50,9 %), welche die Digitalisierungsstrategie als stark wahrnehmen, über eine hohe Digitalisierungsbereitschaft. Im Gegensatz dazu gaben 26,9 % der Probanden, welche die Digitalisierungsstrategie als schwach wahrnehmen, eine hohe Digitalisierungsbereitschaft an.

6.1.2 Deskriptive Befunde zu Empowering Leadership

Im Rahmen von Empowering Leadership wurde abgefragt, ob und inwieweit Führungskräfte ihre Mitarbeiter bezüglich der Machtteilung, Motivationsunterstützung und der Selbstentwicklung fördern. Über alle Stadtwerke hinweg wurde ein Mittelwert von 3,47 erreicht (vgl. Tabelle 33). Im Vergleich zwischen den Unternehmen lagen die Werte zwischen 3,13 und 3,87.⁷⁹

Bei einer differenzierteren Betrachtung von Empowering Leadership hinsichtlich der drei Teildimensionen zeigen sich interessante Unterschiede. Während Machtteilung und Motivationsunterstützung mit Werten von 3,95 bzw. 3,89 eher stark ausgeprägt sind, liegt der Empowering-Leadership-Aspekt Selbstentwicklung mit einem Wert von 2,63 auf einem insgesamt niedrigeren Level. Mit Mittelwerten von 3,94 (SD = 0,979) und 3,96 (SD = 0,922 bzw. 0,867) der drei Items ist die Machtteilung im Sinne von Empowering Leadership von den Probanden durchweg am höchsten bewertet. Bezüglich der Aussage, dass die Führungskraft dem Probanden Entscheidungsgewalt gibt und sie angehalten werden, Verantwortung zu übernehmen, sind hohe Zustimmungswerte zu beobachten.

Zudem erfahren die Probanden überwiegend eine hohe Motivationsunterstützung durch ihre Führungskräfte. Bei der Befragung liegen die Mittelwerte der einzelnen Items zwischen 3,50 (SD = 1,03) und 4,11 (SD = 0,83). Besonders hohe Zustimmungswerte sind hinsichtlich der Aussage zu beobachten,

⁷⁹ Vgl. dazu Anhang 3.

inwiefern Führungskräfte darauf achten, dass die Probanden ihre Ziele erreichen, und sich ihre Führungskräfte positiv in Bezug auf ihre Arbeit äußern. Weniger positiv äußerten sich die Probanden hinsichtlich der Aussage, dass ihre Führungskräfte sie dazu auffordern, ihre Stärken und Fähigkeiten einzusetzen, wenn dies nötig ist. Im Vergleich zu den Items der Teildimension Machtteilung und Motivationsunterstützung liegt der höchste Mittelwert der Items der Teildimension Selbstentwicklungsunterstützung bei 3,00 (SD = 1,09) hinsichtlich der Aussage, dass Führungskräfte ihnen zeigen, wie sie ihre Arbeitsweise verbessern können. Mit einem Mittelwert von 2,30 (SD = 1,00) erhält die Aussage, dass Führungskräfte den Probanden erklären, wie sie ihre eigene Arbeit organisieren, den geringsten Zustimmungswert von den Probanden.

Tabelle 33: Deskriptive Statistiken zu Empowering Leadership

Konstrukt	AM	M	SD	Min.	Max.
Empowering Leadership	3,47	3,55	0,66	1,17	5,00
Machtteilung	3,95	4,00	0,79	1,00	5,00
Motivationsunterstützung	3,89	4,00	0,74	1,11	5,00
Selbstentwicklungsunterstützung	2,63	2,67	0,89	1,00	5,00

Anmerkung: n = 318

Quelle: Eigene Darstellung.

In Tabelle 34 wird deutlich, dass die meisten untersuchten demografischen Merkmale der Probanden nicht mit Empowering Leadership korrelieren. Die Befunde weisen darauf hin, dass die Bewertung von Führungskräften durch die Probanden hinsichtlich Empowering Leadership sich nicht signifikant in Bezug auf das Geschlecht, Alter, den Bildungsabschluss oder die Beschäftigungsdauer der Probanden unterscheidet. Ausschließlich hinsichtlich der Position lässt sich ein Zusammenhang vermuten. Die Korrelation zwischen Empowering Leadership und dem demografischen Merkmal Position liegt bei $\rho(316) = -0,137$, $p = 0,014$ (vgl. dazu Tabelle 34).

Tabelle 34: Korrelationsmatrix Empowering Leadership und Kontrollvariablen

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
[1] Empowering Leadership	1				
[2] Geschlecht	-0,049	1			
[3] Alter	-0,007	0,11*	1		
[4] Bildungsabschluss	0,055	0,094*	-0,046	1	
[5] Beschäftigungsdauer	-0,088	0,085	0,662***	-0,265***	1
[6] Position	-0,137**	-0,198***	-0,216***	-0,302***	-0,074

Anmerkung: n = 318; Korrelation nach Pearson (2-seitig); * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 1 = kein Abschluss 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung).

Quelle: Eigene Darstellung.

6.1.3 Deskriptive Befunde zu den Stressoren

In der Stichprobe sind die Stressoren Computerängstlichkeit, Arbeitsplatzunsicherheit, Zeitdruck und Mikropolitik unterschiedlich hoch ausgeprägt (vgl. Tabelle 35). Mit einem Mittelwert in Höhe von 1,57 sind die Stressoren Arbeitsplatzunsicherheit (SD = 0,59) und Computerängstlichkeit (AM = 2,08; SD = 0,75) relativ gering ausgeprägt. Die Mittelwerte von Mikropolitik und Zeitdruck liegen bei 2,85 (SD = 0,73) bzw. 3,28 (SD = 0,67). Folglich sind Beschäftigte primär mit Zeitdruck und mikropolitischen Machtstrukturen im jeweiligen Unternehmen konfrontiert. Zugleich verspüren sie eine eher geringe Arbeitsplatzunsicherheit und weisen eine eher geringe Computerängstlichkeit auf.⁸⁰

⁸⁰ Detaillierte Auswertungen finden sich im Anhang 5 bis Anhang 8.

Tabelle 35: Deskriptive Statistiken der Stressoren

	AM	M	SD	Min.	Max.
Computerängstlichkeit	2,08	2,00	0,75	1,00	4,67
Arbeitsplatzunsicherheit	1,57	1,33	0,59	1,00	4,00
Mikropolitik	2,85	2,86	0,73	1,00	5,00
Zeitdruck	3,28	3,25	0,67	1,25	5,00

Anmerkung: n = 318.

Quelle: Eigene Darstellung.

Inwiefern die demografischen Merkmale der Probanden mit den analysierten Stressoren korrelieren, wird in Tabelle 36 dargestellt.

In der Stichprobe korreliert der Stressor Arbeitsplatzunsicherheit ausschließlich mit dem demografischen Merkmal beruflicher Bildungsabschluss negativ signifikant ($\rho(316) = -0,148$, $p = 0,008$). Weibliche Probanden weisen eine höhere Arbeitsplatzunsicherheit auf als männliche Probanden.⁸¹

Computerängstlichkeit korreliert mit Geschlecht ($\rho(316) = -0,188$, $p < 0,001$) negativ. Auf Basis der Stichprobe sind männliche Probanden weniger ängstlich im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln als weibliche Probanden.

Der Stressor Zeitdruck korreliert in der Stichprobe mit den demografischen Merkmalen Position ($\rho(316) = -0,157$, $p = 0,005$) schwach negativ und mit Bildungsabschluss ($\rho(316) = 0,122$, $p = 0,030$). Probanden mit einem höheren Bildungsabschluss oder mit Führungsverantwortung gaben tendenziell einen höheren Zeitdruck an als Probanden mit einem niedrigeren Bildungsabschluss bzw. ohne Führungsverantwortung.

⁸¹ Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zur Arbeitsplatzunsicherheit nach demografischen Merkmalen finden sich im Anhang 6.

Tabelle 36: Korrelationsmatrix Stressoren und Kontrollvariablen

	[1]	[2]	[3]	[4]
[1] Arbeitsplatzunsicherheit	1			
[2] Computerängstlichkeit	0,112*	1		
[3] Mikropolitik	0,153**	0,029	1	
[4] Zeitdruck	0,133*	0,052	0,188**	1
[5] Geschlecht	0,045	-0,188**	0,028	-0,018
[6] Alter	0,005	0,012	0,012	0,024
[7] Bildungsabschluss	-0,148**	-0,029	0,028	0,122*
[8] Beschäftigungsdauer	0,049	0,040	0,014	0,028
[9] Position	0,076	0,024	0,020	-0,157**

Anmerkung: n = 318

Korrelation nach Pearson (2-seitig); * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

[5] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[7] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[9] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung).

Quelle: Eigene Darstellung.

6.1.4 Deskriptive Befunde zu den Ressourcen

Die Ressourcen Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel, starke Digitalisierungsstrategie und Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung sind überwiegend überdurchschnittlich ausgeprägt (vgl. Tabelle 37). Bezüglich der Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln wurde ein Mittelwert von 4,28 (SD = 0,69) bzw. 4,17 (SD = 0,74) ermittelt. Allerdings zeigen sich geringere Mittelwerte bei den Ressourcen Vertrauen der Beschäftigten in die Digitalisierungsentscheidungen der Geschäftsführung und starke Digitalisierungsstrategie. Der Mittelwert der Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung liegt bei 3,30 (SD = 0,91) und bezüglich der starken Digitalisierungsstrategie bei 2,83 (SD = 0,98).⁸²

⁸² Detaillierte Auswertungen finden sich im Anhang 9 bis

Anhang 12. Die Auswertungen der im Rahmen der Validität ausgeschlossenen Konstrukte LMX-Qualität und Arbeitsautonomie finden sich der Vollständigkeit halber im Anhang 13 bis Anhang 16.

Tabelle 37: Deskriptive Statistiken Ressourcen

	AM	M	SD	Min.	Max.
Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	4,17	4,00	0,74	1,00	5,00
Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	4,28	4,25	0,69	1,00	5,00
Starke Digitalisierungsstrategie	2,83	3,00	0,98	1,00	5,00
Vertrauen in die Geschäftsführung	3,30	3,50	0,91	1,00	5,00

Anmerkung: n = 318.

Quelle: Eigene Darstellung.

In Tabelle 38 sind die Korrelationen zwischen den Ressourcen und den demografischen Merkmalen der Probanden ausgewiesen. Die Ressource Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln korreliert schwach negativ signifikant mit dem Alter ($\rho(316) = -0,129$, $p = 0,021$) sowie der Beschäftigungsdauer ($\rho(316) = -0,139$, $p = 0,013$). Die bivariaten Zusammenhänge deuten darauf hin, dass die wahrgenommene Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln im Alter und mit steigender Beschäftigungsdauer tendenziell etwas sinkt.

Die Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln korreliert ebenfalls mit den demografischen Merkmalen Alter ($\rho(316) = -0,316$, $p < 0,001$) und Beschäftigungsdauer ($\rho(316) = -0,221$, $p < 0,001$) negativ signifikant. Somit sinkt die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel mit steigendem Alter und mit steigender Beschäftigungsdauer der Probanden tendenziell etwas stärker als die empfundene Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel.

In der Stichprobe korreliert die Ressource starke Digitalisierungsstrategie nur mit der Position der Probanden schwach negativ signifikant ($\rho(316) = -0,195$, $p < 0,001$). Probanden mit Führungsverantwortung gaben damit häufiger als Probanden ohne Führungsverantwortung an, dass für ihre Arbeitsbereiche starke Digitalisierungsstrategien existieren.

Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung korreliert mit keinem der demografischen Merkmale der Probanden.

Tabelle 38: Korrelationsmatrix Ressourcen und Kontrollvariablen

	[1]	[2]	[3]	[4]
[1] Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	1			
[2] Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	0,578**	1		
[3] Starke Digitalisierungsstrategie	0,216**	0,107	1	
[4] Vertrauen in die Geschäftsführung	0,150**	0,108	0,303**	1
[5] Geschlecht	0,081	0,105	0,004	-0,047
[6] Alter	-,129*	-,316**	0,041	-0,028
[7] Bildungsabschluss	0,104	0,031	-0,072	-0,016
[8] Beschäftigungsdauer	-0,139*	-0,221**	0,029	-0,104
[9] Position	-0,044	-0,007	-0,195**	-0,091

Anmerkung: n = 318
 Korrelation nach Pearson (2-seitig); * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01
 [5] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich
 [7] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss
 [9] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung).

Quelle: Eigene Darstellung.

6.2 Multiple Regressionsanalyse

6.2.1 Allgemeine Vorgehensweise bei der Hypothesenüberprüfung

Zur Prüfung der Hypothesen wird im ersten Schritt eine hierarchische Regressionsanalyse durchgeführt. Das Ziel bei der Durchführung einer linearen Regressionsanalyse besteht darin, verschiedene Parameter so zu schätzen, dass die resultierende Gleichung bestmöglich das Kriterium durch einen oder mehrere Prädiktoren erklärt. Die durchgeführte Schätzmethode der kleinsten Quadraten Regression berechnet ein multiples Regressionsmodell, welches die Regressionskonstante und Regressionskoeffizienten für jeden Prädiktor schätzt. Die sich aus der Analyse ergebenden Informationen lassen sich dazu verwenden, die formulierten Hypothesen zu testen. Je nach Ergebnis können

damit Zusammenhänge zwischen Prädiktor und Kriterium festgestellt werden, sodass relevante und nicht relevante Prädiktoren zur Erklärung des Kriteriums identifiziert werden können (Backhaus et al. 2016; Hayes 2018).

Die Ergebnisse einer Regressionsanalyse sind nur unter bestimmten statistischen Annahmen interpretierbar. Bei einer Verletzung der statistischen Annahmen können Konfidenzintervalle und die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Analyse verzerrt oder irreführend sein. Auf Basis der Gauß-Markov-Annahmen wird das Regressionsmodell auf Linearität, Exogenität der Prädiktoren, Homoskedastizität, Autokorrelation, Normalverteilung der Residuen und Multikollinearität überprüft.

Die Linearitätsannahme besagt, dass die Werte der abhängigen Variable ansteigen bzw. absteigen, wenn die Werte der unabhängigen Variable größer bzw. kleiner werden. Um die Art des Zusammenhangs zu bestimmen, ist eine Überprüfung der Daten in einem Streudiagramm möglich (Urban und Mayerl 2018). Zudem lassen sich verschiedene Kurvenanpassungen testen (Schendera 2014).

Die Exogenität der Prädiktoren impliziert Reliabilität und die Aufnahme von allen relevanten Variablen im Modell. Im Rahmen der Experteninterviews und einer umfangreichen Literaturrecherche wurden vor der Erhebung sorgfältig relevante Konstrukte identifiziert. Zudem wurde die Reliabilität der ausgewählten Messinstrumente überprüft (vgl. dazu Kapitel 5.3).

Die Annahme der Homoskedastizität geht davon aus, dass die Residuen im Regressionsmodell eine konstante Varianz aufweisen. Wird diese Annahme nicht erfüllt, liegt Heteroskedastizität vor. Verstöße gegen die Homoskedastizität erschweren die Bewertung der Standardabweichung der Prognosefehler, was in der Regel zu engen oder zu weiten Konfidenzintervallen führt (Breusch und Pagan 1979, Halunga et al. 2017). Die Prüfung von Heteroskedastizität wird in der vorliegenden Arbeit mittels des Breusch-Pagan-Tests vorgenommen. Die Nullhypothese für diesen Test lautet, dass die Residuen varianzgleich verteilt sind und somit Homoskedastizität vorliegt. Die Alternativhypothese postuliert eine nicht varianzgleiche Verteilung der Residuen, wodurch Heteroskedastizität anzunehmen ist. Ist der p-Wert des Breusch-Pagan-Tests

auf dem 5%-Niveau signifikant, wird die Nullhypothese verworfen und Heteroskedastizität im Regressionsmodell angenommen (Breusch und Pagan 1979, Halunga et al. 2017).

Die Autokorrelationsannahme fordert von den Regressionsresiduen eine Unabhängigkeit voneinander. Zur Ermittlung von Autokorrelation steht eine visuelle Residuenanalyse oder der Durbin-Watson-Test zur Verfügung. Zur Interpretation des Durbin-Watson-Tests findet häufig eine einfache Daumenregel Anwendung. Insofern werden Werte zwischen 1,5 und 2,5 als unkritisch hinsichtlich Autokorrelation bewertet (Urban und Mayerl 2018). Aufgrund dessen, dass die Beurteilungen von Residuen-Streudiagrammen uneindeutig sein können, wird in der vorliegenden Untersuchung das Testverfahren Durbin-Watson-Test eingesetzt.

Die Annahme der Normalverteilung von Residuen ist für die Gültigkeit der Ergebnisse notwendig. Sind die Residuen nicht normalverteilt, ist der Standardfehler verzerrt und die inferenzstatistischen Ergebnisse sind wenig akkurat (Urban und Mayerl 2018). Die Annahme kann sowohl mittels visueller Analyse als auch des Shapiro-Wilk-Tests geprüft werden. Bei einem Wert von $p > 0,05$ liegt eine Normalverteilung der Residuen vor. Analog zur Autokorrelationsannahme wird auch bei dieser Annahme das Testverfahren Shapiro-Wilk-Test gegenüber einer visuellen Analyse bevorzugt.

Multikollinearität liegt vor, falls lineare Abhängigkeit der Prädiktoren untereinander existiert. Die Überprüfung auf Multikollinearität erfolgt auf Basis der Varianzinflationsanalyse und des Konditionsindex. Der Varianz-Inflations-Faktor (VIF) zeigt an, um wieviel die Varianz des betreffenden Prädiktors aufgrund der Korrelation mit anderen Prädiktoren inflationiert. Je höher der VIF eines Prädiktors, desto mehr trägt der Prädiktor zur Multikollinearität im Modell bei. Ab welcher Höhe der VIF eines Prädiktors auf Multikollinearität hindeutet, wird in der Literatur unterschiedlich bewertet. Eine Vielzahl von Studien beurteilt einen VIF von > 2 als Hinweis auf Multikollinearität, andere Studien postulieren einen VIF > 10 , > 5 oder > 30 als Grenzwert (Kim 2019; Marcoulides und Raykov 2019; Shrestha 2020). Um Multikollinearitätsprobleme zu vermeiden, wird in der vorliegenden Untersuchung der niedrigere Grenzwert von ≤ 2 zur

Beurteilung herangezogen. Ein weiteres Verfahren zur Überprüfung von Multikollinearität ist der Konditionsindex (CI). Der CI ist ein Multiplikator, der anzeigt, inwiefern sich Multikollinearität in den Ausgangsdaten auf das Ergebnis des Gleichungssystems auswirkt. Für den CI gelten Werte von > 30 als Anzeichen für mäßige und von > 100 für starke Multikollinearität (Belsley 1991; Albers et al. 2009; Kim 2019; Shrestha 2020).

Zur Bestimmung der Modellanpassung wird das korrigierte Bestimmtheitsmaß (korr. R^2) herangezogen. Das korr. R^2 gibt Aufschluss bezüglich der aufgeklärten Varianz des Modells und somit über die Eignung des Modells, einen realen Untersuchungsgegenstand abzubilden. Im Gegensatz zum R^2 berücksichtigt das korr. R^2 die Komplexität eines Modells, da die Prüfgröße die Anzahl der Prädiktoren berücksichtigt (Cohen 1988; Cohen 2013). Zur Interpretation des einfachen und des korrigierten R^2 werden die von Cohen (1988) aufgestellten Faustregeln herangezogen: $R^2 \leq 0,02$ gilt als geringe/schwache Varianzaufklärung, $R^2 \leq 0,13$ gilt als mittlere/moderate Varianzaufklärung und $R^2 \leq 0,26$ gilt als hohe/starke Varianzaufklärung (Cohen 1988; Cohen 2013; Backhaus et al. 2016).

Zusätzlich können relevante Kontrollvariablen, auch als Kovariate bezeichnet, in das Regressionsmodell mit aufgenommen werden. Aufgrund dessen, dass Korrelationen keine Kausalität implizieren, können zahlreiche systematische und zufällige Prozesse einen Zusammenhang zwischen X und Y induzieren. In einem solchen Fall fungieren diese Prozesse als alternative Erklärung für einen Zusammenhang zwischen X und Y, wodurch die Interpretation der Zusammenhänge beeinträchtigt werden kann. Indem relevante Prädiktoren in die Regression einbezogen werden, können zumindest einige alternative Erklärungszusammenhänge untersucht werden (Hayes 2018).

Zur Prüfung und Interpretation der ersten Hypothese H1 wird im Rahmen dieser Untersuchung in Modell 2 auf relevante Kontrollvariablen kontrolliert. Die Kontrollvariablen Position, Beschäftigungsdauer, Geschlecht, Alter und

beruflicher Bildungsabschluss werden in das Regressionsmodell als Prädiktoren aufgenommen.⁸³

Die Berechnung zur Überprüfung der Hypothese H1 wird mithilfe des Statistikprogramms IBM SPSS 24 durchgeführt.

Im Anschluss an die Untersuchung des Haupteffekts werden die Moderatorhypothesen H2a bis d und H3a bis d untersucht. Eine Moderation liegt dann vor, wenn die Wirkung von X auf Y durch eine Drittvariable (W) moderiert wird. Das heißt, es liegt ein Moderatoreffekt vor, wenn der Wirkungszusammenhang zwischen X und Y von der Stärke und dem Vorzeichen von W abhängt bzw. von W vorhergesagt werden kann. Die Identifizierung von Moderatoren hilft dabei, die Bedingungen oder Umstände eines Effekts von X auf Y zu bestimmen (Baron und Kenny 1986; Howell et al. 1986).

Im Gegensatz zum multiplen Regressionsmodell zur Prüfung von H1 werden keine Kontrollvariablen in die Moderationsgleichung aufgenommen. Kontrollvariablen werden meistens ohne theoretisches Interesse in statistische Analysen einbezogen, um zusätzliche Streuung innerhalb eines Kriteriums zu erklären und Verzerrungseffekte in der Schätzung der Modellparameter zu verhindern (MacKinnon und Luecken 2008; Urban und Mayerl 2018). Eine Vielzahl von Prädiktoren kann allerdings Multikorrelationsprobleme verursachen und erhöht die Wahrscheinlichkeit, einen Fehler 2. Art zu begehen (Villa et al. 2003; Dionne et al. 2005; MacKinnon und Luecken 2008). Das heißt, die Nullhypothese wird angenommen, obwohl die Alternativhypothese wahr ist. Ein Fehler 1. Art wird hingegen begangen, wenn eine richtige Nullhypothese zugunsten der Alternativhypothese abgelehnt wird (Bortz und Schuster 2016). Vor diesem Hintergrund empfehlen Forscher im Themenbereich der Personalführung, die Anzahl der Prädiktoren auf zwei Prädiktoren zu begrenzen. In der Personalführungsforschung ist es daher gängige Praxis, ausschließlich eine

⁸³ Durch die Berücksichtigung von Drittvariableneinflüssen als Konfundierungsquelle wird einer möglichen Verzerrung der Ergebnisse vorgebeugt und die Präzision der Analyse erhöht (Bernerth et al. 2018; Klarmann und Feurer 2018). Der Auswahl der entsprechenden Kontrollvariablen ging eine umfassende Sichtung der Fachliteratur voraus, um einschlägige Kontrollvariablen zu identifizieren. Insofern wurden die Position, die Tätigkeit, die Beschäftigungsdauer, das Geschlecht, das Alter und der berufliche Bildungsabschluss als Kontrollvariablen in das Modell aufgenommen.

Führungsverhaltensvariable und eine Moderatorvariable als Prädiktor in die Moderationsgleichung aufzunehmen (Villa et al. 2003; Dionne et al. 2005; MacKinnon und Luecken 2008). Ein alternatives Vorgehen ist das von Herrmann et al. (2012). Allerdings kann aufgrund der fehlenden Normalverteilung der Daten keine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt werden, um ein Zwei-Faktoren-Modell und ein Acht-Faktoren-Modell gegenüberzustellen. Insofern wird das folgende Moderatormodell aufgestellt und als Acht-Faktoren-Modell überprüft:

$$\hat{Y} = i_Y + b_1X + b_2W + b_3XW \quad (2.5),$$

wobei \hat{Y} = Digitalisierungsbereitschaft,

i_Y = Konstante,

X = Empowering Leadership,

W = Moderatorvariable,

XW = Interaktionsterm.

Das Produkt aus X und W ergibt den jeweiligen Interaktionsterm XW . Der Interaktionskoeffizient quantifiziert die Veränderung des Einflusses von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft, wenn sich W um eine Einheit ändert. Vor der Erstellung des Interaktionsterms werden X und W für eine bessere Interpretierbarkeit von b_1 und b_2 zentriert. Eine praktische Transformationsmethode ist dabei die Mittelwertzentrierung. Die an der Bildung des Interaktionsterms beteiligten Prädiktoren werden zentriert, wofür der wahre Wert jeder Beobachtung von dem entsprechenden Mittelwert aller Beobachtungen subtrahiert wird. Werden X und W vor der Konstruktion des Interaktionsterms zentriert, stellen b_1 und b_2 zwar immer noch bedingte Effekte dar,

sind jedoch nun interpretierbar (Iacobucci et al. 2016; Hayes 2018).⁸⁴ Für eine Bewertung des Moderators als Verstärker, Neutralisierer, Substitut oder Gegeneffekt nach Dionne et al. (2005) ist daher die Mittelwertzentrierung sinnvoll. Das Modell mit Mittelwertzentrierung sieht wie folgt aus:

$$\hat{Y} = i_Y + b_1(X - \bar{X}) + b_2(W - \bar{W}) + b_3(X - \bar{X})(W - \bar{W}) \quad (2.6)$$

Die Gleichung kann auch wie folgt dargestellt werden:

$$\hat{Y} = i_Y + b_1X' + b_2W' + b_3X'W' \quad (2.7)$$

Zur Prüfung der hergeleiteten Hypothesen H2a bis d und H3a bis d wurde das SPSS Makro PROCESS von Hayes (2018) herangezogen. Die Analyse der Interaktionseffekte erfolgt separat je Stressor oder Ressource. In PROCESS wird ein einfaches Moderatormodell mittels Modell 1 geschätzt. Die Signifikanztests wurden unter Verwendung der Bootstrapping-Methode mit 5 000 Stichprobenziehungen durchgeführt. Die Verwendung von PROCESS bietet den Vorteil, für signifikante Interaktionskoeffizienten bedingte Effekte zu berechnen, um den Zusammenhang zwischen Prädiktor und Kriterium in Abhängigkeit der Ausprägung des Moderators zu untersuchen. PROCESS stellt dafür Funktionen zur Durchführung des Pick-a-Point-Ansatzes und der Johnson-Neyman-Technik bereit (Hayes 2018).

Die Darstellung der entsprechenden Regressionsgeraden in Abhängigkeit des Ausmaßes des Moderators ermöglicht der Pick-a-Point-Ansatz. Bei metrisch skalierten Moderatoren berechnet PROCESS per Voreinstellung die bedingten Regressionsgeraden für das 16., das 50., und das 84. Perzentil des

⁸⁴ Sinn und Unsinn der Mittelwertzentrierung wird in der Literatur viel diskutiert. In der Literatur wird häufig die Vermeidung von Multikollinearität als Argumentation für eine Mittelwertzentrierung angeführt. Andere Autoren widersprechen diesem Argument und führen die damit verbundenen Interpretationsvorteile als Grund für eine Mittelwertzentrierung an (Edwards 2009, Hayes 2018, Iacobucci et al. 2016).

Moderators, um die Werte in niedrig, moderat und hoch einzuteilen. PROCESS bietet auch die Möglichkeit, die Moderatoren jeweils per Mittelwert und Standardabweichung zu berechnen. Allerdings handelt es sich bei Perzentilen auch bei einer schiefen Verteilung des Moderators um real existierende und repräsentative Werte. Die Einteilung in 16., 50., und 84. Perzentile und nicht etwa in 25., 50. und 75. Perzentile begründet Hayes (2018) dahingehend, dass das 16. Perzentil etwa eine Standardabweichung unter dem Mittelwert liegt, das 50. Perzentil etwa dem Mittelwert entspricht und das 84. Perzentil etwa eine Standardabweichung über dem Mittelwert liegt, wenn der Moderator genau normalverteilt ist. Zu beachten ist jedoch, dass die Perzentile nicht exakt erreicht werden, da PROCESS tatsächlich auftretende Moderatorwerte betrachtet.

Ein weiterer Ansatz zur Berechnung von bedingten Effekten ist die Johnson-Neyman-Technik, die den Wert entlang des Kontinuums des Moderators W ableitet, bei dem die Wirkung von X auf Y auf einem gewählten Signifikanzniveau von statistisch signifikant zu statistisch nicht signifikant übergeht. Die „Signifikanzregion“ grenzt die Effekte von X auf Y entlang des Kontinuums des Ausmaßes von W ab. Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass die Johnson-Neyman-Technik erlaubt, direkt die Punkte im Bereich von W zu identifizieren, bei denen der Effekt von X auf Y nicht mehr statistisch signifikant ist (Hayes 2018).

6.2.2 Überprüfung der Hypothesen

6.2.2.1 Überprüfung der Hypothesen zum Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern

Zunächst werden die Gauss-Markov-Annahmen überprüft. Die Linearitätsannahme wird mittels einer Überprüfung von verschiedenen Kurvenanpassungen vorgenommen. Das lineare Modell weist dabei ein höheres oder gleiches

R^2 wie ein logarithmisches, inverses oder quadratische Modell auf. Zur Überprüfung von Heteroskedastizität ergibt der Breusch-Pagan-Test einen $\chi^2(1) = 0,421$ mit einem p-Wert = 0,516 und ist somit $p > 0,5$, es liegt keine Heteroskedastizität vor (Breusch und Pagan 1979; Halunga et al. 2017). Die Durbin-Watson-Statistik, zur Überprüfung der Autokorrelationsannahme, hat einen Wert von 1,796. Bei diesem Wert kann davon ausgegangen werden, dass keine Autokorrelation in den Residuen vorliegt (Savin und White 1977; Bartels und Goodhew 1981). Zudem sind gemäß dem Shapiro-Wilk-Test mit $p > 0,05$ die Residuen normalverteilt (Razali und Wah 2011; Hanusz und Tarasińska 2015).

Die Überprüfung auf Multikollinearität ergab einen maximalen VIF in Höhe von 2 und einen maximalen CI in Höhe von 29,942. Insofern wird weder der VIF-Grenzwert in Höhe von 2 noch der CI-Grenzwert in Höhe von 30 überschritten (Albers et al. 2009; Raykov und Marcoulides 2011; Kim 2019; Shrestha 2020), weshalb im Modell nicht von möglichen Multikollinearitätsproblematiken auszugehen ist. Die Voraussetzungen für eine Regressionsanalyse sind somit erfüllt.⁸⁵

In der vorliegenden Untersuchung ergibt sich ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (korr. R^2) in Höhe von 0,145, sodass die Varianzaufklärung des Modells als moderat zu bewerten ist. Mit den Prädiktoren Geschlecht, Alter, beruflicher Bildungsabschluss, Beschäftigungsdauer, Position und Empowering Leadership lassen sich somit 14,5 % der Varianz von Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern erklären.

Hypothese H1 postuliert einen positiven Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Das heißt, je stärker Führungskräfte Empowering Leadership betreiben, desto höher ist die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Wie in Tabelle 39 dargestellt, ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auf dem 0,1%-Niveau positiv signifikant

⁸⁵ Im weiteren Verlauf wurde die Überprüfung der Annahmen je Moderatormodell durchgeführt, jedoch für eine einfachere Leserführung nicht weiter dargestellt.

($b = 0,161$; $SE = 0,049$; $\beta = 0,174$, $p < 0,01$).⁸⁶ Bei einer Steigerung von Empowering Leadership um eine Einheit steigt damit die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern um 0,161 Einheiten. Mitarbeiter, deren Führungskräfte stärker Empowering Leadership betreiben, weisen somit im Durchschnitt eine höhere Digitalisierungsbereitschaft auf als Mitarbeiter, deren Führungskräfte

Tabelle 39: Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Vorhersage von Digitalisierungsbereitschaft

	<i>b</i>	SE	β
Konstante	3,376	0,338	
Geschlecht	0,225	0,070	0,171***
Alter	-0,006	0,004	-0,098
Beruflicher Bildungsabschluss	0,064	0,032	0,115**
Beschäftigungsdauer	-0,009	0,004	-0,149**
Position	-0,149	0,073	-0,116**
Empowering Leadership	0,161	0,049	0,174***
R ²		0,162	
Korrigiertes R ²		0,145	
F		F(6,311) = 9,984***	
ΔR^2		0,121	
ΔF		F(5,311) = 10,830***	
N		318	

Anmerkung: Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich; Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss; Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung); * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$; b = unstandardisierte Regressionskoeffizienten; SE = Standardabweichungen; β standardisierte Regressionskoeffizienten; N = Anzahl

Quelle: Eigene Darstellung.

⁸⁶ Zur Überprüfung der Signifikanz der Regressionskoeffizienten ist der p-Wert ein geeignetes Prüfkriterium. Der p-Wert gibt die Irrtumswahrscheinlichkeit an, dass eine tatsächlich zutreffende statistische Nullhypothese (H_0) fälschlicherweise abgelehnt wird. In der Statistik wird in diesem Fall auch von dem Fehler 1. Art gesprochen. Der p-Wert wird mit einem vorher festgelegten Signifikanzniveau verglichen, um die statistische Signifikanz zu bestimmen. Das Signifikanzniveau wird im Rahmen dieser Untersuchung a priori auf ein liberaleres Niveau von 0,1 festgelegt. Regressionskoeffizienten mit p-Wert kleiner als 0,1 werden als statistisch signifikant und p-Werte größer gleich 0,1 als nicht statistisch signifikant konstatiert (Backhaus et al. 2016, Bewick et al. 2003, Döring und Bortz 2016).

geringer Empowering Leadership betreiben. Trotz eher schwacher positiver Signifikanz zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern kann H1 als bestätigt angenommen werden.

Weiterführende Erkenntnisse

Die Kontrollvariablen Geschlecht ($b = 0,225$; $SE = 0,070$; $\beta = 0,171$, $p < 0,01$), beruflicher Bildungsabschluss ($b = 0,064$; $SE = 0,032$; $\beta = 0,115$, $p < 0,05$), Beschäftigungsdauer ($b = -0,009$; $SE = 0,004$; $\beta = -0,149$, $p < 0,05$) und Position ($b = -0,149$; $SE = 0,073$; $\beta = -0,116$, $p < 0,05$) haben einen signifikanten Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Die Kontrollvariable Alter ist nicht signifikant.

Auf Basis der Ergebnisse können bezüglich der Kontrollvariablen folgende Aussagen getätigt werden: In der vorliegenden Stichprobe weisen männliche Befragte im Durchschnitt eine höhere Digitalisierungsbereitschaft auf als weibliche Befragte. Jeder höhere berufliche Bildungsabschluss führt im Durchschnitt zu einer Steigung der Digitalisierungsbereitschaft um 0,064 Einheiten. Für jedes Beschäftigungsjahr sinkt die Digitalisierungsbereitschaft um 0,01 Einheiten. Inhaltlich bedeutet dieses Ergebnis, dass Beschäftigte mit einer hohen Betriebszugehörigkeit im Durchschnitt eine geringere Digitalisierungsbereitschaft besitzen als ihre Kollegen mit einer geringeren Betriebszugehörigkeit. Zudem weisen Führungskräfte eine höhere Digitalisierungsbereitschaft auf als Mitarbeiter ohne Führungsverantwortung. Mit Blick auf die β -Werte zeigt sich, dass Empowering Leadership und Geschlecht die stärksten Effekte auf die Digitalisierungsbereitschaft aufweisen. Das Alter hingegen hat keinen Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft.

6.2.2.2 Überprüfung der Moderationshypothesen

6.2.2.2.1 Überprüfung der Hypothesen zu den Stressoren

(a) Computerängstlichkeit

In Hypothese H2a wurde postuliert, dass je stärker die Computerängstlichkeit bei Mitarbeitern ausgeprägt ist, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Tabelle 40 enthält die Ergebnisse der Moderatoranalyse. Der Interaktionsterm ist positiv signifikant ($\beta_3 = 0,12^*$, SE = 0,06). Das bedeutet, dass der Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern von der Computerängstlichkeit von Mitarbeitern moderiert wird. Allerdings fällt der Effekt entgegengesetzt der formulierten Hypothese aus. Mit steigender Computerängstlichkeit haben Führungskräfte mit Empowering Leadership einen positiven Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Folglich wird die Hypothese H2a nicht bestätigt.

Tabelle 40: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Computerängstlichkeit

	H2a	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,943	0,03
Empowering Leadership	0,152***	0,05
Computerängstlichkeit	-0,243***	0,04
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Computerängstlichkeit	0,118*	0,06
R ²	0,14	
F	F(3,314) = 16,38***	
ΔR^2	0,01	
ΔF	F(1,314) = 3,64*	
N	318	

Anmerkung: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

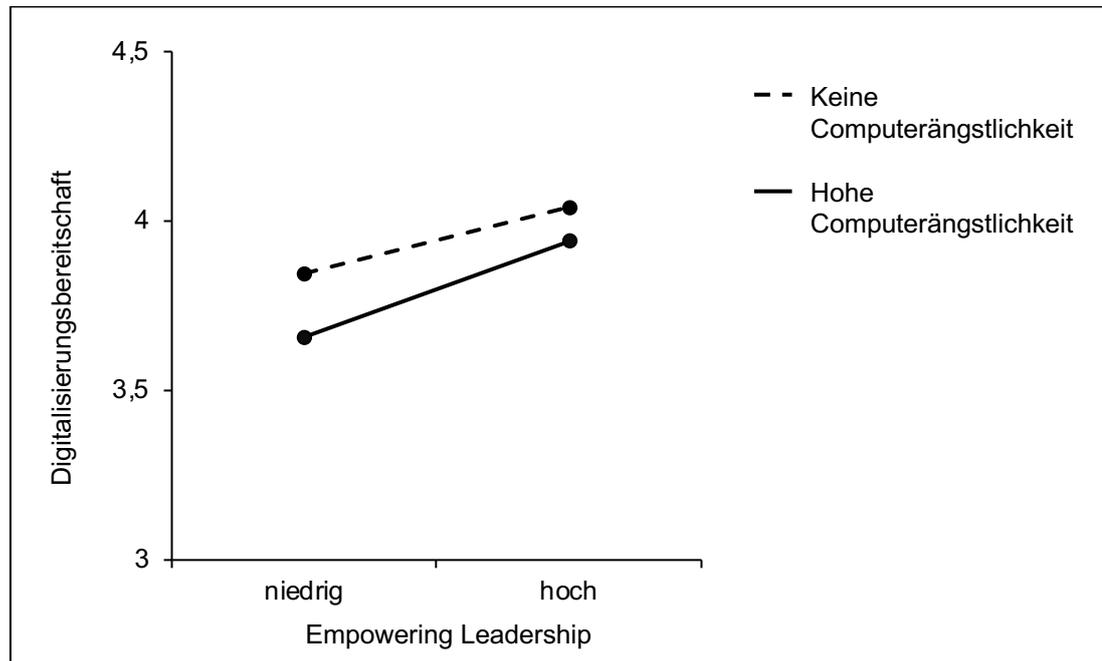
Quelle: Eigene Darstellung.

Weiterführende Erkenntnisse bezüglich des Stressors Computerängstlichkeit

In der vorliegenden Stichprobe ist der bedingte Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft ab einem Computerängstlichkeitswert von 1,71 ($b = 0,11$; $SE = 0,06$; $p < 0,1$) signifikant. Computerängstlichkeitswerte kleiner als 1,71 sind mit einem nicht signifikanten Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft verbunden. Bei Computerängstlichkeitswerten $\geq 1,71$ haben Führungskräfte mit Empowering Leadership einen positiven Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. In der vorliegenden Stichprobe ist dies für 61,32 % der Probanden der Fall. Die restlichen 38,68 % der Probanden weisen Computerängstlichkeitswerte außerhalb der Signifikanzgrenze auf und besitzen unabhängig von Empowering Leadership eine hohe Digitalisierungsbereitschaft.

Entsprechend den in Kapitel 3.1 dargestellten Formen von Interaktionseffekten illustriert Abbildung 14 den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft, wenn Computerängstlichkeit nicht und hoch ausgeprägt ist. Nach Dionne et al. (2005) entsprechen die Ergebnisse von Computerängstlichkeit der Grafik (c). Die Regressionskoeffizienten b_1 und b_3 sind jeweils größer null, während $b_2 < 0$ ist, sodass Computerängstlichkeit einen Verstärker darstellt. Der niedrigere Achsenabschnitt lässt sich dadurch erklären, dass $b_2 < 0$ und signifikant ist. Insofern liegt die Regressionsgerade $W = \text{hoch}$ unterhalb derjenigen mit $W = \text{null}$. Demnach verstärkt Computerängstlichkeit den Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Je stärker Computerängstlichkeit ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Abbildung 14: Grafische Veranschaulichung des verstärkenden Effekts von Computer-ängstlichkeit



Quelle: Eigene Darstellung.

(b) Arbeitsplatzunsicherheit

In Hypothese H2b wurde postuliert, dass je stärker die Arbeitsplatzunsicherheit bei Mitarbeitern ausgeprägt ist, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Tabelle 41 stellt die Ergebnisse der Analyse dar. Empowering Leadership hat demnach einen positiven ($b_1 = 0,1513$, $SE = 0,05$; $p = 0,004$) und Arbeitsplatzunsicherheit einen negativen direkten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ($b_2 = -0,1827$, $SE = 0,06$; $p = 0,002$). Allerdings ist der Interaktionsterm nicht signifikant ($b_3 = 0,0217$, $SE = 0,09$; $p = 0,805$). Das bedeutet, dass der Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern nicht durch die Arbeitsplatzunsicherheit der Mitarbeiter moderiert wird. Folglich kann Hypothese H2b nicht bestätigt werden.

Tabelle 41: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Arbeitsplatzunsicherheit

	H2b	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,938	0,03
Empowering Leadership	0,151***	0,05
Arbeitsplatzunsicherheit	-0,183***	0,06
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Arbeitsplatzunsicherheit	0,022	0,09
R ²	0,05	
F	F(3,314) = 5,99***	
ΔR ²	0,01	
ΔF	F(1,314) = 3,99**	
N	318	

Anmerkung: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Quelle: Eigene Darstellung.

(c) Mikropolitik

In Hypothese H2c wird postuliert, dass je stärker die Wahrnehmung von Mikropolitik bei Mitarbeitern ausgeprägt ist, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Die dargestellten Ergebnisse in Tabelle 42 zeigen, dass der Interaktionskoeffizient negativ signifikant ist ($b_3 = -0,1357$, $SE = 0,07$; $p = 0,047$). Damit entspricht der Interaktionsterm der postulierten Hypothese und Hypothese H2c wird bestätigt.

Tabelle 42: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Mikropolitik

	H2c	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,914	0,04
Empowering Leadership	0,197***	0,06
Mikropolitik	-0,034	0,05
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Mikropolitik	-0,136**	0,07
R ²	0,05	
F	F(3,314) = 5,99***	
ΔR ²	0,01	
ΔF	F(1,314) = 3,99**	
N	318	

Anmerkung: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Quelle: Eigene Darstellung.

Weiterführende Erkenntnisse bezüglich des Stressors Mikropolitik

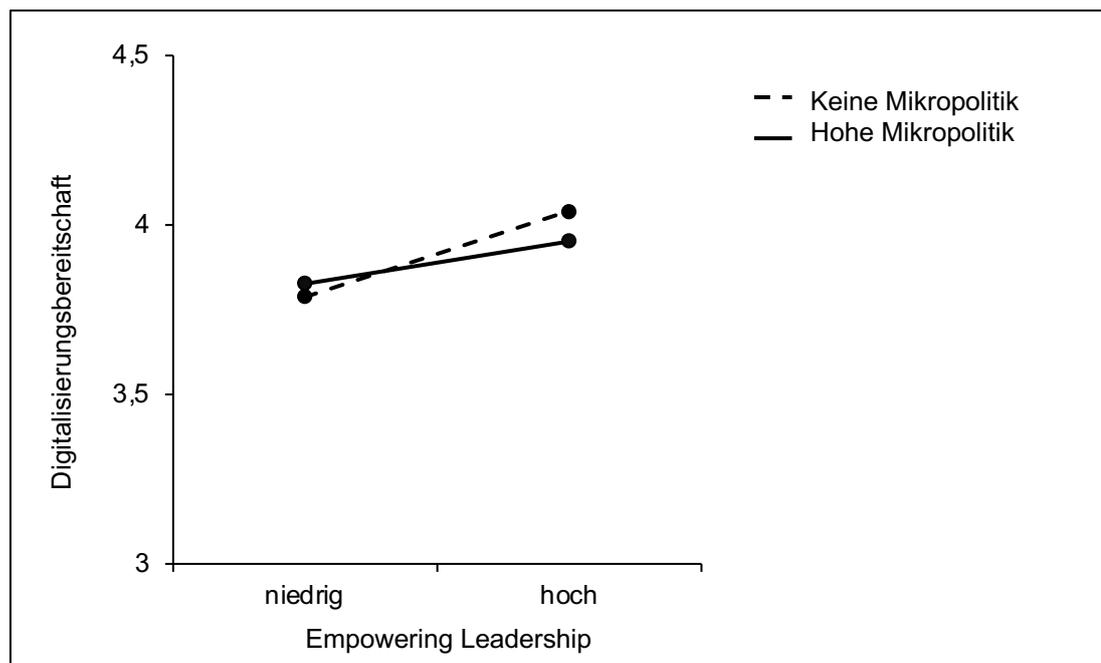
Die dargestellten Ergebnisse in Tabelle 42 zeigen, dass Empowering Leadership einen positiven direkten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat ($b_1 = 0,1971$, $SE = 0,06$; $p = 0$). Hinsichtlich Mikropolitik ergibt sich kein signifikanter direkter Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern ($b_2 = -0,034$, $SE = 0,05$; $p = 0,485$).

In der vorliegenden Stichprobe ist der bedingte Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft bis zu einem Mikropolitikwert von 3,42 ($b = 0,12$; $SE = 0,06$; $< 0,1$) signifikant. Bei Mikropolitikwerten kleiner gleich 3,42 haben Führungskräfte mit Empowering Leadership einen positiven Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Nehmen Beschäftigte Mikropolitik im Unternehmen stärker wahr (Mikropolitikwerte $> 3,42$), hat Empowering Leadership jedoch keinen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft dieser Mitarbeiter. In der vorliegenden Stichprobe lag die wahrgenommene Mikropolitik bei 76,42 % der Probanden innerhalb und bei 23,58 % der Probanden außerhalb der Signifikanzgrenze. Führungskräfte

besitzen bei diesen Beschäftigten offenbar keine Einflussmöglichkeit zur Steigerung der Digitalisierungsbereitschaft.

Entsprechend den in Kapitel 3.1 dargestellten Formen von Interaktionseffekten illustriert Abbildung 15 den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft, wenn der Moderator nicht und der Moderator hoch ausgeprägt ist. Die gestrichelte Linie veranschaulicht den Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, wenn der Moderator Mikropolitik gleich null ist. Die durchgezogene Linie visualisiert den Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, wenn Mikropolitik hoch ist. Nach Dionne et al. (2005) entsprechen die Ergebnisse von Mikropolitik denen der Grafik (e). Der Regressionskoeffizient b_1 ist größer null und der Interaktionsterm b_3 ist kleiner null. Aufgrund dessen, dass $|b_1| = 0,152 > |b_3W| = 0,070$ ist, ist Mikropolitik ein partieller Neutralisierer. Da b_2 nicht signifikant ist, befinden sich die Achsenabschnitte etwa gleichauf. Demnach neutralisiert Mikropolitik den Effekt von Empowering Leadership in Bezug auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern partiell.

Abbildung 15: Grafische Veranschaulichung des neutralisierenden Effektes von Mikropolitik



Quelle: Eigene Darstellung.

(d) Zeitdruck

In Hypothese H2d wird postuliert, dass je stärker Mitarbeiter unter Zeitdruck stehen, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Wie in Tabelle 43 zu sehen, ist der Interaktionskoeffizient entsprechend der formulierten Hypothese negativ signifikant ($b_3 = -0,1239$, $SE = 0,07$; $p = 0,06$). Folglich kann Hypothese H2d bestätigt werden.

Tabelle 43: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich des Stressors Zeitdruck

	H2d	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,93	0,03
Empowering Leadership	0,192***	0,05
Zeitdruck	0,044	0,05
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Zeitdruck	-0,124*	0,07
R ²	0,05	
F	F(3,314) = 6,05***	
ΔR^2	0,01	
ΔF	F(1,314) = 3,55*	
N	318	

Anmerkung: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Quelle: Eigene Darstellung.

Weiterführende Erkenntnisse bezüglich des Stressors Zeitdruck

In Tabelle 43 ist zu erkennen, dass Empowering Leadership einen positiven direkten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat ($b_1 = 0,192$, $SE = 0,05$; $p < 0,001$). Hingegen weist Zeitdruck keinen signifikanten direkten Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auf ($b_2 = 0,044$, $SE = 0,05$; $p = 0,385$).

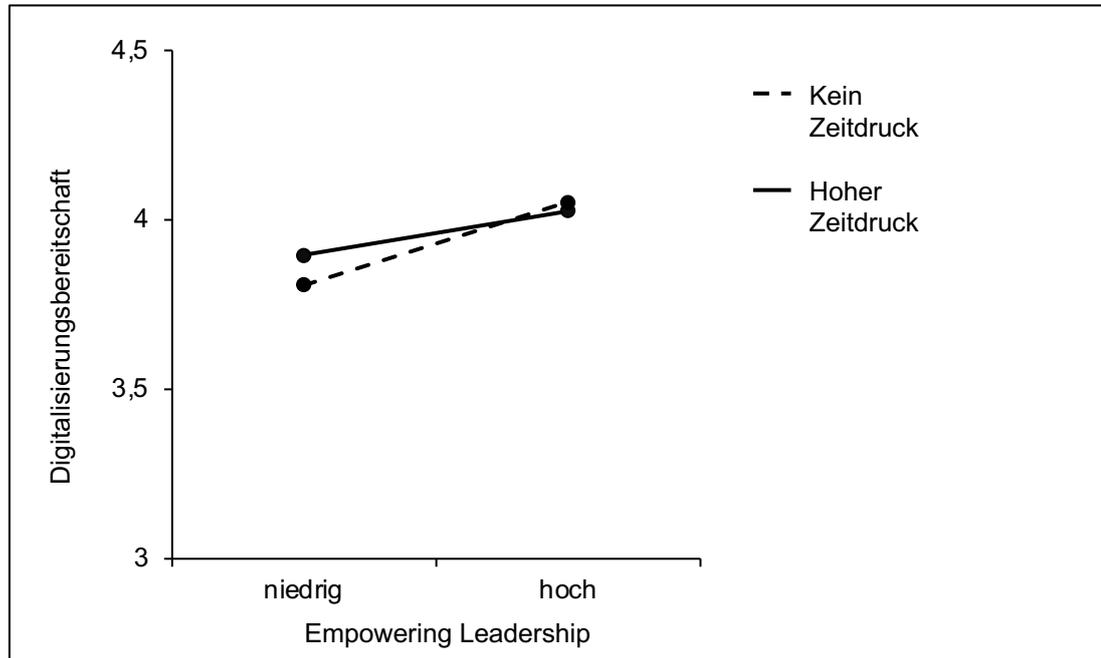
In der vorliegenden Stichprobe ist der bedingte Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft bis zu einem Zeitdruckwert von 3,83 ($b = 0,12$; $SE = 0,06$; $< 0,1$) signifikant. Zeitdruckwerte kleiner gleich 3,83

weisen eine signifikante Steigung der Regressionsgeraden auf, während bei Werten über 3,83 keine Signifikanz besteht. Bei Zeitdruckwerten kleiner gleich 3,83 haben Führungskräfte mit Empowering Leadership einen positiven Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Nehmen Beschäftigte Zeitdruck stärker wahr, dann hat Empowering Leadership keinen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft dieser Mitarbeiter. In der vorliegenden Stichprobe liegen bei 81,13 % der Probanden Zeitdruckwerte kleiner gleich 3,83 und somit innerhalb der Signifikanzgrenze vor. Demgegenüber gaben 18,87 % der Probanden Zeitdruckwerte oberhalb von 3,83 und damit außerhalb der Signifikanzgrenze an. In diesem Fall haben Führungskräfte mit Empowering Leadership offenbar keinen Einfluss auf ihre Mitarbeiter in Bezug auf die Digitalisierungsbereitschaft.

Entsprechend den in Kapitel 3.1 dargestellten Formen von Interaktionseffekten illustriert Abbildung 16 den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft, wenn kein Zeitdruck und hoher Zeitdruck wahrgenommen wird. Die gestrichelte Linie veranschaulicht den Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, wenn der Moderator Zeitdruck gleich null ist. Die durchgezogene Linie visualisiert den Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, wenn Zeitdruck hoch ist. Nach Dionne et al. (2005) entsprechen die Ergebnisse von Zeitdruck der Grafik (e). Der Regressionskoeffizient b_1 ist größer null und der Interaktionsterm b_3 ist kleiner null. Aufgrund dessen, dass $|b_1| = 0,192 > |b_3W| = 0,089$ ist, ist Zeitdruck ein partieller Neutralisierer. Aufgrund $b_2 > 0$ befindet sich der Achsenabschnitt von $W = \text{hoch}$ oberhalb des Achsenabschnittes von $W = 0$. Allerdings ist der direkte Effekt von Zeitdruck nicht signifikant, sodass die Achsenabschnitte ungefähr gleichauf liegen. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung ergeben, dass Zeitdruck einen neutralisierenden Effekt auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. Je stärker Mitarbeiter unter Zeitdruck stehen, desto

schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Abbildung 16: Grafische Veranschaulichung des neutralisierenden Effekts von Zeitdruck



Quelle: Eigene Darstellung.

6.2.2.2 Überprüfung der Hypothesen zu den Ressourcen

(a) Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel

Im Rahmen der Hypothese H3a wurde postuliert, dass je stärker die Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel von Mitarbeitern wahrgenommen wird, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Tabelle 44 zeigt, dass Empowering Leadership ($b_1 = 0,1172$, $SE = 0,04$; $p = 0,004$) und Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel ($b_2 = 0,4999$, $SE = 0,04$; $p = 0$) jeweils einen positiven direkten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft haben. Jedoch ist der Interaktionsterm nicht signifikant ($b_3 = -0,0862$, $SE = 0,05$; $p = 0,106$). Das bedeutet, dass der Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern nicht durch die Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel moderiert wird. Folglich kann Hypothese H3a nicht bestätigt werden.

Tabelle 44: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel

	H3a	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,942	0,03
Empowering Leadership	0,117***	0,04
Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	0,5***	0,04
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	-0,086	0,05
R ²	0,41	
F	F(3,314) = 71,55***	
ΔR ²	0,01	
ΔF	F(1,314) = 2,63	
N	318	

Anmerkung: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Quelle: Eigene Darstellung.

(b) Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel

In Hypothese H3b wurde postuliert, dass je stärker Mitarbeiter digitale Arbeitsmittel als benutzerfreundlich wahrnehmen, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Tabelle 45 macht deutlich, dass Empowering Leadership ($b_1 = 0,128$, $SE = 0,05$; $p = 0,005$) und die Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel ($b_2 = 0,4115$, $SE = 0,04$; $p = 0$) jeweils einen positiven direkten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern haben. Der Interaktionskoeffizient ist zwar signifikant, jedoch entgegengesetzt der formulierten Hypothese ($b_3 = -0,1301$, $SE = 0,07$; $p = 0,049$). Der Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird demnach zwar vom Ausmaß der von Mitarbeitern wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel moderiert, allerdings mit einem negativen Vorzeichen. Mit steigender wahrgenommener Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel haben Führungskräfte mit Empowering Leadership weniger Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Folglich kann Hypothese H3b nicht bestätigt werden.

Tabelle 45: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel

	H3b	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,945	0,03
Empowering Leadership	0,128***	0,05
Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	0,412***	0,04
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	-0,13**	0,07
R ²	0,28	
F	F(3,314) = 40,03***	
ΔR^2	0,01	
ΔF	F(1,314) = 3,91**	
N	318	

Anmerkung: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Quelle: Eigene Darstellung.

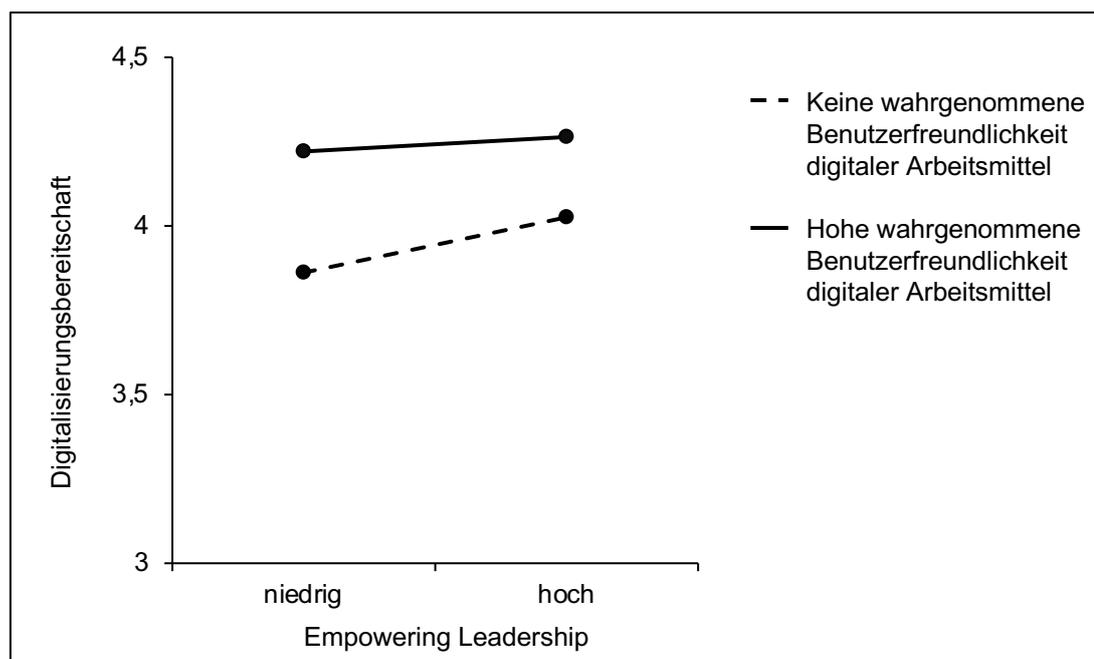
Weiterführende Erkenntnisse bezüglich der Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel

In der vorliegenden Stichprobe ist der bedingte Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft bis zu einem Wert von 4,54 ($b = 0,09$; $SE = 0,05$; $p < 0,1$) signifikant. Liegt die Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel kleiner gleich 4,54, ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft signifikant, während ab Werten über 4,54 keine Signifikanz besteht. Bewerten Mitarbeiter die Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel kleiner gleich 4,54, haben Führungskräfte mit Empowering Leadership einen positiven Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Nehmen Beschäftigte digitale Arbeitsmittel als sehr benutzerfreundlich wahr, dann hat Empowering Leadership keinen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft dieser Mitarbeiter. In der vorliegenden Stichprobe bewerteten 57,86 % der Probanden die Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel kleiner gleich 4,54 und liegen somit innerhalb der Signifikanzgrenze. Demgegenüber gaben 42,14 % der Probanden eine Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel oberhalb von 4,54 an, weshalb sie

außerhalb der Signifikanzgrenze liegen. In diesem Fall haben Führungskräfte mit Empowering Leadership eher keinen Einfluss auf ihre Mitarbeiter in Bezug auf die Digitalisierungsbereitschaft.

Entsprechend den in Kapitel 3.1 dargestellten Formen von Interaktionseffekten illustriert Abbildung 17 den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, wenn digitale Arbeitsmittel als nicht benutzerfreundlich und sehr benutzerfreundlich wahrgenommen werden. Die gestrichelte Linie veranschaulicht den Effekt von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wenn der Moderator Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel gleich null ist. Die durchgezogene Linie visualisiert den Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, wenn die Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel hoch ist. Nach Dionne et al. (2005) entsprechen die Ergebnisse bezüglich der Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel der Grafik (d). Der Regressionskoeffizient b_1 ist größer null und der Interaktionsterm b_3 ist kleiner null. Aufgrund dessen, dass $|b_1| = 0,128 > |b_3W| = 0,094$ ist, ist die Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel ein partieller Neutralisierer. Da $b_2 > 0$ und signifikant ist,

Abbildung 17: Grafische Veranschaulichung des partiellen neutralisierenden Effektes von Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel



Quelle: Eigene Darstellung.

befindet sich der Achsenabschnitt von $W = \text{hoch}$ oberhalb des Achsenabschnittes von $W = 0$. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen, dass die Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern partiell neutralisiert. Je stärker Mitarbeiter digitale Arbeitsmittel als benutzerfreundlich wahrnehmen, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

(c) Starke Digitalisierungsstrategie

Im Rahmen der Hypothese H3c wurde postuliert, dass je stärker die Ressource starke Digitalisierungsstrategie von Mitarbeitern wahrgenommen wird, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Wie Tabelle 46 illustriert, haben Empowering Leadership ($b_1 = 0,1276$, $SE = 0,05$; $p = 0,016$) und die Ressource starke Digitalisierungsstrategie ($b_2 = 0,129$, $SE = 0,04$; $p = 0$) jeweils einen positiven direkten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft. Der

Tabelle 46: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource starke Digitalisierungsstrategie

	H3c	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,93	0,03
Empowering Leadership	0,128**	0,05
Starke Digitalisierungsstrategie	0,129***	0,04
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Starke Digitalisierungsstrategie	0,029	0,05
R^2	0,08	
F	F(3,314) = 9,28***	
ΔR^2	0,00	
ΔF	F(1,314) = 0,38	
N	318	

Anmerkung: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Quelle: Eigene Darstellung.

Interaktionsterm ist jedoch nicht signifikant ($b_3 = 0,0291$, $SE = 0,05$; $p = 0,54$). Insofern wird der Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern nicht durch die Ressource starke Digitalisierungsstrategie moderiert. Hypothese H3c kann somit nicht bestätigt werden.

(d) Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung

Im Rahmen der Hypothese H3d wurde postuliert, dass je mehr Vertrauen die Mitarbeiter in die Geschäftsführung haben, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Tabelle 47 zeigt, dass Empowering Leadership ($b_1 = 0,127$, $SE = 0,06$; $p = 0,023$) und die Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung ($b_2 = 0,107$, $SE = 0,04$; $p = 0,008$) einen positiven direkten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft haben. Jedoch ist der Interaktionsterm nicht signifikant ($b_3 = 0,071$, $SE = 0,05$; $p = 0,178$). Dieser empirische Befund bedeutet, dass der Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern nicht durch die Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung moderiert wird. Folglich kann Hypothese H3d nicht bestätigt werden.

Tabelle 47: Ergebnisse der Regressionsanalyse bezüglich der Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung

	H3d	
	b	SE
Haupteffekt		
Konstante	3,919	0,04
Empowering Leadership	0,127**	0,06
Vertrauen in die Geschäftsführung	0,107***	0,04
Interaktionseffekt		
Empowering Leadership x Vertrauen in die Geschäftsführung	0,071	0,05
R ²	0,07	
F	F(3,314) = 7,69***	
ΔR^2	0,01	
ΔF	F(1,314) = 1,82	
N	318	

Anmerkung: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Quelle: Eigene Darstellung.

6.2.3 Zusammenfassung der Ergebnisse zu den Hypothesenüberprüfungen

Tabelle 48 zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Hypothesenüberprüfungen. Im Rahmen von Haupthypothese H1 wurde untersucht, ob Empowering Leadership einen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. In der vorliegenden Untersuchung wird postuliert, dass Empowering Leadership einen positiven signifikanten Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. Die empirischen Ergebnisse bestätigen die mit Hypothese 1 formulierte Annahme. Je stärker Probanden Empowering Leadership der eigenen Führungskraft bewerteten, desto stärker ist die Digitalisierungsbereitschaft ausgeprägt. Insofern kann mit der untersuchten Stichprobe ein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden, sodass H1 bestätigt werden kann.

Hypothese H2 postuliert, dass die Stressoren Computerängstlichkeit, Arbeitsplatzunsicherheit, Mikropolitik und Zeitdruck den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern moderieren. Je stärker die Stressoren ausgeprägt sind, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Der jeweilige Interaktionsterm für die Stressoren Mikropolitik und Zeitdruck ist negativ signifikant. Wenngleich der Interaktionsterm für Computerängstlichkeit auch signifikant ist, weist er ein positives Vorzeichen auf. Des Weiteren ist der Interaktionsterm für Arbeitsplatzunsicherheit nicht signifikant. Mit der vorliegenden Stichprobe können Hypothese H2a sowie H2b nicht bestätigt werden. Ausschließlich Hypothese H2c und H2d entsprechen den zuvor formulierten Hypothesen und können somit bestätigt werden.

Der positiv moderierende Einfluss durch die Ressourcen Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel, starke Digitalisierungsstrategie und Vertrauen in die Geschäftsführung auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird in Hypothese H3 postuliert. Je stärker die Ressourcen ausgeprägt sind, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Die jeweiligen Interaktionsterme der Ressourcen Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel, starke Digitalisierungsstrategie

und Vertrauen in die Geschäftsführung weisen keine Signifikanz auf. Ausschließlich der Interaktionsterm der Ressource Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel ist signifikant, jedoch mit einem negativen Vorzeichen. Auf Basis der empirischen Ergebnisse können die Hypothesen H3a, H3b, H3c und H3b mit der vorliegenden Stichprobe nicht bestätigt werden.

Tabelle 48: Zusammenfassung der Hypothesenüberprüfung

	Hypothese	Ergebnis
H1	Je stärker Führungskräfte Empowering Leadership betreiben, desto höher ist die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter.	✓
H2a	Je stärker der Stressor Computerängstlichkeit ausgeprägt ist, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	(✓)
H2b	Je stärker der Stressor Arbeitsplatzunsicherheit wahrgenommen wird, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	✗
H2c	Je stärker der Stressor Mikropolitik wahrgenommen wird, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	✓
H2d	Je stärker der Stressor Zeitdruck wahrgenommen wird, desto schwächer ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	✓
H3a	Je stärker die Ressource wahrgenommene Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	✗
H3b	Je stärker die Ressource wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	(✓)
H3c	Je stärker die Ressource starke Digitalisierungsstrategie ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	✗
H3d	Je stärker die Ressource Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung ausgeprägt ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.	✗

Anmerkung: ✓ = Hypothese kann bestätigt werden; (✓) = Der Zusammenhang ist signifikant, aber nicht entsprechend der Hypothese; ✗ = Hypothese kann nicht bestätigt werden

Quelle: Eigene Darstellung.

7 Ergebnisdiskussion

7.1 Ergebnisdiskussion des Haupteffektes

Die Ergebnisse der empirischen Analyse zeigen, dass sich Empowering Leadership positiv auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auswirkt. Je mehr die Befragten ihre Führungskraft als unterstützend im Rahmen von Empowering Leadership wahrnehmen, desto positiver bewerten sie ihre Digitalisierungsbereitschaft. Der positive signifikante Zusammenhang unterstützt die von anderen Autoren postulierte Relevanz von Empowering Leadership im Veränderungskontext. In der Studie von Jung et al. (2020) zeigt Empowering Leadership einen positiven signifikanten Zusammenhang mit dem Veränderungskonstrukt *Commitment to Change*. Empowering Leadership verstärkt folglich die Bindung von Mitarbeitern an Vorgehensweisen, die für eine erfolgreiche Umsetzung einer Veränderungsinitiative als notwendig erachtet wird (Herscovitch und Meyer 2002; Jung et al. 2020). Die Autoren argumentieren, dass Empowering Leadership bei Mitarbeitern eine positive Einstellung und positives Verhalten gegenüber organisationalen Veränderungen hervorruft und zu einer nachhaltigen Entwicklung von Unternehmen beiträgt (Jung et al. 2020). Li et al. (2016) konnten in ihrer Studie einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und veränderungsorientiertem *OCB* zeigen. Veränderungsorientiertes *Organizational Citizenship Behaviour* ist zu verstehen als konstruktive Bemühungen von Individuen zur Ermittlung und Umsetzung von Änderungen in Bezug auf Arbeitsmethoden, Strategien und Verfahren, um die Situationen und Leistungen zu verbessern (Choi 2007; Choi 2011; Li et al. 2016). Veränderungsorientiertes *OCB* bezieht sich dabei auf Verhaltensweisen von Mitarbeitern, welche zur erfolgreichen Umsetzung von Veränderungen beitragen. Insofern ist auf Basis der Theorie des geplanten Verhaltens veränderungsorientiertes *OCB* der Veränderungsbereitschaft im Sinne der hier genutzten Operationalisierung von Bouckennooghe et al. (2009) nachgelagert. Zudem stellten die Autoren fest, dass Empowering

Leadership von Beschäftigten je nach Autonomieorientierung unterschiedlich angenommen wird. Beschäftigte mit einem hohen Maß an Autonomieorientierung nehmen Empowering Leadership an und üben mit steigendem Empowering Leadership mehr veränderungsorientiertes OCB aus. Demgegenüber wird bei einem geringen Maß an Autonomieorientierung kein signifikanter Effekt auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und dem veränderungsorientierten OCB ermittelt (Li et al. 2016).

Insgesamt weist die vorliegende Untersuchung nach, dass Empowering Leadership im Kontext der Digitalisierung, Mitarbeiter maßgeblich im Hinblick auf die Digitalisierungsbereitschaft beeinflusst. Somit werden die bisherigen Ergebnisse zu Empowering Leadership um die Einstellung zur Digitalisierung erweitert. Führungskräfte können mittels Empowering Leadership offenbar ihre Mitarbeiter im Rahmen der digitalen Transformation unterstützen. Mitarbeiter, die von ihren Führungskräften in ihrer Autonomie und Entwicklung unterstützt werden, weisen eine größere Digitalisierungsbereitschaft auf als Mitarbeiter, die nur geringes Empowering Leadership erfahren.

7.2 Ergebnisdiskussion der Stressoren

Mit Blick auf die Stressoren zeigen die Ergebnisse der Moderatoranalysen ein heterogenes Bild. Entsprechend den formulierten Hypothesen weisen die Stressoren Mikropolitik (H2c) und Zeitdruck (H2d) negative Moderationseffekte auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auf. Der Stressor Computerängstlichkeit (H2a) wirkt sich entgegen der formulierten Hypothese positiv auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern aus. Der Stressor Arbeitsplatzunsicherheit (H2b) hat in der vorliegenden Untersuchung keinen signifikanten Moderationseffekt auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Zunächst konnte festgestellt werden, dass die Beziehung zwischen Empowering Leadership und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern vom Ausmaß der wahrgenommenen mikropolitischen Aktivitäten abhängt. Mit steigender wahrgenommener Mikropolitik haben Führungskräfte mit Empowering Leadership weniger bis gar keinen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter.

Der Moderatoreffekt von Mikropolitik wurde auch in anderen empirischen Studien nachgewiesen, in denen Zusammenhänge zwischen dem Führungsverhalten und verschiedenen Outcomes untersucht wurden:

- In der Studie von Erkutlu und Chafra (2015) weist Mikropolitik einen negativen Effekt auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Einbettung des Arbeitsplatzes im Unternehmen auf. Die Einbettung des Arbeitsplatzes (engl. Job embeddedness) umfasst die Gesamtheit von Aspekten, die Mitarbeiter am aktuellen Arbeitsplatz halten. Das Konzept der Einbettung des Arbeitsplatzes besteht aus den drei Schlüsselkomponenten: Verbindungen, Passung und Aufopferung. Die Erfüllung aller drei Schlüsselkomponenten ist sowohl hinsichtlich der Unternehmen als auch der Gemeinschaft wichtig. Einbettung des Arbeitsplatzes im Unternehmen ist von dem Konstrukt Fluktuation abzugrenzen, da es sich nicht auf den psychologischen Prozess bezieht, den ein Mitarbeiter durchläuft, wenn dieser kündigt (Erkutlu und Chafra 2015). Wie vermutet, war die Beziehung zwischen Empowering Leadership und Einbettung der Mitarbeiter am Arbeitsplatz schwächer, wenn Mitarbeiter ein hohes Maß an Mikropolitik wahrnehmen (Erkutlu und Chafra 2015).
- Raza et al. (2018) stellen einen negativen moderierenden Effekt von Mikropolitik auf den Zusammenhang zwischen Coachingverhalten von Führungskräften und *Erfolg bei der Arbeit* fest. Coaching ist eine Verhaltensweise von Führungskräften, welche Mitarbeiter zum Lernen und zur Verbesserung der Arbeitsleistung anregt. Statt auf Steuerung, Überwachung und strenge Kontrolle, setzt Coaching auf die Entwicklung der Selbststeuerung und der Zusammenarbeit der Mitarbeiter (Raza et al. 2018). Hinsichtlich Coachingverhalten besteht eine inhaltliche Nähe zur Dimension Entwicklungsunterstützung von Empowering Leadership. Erfolg bei der

Arbeit bezieht sich auf das im englischen Sprachraum verwendete Konstrukt „Thriving at work“. Das Konstrukt Erfolg bei der Arbeit wird als wünschenswerter, positiver psychologischer Zustand beschrieben, in dem Mitarbeiter am Arbeitsplatz das Gefühl haben, dass sie sich selbst entfalten können und die Arbeit ihr persönliches Wachstum fördert (Spreitzer et al. 2005; Kleine et al. 2019). Mitarbeiter, die von ihren Führungskräften ge-coacht wurden, waren voller Elan und Enthusiasmus bei der Arbeit. Je stärker jedoch Mikropolitik wahrgenommen wurde, desto negativer waren die Ansichten der Mitarbeiter bezüglich ihrer Führungskräfte und ihrer Unternehmen (Raza et al. 2018).

- Kacmar et al. (2011) finden in ihrer Studie geschlechterspezifische Unterschiede hinsichtlich der Relevanz von Mikropolitik als Moderator. Bei weiblichen Mitarbeitern nimmt der positive Zusammenhang zwischen ethischer Personalführung und OCB ab, je stärker Mikropolitik wahrgenommen wird. Im Gegensatz dazu neutralisiert sich bei männlichen Mitarbeitern der positive Zusammenhang zwischen ethischer Führung und OCB, je geringer Mikropolitik wahrgenommen wird (Kacmar et al. 2011). Brown et al. (2005) definieren ethische Personalführung als die Demonstration von normativ angemessenem Verhalten durch persönliche Handlungen und zwischenmenschliche Beziehungen und die Förderung dieses Verhaltens bei den Untergebenen durch wechselseitige Kommunikation, Verstärkung und Entscheidungsfindung. Ethische Personalführung und Empowering Leadership haben zwar unterschiedliche Schwerpunkte, jedoch legen beide Ansätze Wert auf die Vorbildfunktion von Führungskräften, die Förderung der Weiterentwicklung ihrer Mitarbeiter und eine offene Kommunikation.

Die vorliegende Untersuchung lässt sich offenbar in die Reihe der genannten Studien einordnen, welche Mikropolitik allgemein als Moderator des Zusammenhangs zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg identifizieren. Konkret wird mit der vorliegenden Untersuchung nachgewiesen, dass der hier explizit untersuchte Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern durch Mikropolitik moderiert wird. Nehmen Mitarbeiter im Unternehmen geringe mikropolitische Aktivitäten im Unternehmen wahr, können Führungskräfte mit Empowering Leadership die

Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter positiv beeinflussen. Im Gegensatz dazu haben Führungskräfte mit Empowering Leadership keinen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter, wenn die Mitarbeiter hohe mikropolitische Aktivitäten im Unternehmen wahrnehmen. Insofern ist Mikropolitik ein partieller Neutralisierer. Stark ausgeprägte mikropolitische Aktivitäten in Unternehmen führen offenbar zur Legitimierung von informellen Machtstrukturen und zu einem Vertrauensverlust gegenüber formalen Machtstrukturen (Bedi und Schat 2013). Zur Beschaffung von wichtigen Informationen und zur Gewinnung von Ressourcen sind dann nicht die betreffenden Führungskräfte die ersten Ansprechpartner. Vielmehr besteht die Notwendigkeit eigener mikropolitischer Aktivitäten (Chang et al. 2009; Bouckennooghe 2012). Auf diese Weise entsteht ein Führungsvakuum und die Einflussmöglichkeiten von Führungskräften sind gehemmt (Kerr und Jermier 1978). Insofern liegen mit dieser Untersuchung klare Hinweise darauf vor, dass Mikropolitik den Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft einschränkt.

Im Hinblick auf den Stressor Zeitdruck bestätigen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung den Moderatoreffekt zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Bei niedrigem Zeitdruck haben Führungskräfte mit Empowering Leadership die Möglichkeit, positiv auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter einzuwirken. Stehen Mitarbeiter jedoch unter hohem zeitlichen Druck, haben Führungskräfte mit Empowering Leadership keinen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter.

Verschiedene Analysen bestätigen ebenfalls einen Moderatoreffekt von Zeitdruck zwischen verschiedenen Führungsverhaltensweisen und deren Outcomes:

- Syrek et al. (2013) konnten zeigen, dass Zeitdruck den Zusammenhang zwischen transformationaler Personalführung und *Work-Life-Balance* sowie Erschöpfung moderiert. Die positiven Auswirkungen von transformationaler Personalführung auf die *Work-Life-Balance* ihrer Mitarbeiter wird durch Zeitdruck abgeschwächt. Ferner verstärkt Zeitdruck den Einfluss von transformationaler Personalführung auf Erschöpfung. Führungskräfte

besitzen weniger Einwirkungsmöglichkeiten zur Prävention von Erschöpfungssymptomen ihrer Mitarbeiter, wenn die Mitarbeiter unter hohem Zeitdruck stehen (Syrek et al. 2013). Zwischen transformationaler Personalführung und Empowering Leadership besteht eine gewisse inhaltliche Nähe. Transformationale Führungskräfte kommunizieren eine klare Vision und inspirieren Mitarbeiter, sich damit zu identifizieren. Zudem fördern transformationale Führungskräfte das persönliche Wachstum und unterstützen Mitarbeiter dabei, ihre Fähigkeiten und Potenziale zu entfalten. Empowering Leadership ermutigt ihre Mitarbeiter, ihre eigenen Ziele und Visionen zu entwickeln, und unterstützt sie dabei, diese umzusetzen. Des Weiteren gibt Empowering Leadership den Mitarbeitern die Möglichkeit, Eigenverantwortung zu übernehmen und sich beruflich sowie persönlich weiterzuentwickeln.

- Die Studie von Ågotnes et al. (2021) unterstützt die Hypothese, dass Zeitdruck den Zusammenhang zwischen Personalführung und Führungserfolg negativ moderiert. Je stärker die Befragten das Führungsverhalten ihrer Führungskräfte als Laissez-faire bewerteten, desto eher berichteten sie von Mobbingereignissen am Arbeitsplatz. Die positive Beziehung zwischen Laissez-faire-Führungsverhalten und Mobbing am Arbeitsplatz wurde durch Zeitdruck weiter verstärkt. Ein Mangel an Personalführung in Stresssituationen erhöht offenbar das Gefühl von Überforderung und Frustration bei den Beschäftigten, was zu erhöhten Mobbing-Aktivitäten führt (Ågotnes et al. 2021). Obwohl Laissez-faire-Personalführung und Empowering Leadership eine gewisse Form von Autonomie betonen, bestehen grundlegende Unterschiede zwischen den beiden Ansätzen. Laissez-faire-Führungskräfte überlassen ihren Mitarbeitern weitgehend die Verantwortung für ihre Aufgaben und Entscheidungen, oft ohne klare Anleitungen und Unterstützung. Hingegen übernehmen bei Empowering Leadership die Führungskräfte eine aktive Rolle, indem sie ihre Mitarbeiter unterstützen, befähigen und ihnen relevante Ressourcen bereitstellen (Wong und Giessner 2018). Wong und Giessner (2018) zeigen den schmalen Grat zwischen Laissez-faire-Personalführung und Empowering Leadership auf, welcher von der Erwartung der Mitarbeiter an Empowering Leadership abhängt.

Sind die Erwartungen von Mitarbeitern über- oder untererfüllt, schreiben sie die Delegation von Autonomie und Entscheidungsbefugnissen einer Laissez-faire-Personalführung zu (Wong und Giessner 2018).

Zeitdruck ist somit ein relevanter Moderator des Zusammenhangs zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg und ist damit ebenfalls wie Mikropolitik ein partieller Neutralisierer. Aufgaben können zeitlich begrenzt sein, ohne dass die Begrenzung Druck und Stress verursacht. Mangelt es aber an verfügbarer Arbeitszeit, um die vorhandene Arbeitsmenge in der erwarteten Qualität zu bearbeiten, entsteht Zeitdruck bei Mitarbeitern (Chong et al. 2012; Schwendener et al. 2017). Prozesse zur weiteren Digitalisierung gehen offenbar mit zusätzlichen Arbeitsbelastungen einher (Kennedy 2005). Mitarbeiter, welche bereits durch das Tagesgeschäft ausgelastet sind, können weniger zeitliche und kognitive Kapazitäten aufbringen, um die Digitalisierung voranzubringen. Ferner fehlt offenbar die Zeit für den Austausch zwischen Mitarbeitern und Führungskräften, sodass Unterstützungsangebote nicht ausgesprochen und angenommen werden können (Zeike et al. 2019; Cazan 2020; Bolli und Pusterla 2022).

Der Moderatoreffekt von Computerängstlichkeit ist zwar signifikant, aber entgegen der formulierten Hypothese positiv signifikant. Der Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird positiv von Computerängstlichkeit moderiert. Bei Mitarbeitern mit einer geringen Computerängstlichkeit haben Führungskräfte mit Empowering Leadership keinen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Sind Mitarbeiter jedoch ängstlich im Umgang mit Computern, haben Führungskräfte mit Empowering Leadership einen Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Computerängstlichkeit ist dementsprechend kein Neutralisierer, sondern ein Verstärker. Hinsichtlich der Fragestellung, ob Computerängstlichkeit als Moderator auf den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg dient, ist der Stand der

Forschung nicht ausgereift.⁸⁷ Die Ergebnisse zur Computerängstlichkeit liefern jedoch erste Hinweise darauf, dass Führungskräfte als wichtige Brückenbauer agieren, wenn Mitarbeiter im Umgang mit Computern ängstlich sind. Durch die zunehmende Digitalisierung wird der Arbeitsplatz komplexer und der Anwendungsdruck digitaler Arbeitsmittel steigt (Abolhassan 2016). Computer sind im Alltag allgegenwärtig mit der Folge, dass Mitarbeiter darauf eingestellt sind, neue Technologien zu erlernen und diese im Arbeitsalltag anzuwenden (Chou 2001). Bereitet der Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln dennoch Unbehagen, erzeugt dies Stress und somit negative psychologische Zustände (Wilfong 2006; Parayitam et al. 2010). Zahlreiche Studien zeigen, dass bei Mitarbeitern mit hohen Wissensdefiziten und einer niedrigen Selbstwirksamkeitserwartung angesichts einer professionellen Benutzung von digitalen Arbeitsmitteln Trainings zum professionellen Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln eine Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartung herbeiführen (Compeau und Higgins 1995; Chua et al. 1999; Salanova et al. 2000). Zur Bewältigung negativer Emotionen bezüglich digitaler Arbeitsmittel können Führungskräfte die Teilnahme an Trainings oder an Schulungen ermöglichen. Studien zeigen, dass Beschäftigte häufig ein intensives Training im professionellen Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln und zur Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartung benötigen (Compeau und Higgins 1995; Chua et al. 1999; Salanova et al. 2000). Ob Führungskräfte insbesondere ältere Mitarbeiter im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln unterstützen sollen, kann durch die vorliegende Untersuchung nicht bestätigt werden. Ältere Studien hingegen finden einen signifikanten Effekt von Alter auf Computerängstlichkeit. Ältere Probanden weisen eine höhere Computerängstlichkeit auf als junge Probanden (Loyd und Gressard 1984b; Ellis und Allaire 1999). In der vorliegenden Untersuchung besteht keine signifikante Korrelation zwischen Alter und Computerängstlichkeit.

⁸⁷ Einige wenige Studien untersuchen Computerängstlichkeit als Moderatorvariable Parayitam et al. (2010) finden einen negativen Moderatoreffekt von Computerängstlichkeit auf den Zusammenhang zwischen Einstellung zu Computern und Arbeits-/ Karrierezufriedenheit. Zudem hat Computerängstlichkeit einen negativen Moderatoreffekt auf den Zusammenhang zwischen Einstellung zu Computern und Stress. Dabei wird die Computerängstlichkeit als relativ manifeste Persönlichkeitseigenschaft von negativen Einstellungen zu Computern unterschieden.

Mit Blick auf die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bedeutet dies, dass für eine erfolgreiche digitale Transformation die Computerängstlichkeit ein relevanter Faktor ist (Torkzadeh und Angulo 1992; Parayitam et al. 2010; Rahimi und Yadollahi 2011). Computerängstlichkeit ist eine emotionale Reaktion auf eine mögliche Beschädigung von digitalen Arbeitsmitteln, die Verletzung von Persönlichkeitsrechten oder das Erlebnis von Schamgefühlen (Mac Callum et al. 2014; Osatuyi 2015). Im Rahmen von Empowering Leadership können Führungskräfte daher im engen Austausch mit ihren Mitarbeitern auf die Ängste eingehen und dazu beitragen, dass Kenntnis- und Fähigkeitslücken im Umgang mit Computern gemindert werden.

Die Moderatoranalyse zur Arbeitsplatzunsicherheit brachte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keinen signifikanten Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hervor. Allerdings weist Arbeitsplatzunsicherheit einen signifikanten negativen direkten Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auf. Das bedeutet, dass sich ein unsicherer Arbeitsplatz negativ auf die Bereitschaft auswirkt, digitale Veränderungen voranzutreiben. Empowering Leadership fungiert offenbar nicht als puffernder Faktor für den negativen Einfluss von Arbeitsplatzunsicherheit. Andere Studien zeigen jedoch, dass Arbeitsplatzunsicherheit durchaus einen moderierenden Effekt auf den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg hat:

- So stellen Jeong et al. (2022) in ihrer Studie einen signifikanten Moderatoreffekt von Arbeitsplatzunsicherheit auf den Zusammenhang zwischen Coaching durch Führungskräfte und organisationaler Identifikation fest. Je höher die Arbeitsplatzunsicherheit, desto niedriger ist die organisationale Identifikation von Mitarbeitern. Mittels Coaching können Führungskräfte jedoch diesen negativen Zusammenhang abfedern (Jeong et al. 2022).
- In der Studie von Kim und Kim (2020) wird der durch Arbeitsplatzunsicherheit verursachte Anstieg von Arbeitsstress durch ethische Personalführung gemindert. Sie argumentieren, dass wenn sich Mitarbeiter von ethischen Führungskräften fair behandelt fühlen, die Mitarbeiter ihre Arbeitsplatzunsicherheit verstehen und akzeptieren. Fühlen sich Mitarbeiter hingegen unfair von ihrer Führungskraft behandelt, empfinden diese Mitarbeiter die

Arbeitsplatzunsicherheit als ungerechtfertigt, was ihr Stressempfinden verstärken kann (Kim und Kim 2020).

- In der Studie von Cheng et al. (2012) wurde im Kontext der Arbeitsplatzunsicherheit der Zusammenhang zwischen LMX und organisationalem Commitment untersucht. LMX konnte die negativen Folgen von Arbeitsplatzunsicherheit auffangen. Die Autoren argumentieren, dass Führungskräfte eine unterstützende Arbeitsatmosphäre schaffen, wodurch die Mitarbeiter ihre Arbeitssituation neu bewerten und sich weniger durch die Unsicherheit ihrer Arbeitssituation bedroht fühlen. LMX trägt somit zu einem starken organisationalen Commitment bei, obwohl der Arbeitsplatz unsicher ist (Cheng et al. 2012). Zwischen LMX und Empowering Leadership besteht eine gewisse inhaltliche Nähe. Sowohl LMX als auch Empowering Leadership betonen die Bedeutung von qualitativ hochwertigen Beziehungen zwischen Führungskräften und Mitarbeitern. Zudem betonen die beiden Führungsansätze die Relevanz von Mitarbeiterbeteiligung. Bei einer guten LMX-Beziehung zwischen Führungskräften und Mitarbeitern fühlen sich Mitarbeiter eingebunden und sind bereit, zusätzliche Anstrengungen zu unternehmen. Empowering Leadership fördert ebenfalls die Mitarbeiterbeteiligung, indem sie aktiv ihre Mitarbeiter auffordert, Eigenverantwortung zu übernehmen und Entscheidungen zu treffen (Jada und Mukhopadhyay 2019).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Stressoren Mikropolitik und Zeitdruck partielle Neutralisierer sind, welche den Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern verringern. Computerängstlichkeit hingegen wirkt als Verstärker auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Im Sinne des modifizierten JD-R-Modells ist hinsichtlich Computerängstlichkeit ein direkter Einfluss von Empowering Leadership auf Computerängstlichkeit anzunehmen, welcher einen motivationsfördernden Prozess auslöst (vgl. Kapitel 3.2). Es ist zu vermuten, dass Führungskräfte mittels Empowering Leadership auf Augenhöhe und mit Schulungsangeboten auf computerängstliche Mitarbeiter eingehen können, sodass Mitarbeiter keine Sorgen vor der Nutzung digitaler Arbeitsmittel haben. Arbeitsplatzunsicherheit ist in

der vorliegenden Untersuchung der einzige Stressor, welcher keinen signifikanten Effekt aufzuweisen hat, obwohl Studien Moderatoreffekte von Arbeitsplatzunsicherheit nachweisen können. Der Grund für die gegensätzlichen Ergebnisse ist in der Zielgruppe der vorliegenden Erhebung zu vermuten. Kommunale Unternehmen bieten meistens sichere und krisenfeste Arbeitsplätze und legen großen Wert auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Mit einem Mittelwert von 1,57 und einer Standardabweichung von 0,59 wurde in der vorliegenden Untersuchung die Arbeitsplatzunsicherheit von den Probanden am niedrigsten bewertet (vgl. Kapitel 6.1.3.). Insofern ist zu vermuten, dass Mitarbeiter in kommunalen Unternehmen weniger Angst vor dem Verlust ihres Arbeitsplatzes haben, also quantitative Arbeitsplatzunsicherheit. Aufgrund dessen, dass die Digitalisierung auch Arbeitsmerkmale verändert, sollten zukünftige Arbeiten qualitative Arbeitsplatzunsicherheit im kommunalen Kontext überprüfen.

7.3 Ergebnisdiskussion der Ressourcen

Mit Blick auf die Ressourcen zeigen die Ergebnisse der Moderatoranalysen, dass wahrgenommene Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln (H3a), starke Digitalisierungsstrategie (H3c) und Vertrauen in die Geschäftsführung (H3d) keinen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern haben. Ferner wirkt sich wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln, entgegen der formulierten Hypothese H3b, negativ auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern aus. Die Analyse bestätigt somit nicht, dass Empowering Leadership die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern positiv beeinflusst, wenn Beschäftigte über unterschiedliche Ressourcen verfügen.

Die Ergebnisse der Moderatoranalyse zur wahrgenommenen Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln zeigt, dass der Moderator keinen Einfluss auf die Wirksamkeit von Empowering Leadership im Hinblick auf die

Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. Insgesamt werden Computer und Mobilfunkgeräte von den Befragten als geeignete Arbeitsmittel wahrgenommen, welche die eigene Arbeitsleistung erhöhen. Des Weiteren deutet die Moderatoranalyse darauf hin, dass die wahrgenommene Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln einen signifikanten positiven direkten Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. Mitarbeiter, die digitale Arbeitsmittel als nützlich betrachten, weisen somit eher eine hohe Digitalisierungsbereitschaft auf als Mitarbeiter, die digitale Arbeitsmittel als weniger nützlich betrachten. Daraus lässt sich schließen, dass Mitarbeiter, die bereits eine positive Erfahrung durch die Anwendung von digitalen Arbeitsmitteln gemacht haben, auch dazu bereit sind, sich an neue digitale Veränderungen anzupassen. Insofern scheint es so, dass Empowering Leadership irrelevant für die Beziehung zwischen wahrgenommener Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln und der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern ist. Dieser Befund ist mit den Befunden von Kuo und Lee (2011) durchaus kompatibel. Kuo und Lee stellen in ihrer Arbeit fest, dass Empowering Leadership eine Kultur des Experimentierens und des Wandels fördert, wodurch neue Arbeitsmittel von Mitarbeitern eher genutzt werden. Die Beurteilung, ob ein digitales Arbeitsmittel nützlich ist oder nicht, basiert allerdings vielmehr auf eigenen Erfahrungen und geht nicht direkt auf den Einfluss von Empowering Leadership zurück. Übereinstimmend mit anderen empirischen Studien (Mao und Palvia 2008; Aggelidis und Chatzoglou 2009; Lin und Chang 2011; Godoe und Johansen 2012) zeigen die Ergebnisse von Kuo und Lee (2011), dass digitale Arbeitsmittel nur dann als nützlich wahrgenommen werden, wenn sie benutzerfreundlich gestaltet sind. Das bedeutet, dass Mitarbeiter nicht mit digitalen Arbeitsmitteln arbeiten, die schwierig zu bedienen sind, da diese mehr Aufwand erzeugen und damit ihre Belastung erhöhen. Digitale Arbeitsmittel müssen daher so gestaltet sein, dass sie einfach anzuwenden sind (Kuo und Lee 2011; Godoe und Johansen 2012).

In der vorliegenden Untersuchung bewerteten die Befragten die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel als insgesamt hoch. Die von den Befragten verwendeten digitalen Arbeitsmittel werden von ihnen als intuitiv wahrgenommen und die Anwendung erfordert nur geringe kognitive Anstrengungen. Weiterhin ergab die Moderatoranalyse, dass die

wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel einen positiven Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. Interessant ist nun, dass entgegen der formulierten Hypothese H3b die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel einen negativen signifikanten Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern hat. Mit steigender wahrgenommener Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel hat Empowering Leadership weniger Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Auf Basis der Arbeit von Dionne et al. (2005) entspricht die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel einem partiellen Neutralisierer. Wirken digitale Arbeitsmittel abschreckend auf Mitarbeiter, können Führungskräfte offenbar über Empowering Leadership die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern positiv beeinflussen. In diesem Fall können Führungskräfte ihren Mitarbeitern etwa den Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln zeigen, die Wahl der passenden digitalen Arbeitsmittel lassen oder ihre Weiterentwicklung zur Nutzung von digitalen Arbeitsmitteln fördern. Nehmen Mitarbeiter die Nutzung von digitalen Arbeitsmitteln als angenehm wahr und empfinden Freude dabei, kann dies als intrinsische Motivation definiert werden (Kim et al. 2016). Insofern ist anzunehmen, dass die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, welche digitale Arbeitsmittel als benutzerfreundlich wahrnehmen, mit einer intrinsischen Motivation korrespondiert und die Einflussnahme von Führungskräften gehemmt bzw. überflüssig wird.

In Bezug auf die Ressource starke Digitalisierungsstrategie wurde kein moderierender Effekt auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft festgestellt. Die Relevanz von Strategien in einem Veränderungsprozess werden jedoch in einer Vielzahl von Studien und Theorien belegt (Hax 1990; Barbuto 2002; Burg und Singleton 2005; By 2005; Cândido und Santos 2015; D'Cruz et al. 2016). Dies steht im Einklang mit dem in der vorliegenden Untersuchung gefundenen signifikanten direkten Einfluss einer starken Digitalisierungsstrategie auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Indem Informationen zur Digitalisierung angeboten werden und die Geschäftsführung dem Bedürfnis der Mitarbeiter nach Informationen über die Digitalisierungsziele nachkommen, kann unter den Mitarbeitern die

Digitalisierungsbereitschaft gefördert werden. Mitarbeiter verfügen über eine Orientierungsgrundlage und sind somit in der Lage, sich über die Digitalisierungsziele zu informieren und ihre Arbeit mit den Digitalisierungszielen in Einklang zu bringen (Kawtar et al. 2019). Auf diesem Wege unterstützt die Geschäftsführung ihre Führungskräfte, damit Mitarbeiter autonom im Sinne der Digitalisierungsstrategie arbeiten können. Mitarbeiter sind im Falle einer starken Digitalisierungsstrategie nicht so stark abhängig davon, ob und inwieweit ihre direkten Führungskräfte sie bezüglich der Digitalisierung und der nächsten Schritten informieren (Barbuto 2002).

Schließlich besteht auch ein direkter Einfluss von Vertrauen in die Geschäftsführung auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Andere Arbeiten (Morgan und Zeffane 2003; Stanley et al. 2005; Michaelis et al. 2009; Cai et al. 2018) identifizierten bereits Vertrauen in die Geschäftsführung als relevanten Faktor hinsichtlich der eigenen Veränderungsbereitschaft. Mit dem Ergebnis der vorliegenden Untersuchung lassen sich die Erkenntnisse auch auf den Kontext der Digitalisierung übertragen. Vertrauen in die Geschäftsführung erzeugt Glaubwürdigkeit (Cai et al. 2018). Die von der Geschäftsführung veröffentlichten Informationen zur Digitalisierung und die erklärte Notwendigkeit zur Digitalisierung fördern das Vertrauen in die Geschäftsführung, sodass die Digitalisierung nicht ständig infrage gestellt oder pauschal abgelehnt wird. Fühlen sich Mitarbeiter von der Geschäftsführung respektiert und fair behandelt (Korsgaard et al. 2002), sind sie eher bereit, Veränderungen im Zuge der Digitalisierung zu akzeptieren oder gar aktiv mitzugestalten. Die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern wird durch das Vertrauen in die Geschäftsführung somit auch ohne Empowering Leadership ihrer Führungskräfte erzeugt. Auf Basis der vorliegenden Untersuchung hat Vertrauen in die Geschäftsführung keinen moderierenden Effekt auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

7.4 Relevanz der empirischen Befunde für die Theorie

In der vorliegenden Untersuchung wurde die Theorie der Führungssubstitute in das JD-R-Modell integriert und eine Differenzierung der Wirkungszusammenhänge vorgenommen. Die Hypothesen zu den Moderatoreffekten von Stressoren und Ressourcen konnten in der vorliegenden Untersuchung teilweise bestätigt und teilweise nicht bestätigt werden.

Im Hinblick auf die Stressoren sind Mikropolitik und Zeitdruck erwartungsgemäß partielle Neutralisierer und hemmen den Einfluss von Führungsverhalten auf den Führungserfolg. Mikropolitik und Zeitdruck sind eher strukturelle Stressoren, welche sich auf organisationale Bedingungen, Richtlinien und Praktiken beziehen (Jiang et al. 2021) und daher für Führungskräfte weniger direkt beeinflussbar sind. Computerängstlichkeit hingegen zeigt sich als Verstärker und ist förderlich für die Einflussnahme von Führungskräften auf ihre Mitarbeiter. Führungskräfte können durch gezielte Unterstützung und Schulungsangebote zum Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln Unsicherheiten bei ihren Mitarbeitern in Bezug auf die Digitalisierung abbauen. Vor diesem Hintergrund liegt im Sinne des modifizierten JD-R-Modells ein direkter Effekt von Empowering Leadership auf Computerängstlichkeit vor, welcher einen motivationsförderlichen Prozess anstößt. Arbeitsplatzunsicherheit weist hingegen keinen Moderatoreffekt auf. Eine mögliche Erklärung für den nicht signifikanten Moderatoreffekt von Arbeitsplatzunsicherheit ist eventuell die Stichprobe. Teilnehmer der vorliegenden Untersuchung waren Mitarbeiter von Stadtwerken, welche aufgrund starker Arbeitnehmerrechte und ihrer Bedeutung für die Daseinsvorsorge in Deutschland weitgehend geschützt vor Kündigungen sind. Die deskriptiven Statistiken unterstützen die Annahme, dass die Teilnehmer der vorliegenden Untersuchung eine geringe Arbeitsplatzunsicherheit wahrnehmen. Sowohl das arithmetische Mittel als auch die Standardabweichung weisen die niedrigsten Werte im Vergleich zu den anderen Stressoren auf. Möglicherweise reagieren Mitarbeiter in privaten Wirtschaftsunternehmen, welche eine höhere Kündigungswahrscheinlichkeit und somit eine höhere Arbeitsplatzunsicherheit besitzen, anders auf digitale Veränderungen.

Was die vorliegenden Moderatoranalysen allerdings nicht bestätigen können, ist die Annahme, dass durch Ressourcen kognitive und zeitliche Kapazitäten entstehen, welche Führungskräften zur Einflussnahme zur Verfügung stehen. Im Gegensatz dazu fanden Herrmann et al. (2012) in ihrer Arbeit signifikante Moderatoreffekte der Ressourcen Handlungsspielraum, soziale Unterstützung und organisationale Gerechtigkeit zwischen transformationaler Personalführung und Veränderungsbereitschaft. Im Kontext der vorliegenden Untersuchung ist wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit ein partieller Neutralisierer. Führungskräfte müssen offenbar die veränderungsbezogenen Bedenken ihrer Mitarbeiter weniger stark durch Empowering Leadership ausräumen, wenn Mitarbeiter über ein hohes Ausmaß an wahrgenommener Nützlichkeit verfügen sowie ihre Arbeit durch hohe Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel, starke Digitalisierungsstrategie oder Vertrauen in die Geschäftsführung gekennzeichnet ist. Führungskräfte üben eher nur dann über Empowering Leadership Einfluss aus, wenn Mitarbeiter digitale Arbeitsmittel als wenig intuitiv wahrnehmen. Übereinstimmend mit den Überlegungen zur Computerängstlichkeit können Führungskräfte den Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln durch Anleitung und Unterstützung fördern, sodass die Anwendung für Mitarbeiter intuitiver ist.

Bezüglich der in der vorliegenden Arbeit untersuchten Stressoren und Ressourcen lässt sich insgesamt sagen, dass sie in erster Linie relevante Prädiktoren für die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern sind. Eine geringe Computerängstlichkeit, Arbeitsplatzunsicherheit und hohe wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit sowie Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel, eine starke Digitalisierungsstrategie und ein hohes Vertrauen in die Geschäftsführung sind per se förderliche Faktoren für die Bereitschaft von Mitarbeitern, aktiv die Digitalisierung ihres Arbeitsumfeldes zu gestalten. Diese Ergebnisse bieten Unternehmen Anknüpfungspunkte, um die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Beschäftigten unabhängig von Empowering Leadership zu stärken. In Bezug auf digitale Arbeitsmittel sollte darauf geachtet werden, dass etwa durch Schulungsmaßnahmen der Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln gelernt wird, um Ängste abzubauen. Zudem sollten Unternehmen regelmäßig die Benutzerfreundlichkeit sowie Nützlichkeit der verwendeten digitalen Arbeitsmittel

überprüfen und verbessern, damit Mitarbeiter die Nutzung von digitalen Arbeitsmitteln als arbeitserleichternd erleben. Auch durch vertrauensbildende Maßnahmen, durch eine Sicherstellung des Arbeitsplatzes, die Etablierung einer starken Digitalisierungsstrategie und eine hohe Transparenz hinsichtlich Digitalisierungsentscheidungen fördert die Unternehmensleitung die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Die vorliegende Untersuchung integriert die Theorie der Führungssubstitute in das JD-R-Modell, um die Effekte von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern unter Berücksichtigung von Stressoren und Ressourcen zu analysieren. Die Theorie der Führungssubstitute ermöglicht ein differenziertes Verständnis der Stressoren als Neutralisierer und Ressourcen als Verstärker. Die empirische Analyse bekräftigt teilweise den neutralisierenden Moderatoreffekt von Stressoren, welche durch andere Forschungsarbeiten untermauert werden. Im Gegensatz dazu kann die Hypothese bezüglich der Ressourcen als Verstärker im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden. Dies zeigt die Bedeutung von Ressourcen und Stressoren als Verstärker und Neutralisierer im Zusammenhang mit Empowering Leadership.

Vor diesem Hintergrund wird das JD-R-Modell erweitert und konkretisiert das modifizierte JD-R-Modell von Tummers und Bakker (2021). Zusätzlich stärken die Moderatorarten der Theorie der Führungssubstitute das Verständnis der Effekte, um die relevanten Rahmenbedingungen identifizieren zu können, die erforderlich sind, damit Empowering Leadership wirken bzw. verstärkt werden kann. Zudem können seitens der Unternehmensleitung und der Führungskräfte selbst hinsichtlich der Neutralisierer und Verstärker Maßnahmen entwickelt werden, um gezielte Führungserfolge mit Empowering Leadership zu ermöglichen.

8 Limitationen

Die vorliegende Untersuchung bietet zahlreiche Erkenntnisbeiträge sowohl für die Forschung als auch für die Wirtschaftspraxis. Aufgrund von getroffenen Entscheidungen im Rahmen der Untersuchung unterliegen die Ergebnisse der Arbeit einer Reihe von Limitationen. Insofern sind die Arbeitsergebnisse stets vor dem Hintergrund der nachfolgenden Limitationen zu interpretieren. Zudem liefern die Limitationen Anregungen für zukünftige Forschungsvorhaben.

Die Datenerhebung für die vorliegende Untersuchung erfolgte bei 23 kommunalen Unternehmen aus Deutschland, die im öffentlichen Auftrag Versorgungsleistungen erbringen. Mit dem Fokus auf kommunale Unternehmen konnte eine homogene Stichprobe erzielt werden, die im Erhebungszeitraum ähnliche Herausforderungen hinsichtlich der Digitalisierung der Arbeitswelt zu bewältigen hatte. Mit dieser Vorgehensweise wird die Gefahr von unbeobachteter Heterogenität im Vergleich zu einer gemischten Stichprobe reduziert. Das bedeutet aber auch, dass die erzielten Ergebnisse nicht verallgemeinert werden können und nicht auf andere Branchen oder Länder übertragbar sind.

Zusätzlich ist anzumerken, dass die Akquisition von Umfrageteilnehmern mithilfe einer Fachexpertin und von Projektteilnehmern an einem geförderten Forschungsprojekt erfolgte. Die beteiligten Unternehmen konnten entscheiden, welche und wie viele Mitarbeiter sie bitten, an der Umfrage teilzunehmen. Die Teilnahme an der Befragung war sowohl für die Unternehmen als auch für die befragten Mitarbeiter freiwillig. Die Freiwilligkeit kann zu einer positiven Selbstselektion führen mit der Folge, dass vorwiegend Unternehmen mit einer positiven Unternehmens- bzw. Führungskultur und hoher Digitalisierungsaffinität an der Befragung teilgenommen haben. Im unternehmensübergreifenden Vergleich hinsichtlich der Konstrukte ist zwar eine Varianz im Antwortverhalten bei den Teilnehmern zu erkennen, allerdings ist eine randomisierte Selektion von Untersuchungsteilnehmern für zukünftige Arbeiten wünschenswert.

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich zudem um eine Querschnittstudie, mit der nicht die kausale Wirkung von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern nachgewiesen werden kann. Insofern ist es möglich, dass Mitarbeiter nur deshalb Empowering

Leadership wahrnehmen, weil sie eher bereit sind, die Digitalisierung in ihrem Arbeitsumfeld proaktiv voranzutreiben. Längsschnittstudien oder Experimente sollten in zukünftigen Studien in Betracht gezogen werden, um die Kausalität zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern zu untersuchen.

Zudem entstammen die Daten der vorliegenden Arbeit aus einer Erhebungsmethode und -quelle. Mitarbeiter bewerteten im Rahmen eines Online-Fragebogens sowohl ihr Verhalten und ihre Wahrnehmung zu verschiedenen Themen als auch das Führungsverhalten ihrer Führungskräfte. Eine Befragung auf Basis einer Erhebungsmethode und -quelle birgt potenziell die Gefahr von Common Method Variance bzw. Single Source Bias (Podsakoff et al. 2003). Zur Überprüfung von Common Method Variance wurde der Harman's-Ein-Faktor-Test durchgeführt, dieser ergab keinen Hinweis auf einen Common Method Bias. Aufgrund von sozial erwünschten Antworten, uneindeutigen Formulierungen, Akquieszenz oder der Tendenz zur Mitte (Dionne et al. 2002; Podsakoff et al. 2003; Tehseen et al. 2017) können die tatsächlichen Zusammenhänge zwischen den untersuchten Prädiktoren wie Empowering Leadership und dem Kriterium Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern verzerrt sein. Zur Minimierung von Common Method Variance wurde den teilnehmenden Mitarbeitern die Wahrung der Anonymität versichert und darauf hingewiesen, dass die Antworten nicht auf Richtigkeit bewertet werden. Zudem wurden verschiedene Antwortskalen und negativ formulierte Items verwendet, wodurch die Gefahr von gleichförmigem Antwortverhalten verringert werden sollte. Um insbesondere den Single Source Bias zu vermeiden, ist zu empfehlen, dyadische Datensätze mit mehreren Datenquellen zu verwenden. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wäre eine Bewertung von Empowering Leadership durch die Führungskraft selbst ein Ansatz gewesen, um einen dyadischen Datensatz zu erhalten und einen Single Source Bias zu verringern. Allerdings wurde sich aufgrund der begrenzten zeitlichen Ressourcen und der Sensibilität solcher Daten gegen einen dyadischen Datensatz entschieden. Zudem zeigen Wong und Giessner (2018) die Wichtigkeit der Bewertung von Mitarbeitern hinsichtlich des Ausmaßes von Empowering Leadership ihrer Führungskräfte und des Einflusses auf die Wirksamkeit von Führungskräften.

Die Auswahl der in dieser Untersuchung verwendeten Skalen basiert auf einer Literaturrecherche in wissenschaftlichen Fachzeitschriften unter Berücksichtigung ihrer psychometrischen Qualität. Die Items einiger Skalen sind in englischer Sprache verfasst und mussten für die Befragung übersetzt werden. Die Übersetzung in die deutsche Sprache erfolgte auf Basis der TRAPD-Methode mittels mehrerer Übersetzer, Rückübersetzung und Pretests, um die inhaltliche Validität der Items und schließlich des Fragebogens zu überprüfen (Harkness 2007; Harkness 2010; European Social Survey 2018). Für zukünftige Forschungsvorhaben ist zu empfehlen, bilinguale Fachexperten zur Übersetzung und inhaltlichen Überprüfung der Items einzusetzen. Insgesamt unterstützt die empirische Analyse die Eignung der übersetzten Skalen. Vor allem die zentralen Konstrukte Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern leisten einen Beitrag für zukünftige Arbeiten. Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung übersetzten Skalen sollten daher in zukünftigen Forschungsarbeiten berücksichtigt werden, um die Skalen im deutschsprachigen Raum weiter zu validieren und zu etablieren.

Vor der eigentlichen Untersuchung wurden zunächst die Messinstrumente der einzelnen Konstrukte mittels EFA überprüft, um die Eindimensionalität der Skalen und die Qualität der Messinstrumente zu überprüfen. Dieses Verfahren hat sowohl zum Ausschluss einzelner Items als auch zum Ausschluss ganzer Konstrukte geführt. Im Rahmen der EFA wurden Items der Skalen Computerängstlichkeit, Arbeitsplatzunsicherheit, Zeitdruck, starke Digitalisierungsstrategie und Vertrauen in die Geschäftsführung zugunsten der Kommunalitäten eliminiert. Dieses Verfahren führt in der vorliegenden Untersuchung zur Eliminierung von Items der Messinstrumente Computerängstlichkeit und Vertrauen in die Geschäftsführung. Wie in Kapitel 5.3.2.2.3 beschrieben, ergibt sich dadurch nur ein geringer Informationsverlust, sodass sich die Messinstrumente weiterhin interpretieren und auf andere Forschungsarbeiten übertragen lassen.

9 Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern zu erforschen sowie moderierende Stressoren und Ressourcen zu identifizieren.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bieten mehrere Implikationen für die zukünftige Theorieentwicklung und Forschung in Bezug auf die Konstrukte Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft. Zunächst stellt die Untersuchung eine Verbindung zwischen der wissenschaftlichen Fachliteratur zu Empowering Leadership und zur Digitalisierungsbereitschaft her. Der Einfluss von Empowering Leadership auf die Veränderungsbereitschaft im Kontext der Digitalisierung fand in der Fachliteratur bisher keine Beachtung. Bisherige Studien der Personalführungsforschung haben Empowering Leadership in erster Linie hinsichtlich einer allgemeinen Veränderungsbereitschaft von Mitarbeitern untersucht. Die Ergebnisse früherer Studien zeigen, dass Führungskräfte mit Empowering Leadership veränderungsorientiertes Verhalten von Mitarbeitern fördern.

Das Vorhaben der vorliegenden Untersuchung basiert auf dem Erreichen von vier Zielen. Das erste Ziel enthielt die Entwicklung eines theoretisch und empirisch fundierten Modells zur Erforschung von Führungsverhalten auf Führungserfolg unter Berücksichtigung moderierender Effekte von Stressoren und Ressourcen. In Kapitel 3 wird insbesondere unter Einbezug der Theorie der Führungssubstitute ein theoretischer Rahmen zur Analyse von Führungsverhalten und Führungserfolg unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren eingeführt. Das JD-R-Modell ermöglicht die Untersuchung von einer Vielzahl von verschiedenen Stressoren und Ressourcen. Insbesondere die umfangreichen Forschungsbeiträge zum JD-R-Modell erleichterten die Erreichung des zweiten Ziels der vorliegenden Arbeit.

Das zweite Ziel verfolgte die Spezifizierung eines theoretisch fundierten Untersuchungsmodells zur Analyse von Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern unter Berücksichtigung von Stressoren und Ressourcen. Hierzu wurde zunächst in Kapitel 2.1 die Literatur zu Empowering Leadership ausgewertet und definiert. In Kapitel 2.2 erfolgte die Definition der

Begriffe Digitalisierung und Veränderungsbereitschaft, um schließlich Digitalisierungsbereitschaft als zentrales Konstrukt für Führungserfolg im Digitalisierungskontext zu operationalisieren. In Kapitel 4 wird schließlich die zentrale Hypothese der vorliegenden Arbeit hergeleitet. In der Hypothese wird ein positiver Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern angenommen. Mittels Autonomie- und Entwicklungsunterstützung fördern Führungskräfte demnach eine positive Einstellung ihrer Mitarbeiter gegenüber der Digitalisierung.

Zur finalen Spezifizierung des Untersuchungsmodells wurden schließlich in Kapitel 4.2 und Kapitel 4.3 relevante Stressoren und Ressourcen auf Basis von Experteninterviews und mittels Literaturrecherche hergeleitet. Nach Einschätzung der Experten sind Computerängstlichkeit, Arbeitsplatzunsicherheit, Mikropolitik und Zeitdruck relevante Stressoren im Rahmen der Digitalisierung am Arbeitsplatz. Im Gegensatz dazu sind wahrgenommene Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln, starke Digitalisierungsstrategie, Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung, Leader-Member-Exchange und Arbeitsautonomie nach Ansicht der Experten relevante Ressourcen. Schließlich wurden Hypothesen für die jeweiligen Konstrukte aufgestellt. So wird angenommen, dass Stressoren einen negativen moderierenden Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern besitzen. Je stärker der Stressor ausgeprägt ist, desto weniger Einfluss haben Führungskräfte mittels Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Ressourcen besitzen wiederum einen positiven Effekt auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, so die Hypothese. Je stärker Ressourcen ausgeprägt sind, desto einfacher gelingt es Führungskräften, eine positive Einstellung ihrer Mitarbeiter gegenüber der Digitalisierung zu erzeugen.

Die Ziele drei und vier werden durch die empirische Analyse des hergeleiteten Untersuchungsmodells erreicht. Zunächst werden die relevanten Konstrukte operationalisiert. Die Datenerhebung wurde unter Einsatz eines Fragebogens in kommunalen Unternehmen erhoben. Kapitel 5.3 enthält die Überprüfung der Messinstrumente, um die Verlässlichkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Die

Analyse und Überprüfung des Regressionsmodells und somit der Hypothesen sind in Kapitel 6.2. Die Analyse zeigt die Bedeutung von Empowering Leadership als relevante Führungsverhaltensweise bezüglich der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass Empowering Leadership einen signifikanten positiven direkten Effekt auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern bewirkt. Die ergänzenden Moderatoranalysen geben zusätzliche Hinweise für einen gezielten Einsatz und die erforderlichen Rahmenbedingungen, damit Empowering Leadership im Zusammenhang mit der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern seine Wirkung erzeugen kann. Die untersuchten Stressoren Mikropolitik und Zeitdruck neutralisieren den Einfluss von Empowering Leadership auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern. Vor diesem Hintergrund ist Unternehmen geraten, mikropolitischen Aktivitäten im Unternehmen entgegenzuwirken, damit Führungskräfte mittels Empowering Leadership ihre Mitarbeiter vom Nutzen der Digitalisierung überzeugen können. Zudem ist auch eine Reduzierung von Zeitdruck eine relevante Maßnahme, um die Wirksamkeit von Empowering Leadership zu stärken.

Die Ressource wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel neutralisiert ebenfalls den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern, entgegen der formulierten Hypothese. Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln hilft Führungskräften, mittels Empowering Leadership ihre Mitarbeiter davon zu überzeugen, dass die Digitalisierung eine Verbesserung der Arbeitsmerkmale bedeutet. Unternehmen sollten daher kontinuierlich die Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln überprüfen und verbessern.

Der Stressor Computerängstlichkeit weist einen positiven signifikanten Modereffekt auf, ebenfalls entgegen der formulierten Hypothese. Damit Führungskräfte mit Empowering Leadership den stressfreien Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln für computerängstliche Mitarbeiter fördern können, können Schulungsangebote relevante Maßnahmen sein. Führungskräfte können so im Rahmen der Autonomie- und Weiterentwicklungsunterstützung entlastet werden.

Die Hypothesen bezüglich des Stressors Arbeitsplatzunsicherheit sowie der Ressourcen wahrgenommene Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel, starke Digitalisierungsstrategie und Vertrauen in die Geschäftsführung in Bezug auf die Digitalisierung können in der Untersuchung nicht bestätigt werden. Wenngleich diese Stressoren und Ressourcen keinen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern haben, weisen sie einen direkten signifikanten Einfluss auf die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auf. Insofern kann Unternehmen zur Förderung der Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern geraten werden, Mitarbeitern eine Sicherheit bezüglich des Arbeitsplatzes zu geben, die Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln zu verbessern, eine Digitalisierungsstrategie zu entwickeln und diese zu kommunizieren sowie das Vertrauen in die Geschäftsführung zu verstärken. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung erweitern entsprechend den Forschungsstand über die untersuchten Konstrukte, den Zusammenhang zwischen Empowering Leadership und Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern sowie die relevanten Kontextfaktoren.

Die vorliegende Untersuchung trägt sowohl zur Entwicklung der Theorie als auch zum Stand der empirischen Forschung bei. Die Etablierung des Konstrukts Digitalisierungsbereitschaft als Einstellungskonstrukt sowie Empowering Leadership als Führungsverhalten ist ein wesentlicher Beitrag. Die Adaption von Veränderungsbereitschaft auf den Digitalisierungskontext erweitert das Verständnis von Veränderungsbereitschaft in kontinuierlichen Veränderungsprozessen, was ein wesentliches Charakteristikum der Digitalisierung darstellt. Insbesondere die Eignung der Empowering-Leadership-Skala von Amundsen und Martinsen (2014a) in traditionellen hierarchischen Strukturen wird durch die vorliegende Untersuchung unterstützt. Zudem ermöglicht die erstmalige Übersetzung der Empowering-Leadership-Skala in die deutsche Sprache die zukünftige Empowering-Leadership-Forschung im deutschen Sprachraum.

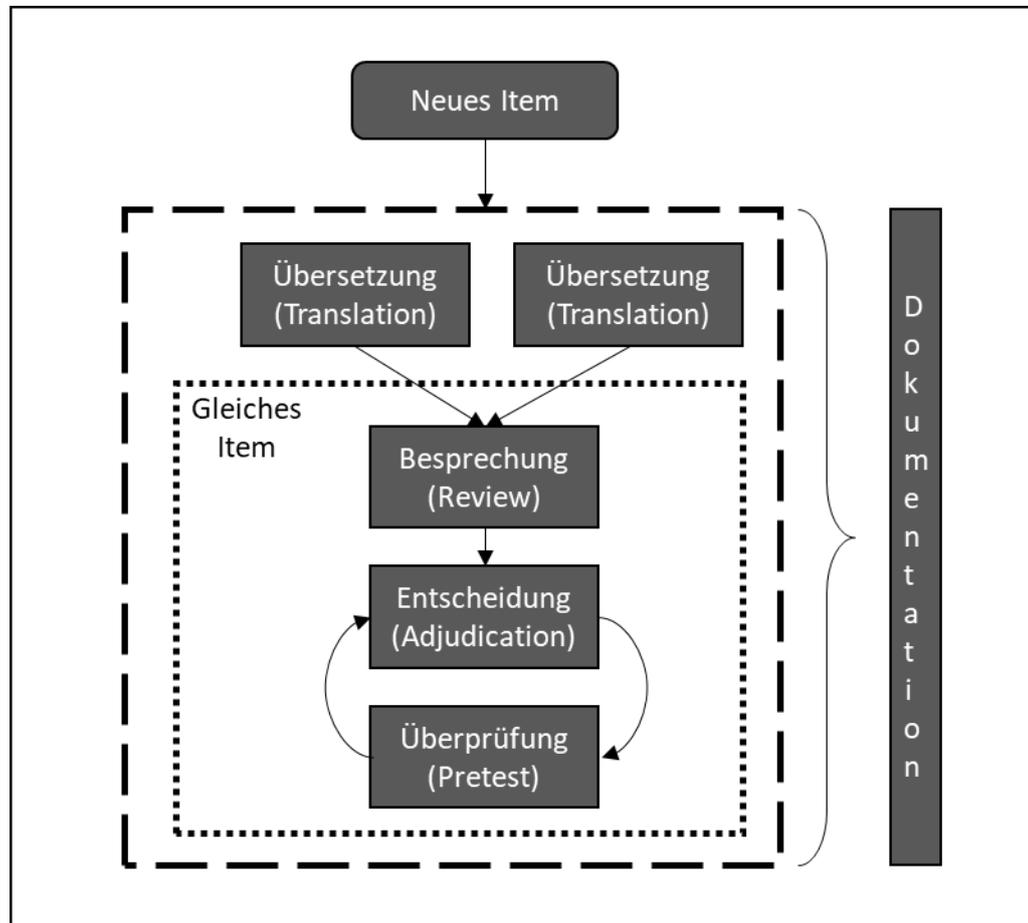
Des Weiteren wurde das modifizierte JD-R-Modell um die Moderatoren der Theorie der Führungssubstitute und ihrer Effekte erweitert. Die Ergänzung von

Moderatoren ermöglicht ein differenzierteres Verständnis der Effekte von Ressourcen und Stressoren auf den Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg. Die empirische Analyse bestätigt zu einem gewissen Grad die Annahmen des Untersuchungsmodells. Während Stressoren als partielle Neutralisierer identifiziert wurden, konnte die Hypothese bezüglich der Ressourcen als Verstärker nicht nachgewiesen werden. Insofern zeigt die empirische Analyse sowohl den Einfluss als auch die Grenzen von Empowering Leadership betreffend die Digitalisierungsbereitschaft von Mitarbeitern auf.

Anhang

Anhang 1: Weiterführende Informationen zum Kapitel 5.1

Abbildung 18: TRAPD-Methode zur Übersetzung von Messinstrumenten



Quelle: European Social Survey (2018).

Tabelle 49: Übersicht der Items mit Abkürzungen

Abk.	Item	Instrument/ Dimension
DB_1	Bei der Digitalisierung habe ich ein gutes Gefühl.	DB_E
DB_2	Ich erlebe die Digitalisierung als positiven Prozess.	DB_E
DB_3	Ich finde, dass die Digitalisierung willkommene Veränderungen bringt.	DB_E
DB_4	Ich muss zugeben, dass ich mich etwas gegen die Digitalisierung sträube. (R)	DB_E
DB_5	Ich passe meine Arbeitsweise nur ungern digitalen Veränderungen an. (R)	DB_E
DB_6	Ich denke, die meisten Digitalisierungsvorhaben wirken sich negativ auf unsere Kunden aus. (R)	DB_K
DB_7	Die Digitalisierung wird die Arbeit verbessern.	DB_K
DB_8	Die Digitalisierungsvorhaben werden zu keinen wirklichen Verbesserungen führen. (R)	DB_K
DB_9	Die Digitalisierung wird die Arbeit vereinfachen.	DB_K
DB_10	Die meisten Digitalisierungsprojekte erzeugen mehr Probleme als sie lösen. (R)	DB_K
DB_11	Ich möchte mich für die Digitalisierung in meinem Arbeitsbereich einsetzen.	DB_I
DB_12	Ich bin bereit einen bedeutenden Beitrag zum digitalen Wandel in meinem Arbeitsbereich zu leisten.	DB_I
DB_13	Ich bin bereit, Energie in den Digitalisierungsprozess zu investieren.	DB_I
EL_1	Sie signalisiert mir, dass ich Verantwortung übernehmen soll.	EL_AS
EL_2	Für meinen Arbeitsbereich gibt sie mir Entscheidungsgewalt.	EL_AS
EL_3	Sie überlässt es mir über Angelegenheiten, die in meinen Arbeitsbereich fallen, zu entscheiden.	EL_AS
EL_4	In Bezug auf meine Arbeit äußert sie sich positiv.	EL_AS
EL_5	Sie ermutigt mich die Initiative zu ergreifen.	EL_AS
EL_6	Sie ist darauf bedacht, dass ich meine Ziele erreiche.	EL_AS
EL_7	Sie kümmert sich darum, dass ich zielorientiert arbeiten kann.	EL_AS
EL_8	Sie hört mir zu.	EL_AS
EL_9	Sie kennt meine Stärken und Schwächen.	EL_AS
EL_10	Wenn immer es nötig ist, fordert sie mich auf, meine Stärken und Fähigkeiten einzusetzen.	EL_AS
EL_11	Sie vermittelt eine positive Sicht der Zukunft.	EL_AS
EL_12	Angelegenheiten, die mich betreffen, bespricht sie mit mir.	EL_AS
EL_13	Sie zeigt mir, wie ich meine Arbeitsweise verbessern kann.	EL_DS
EL_14	Sie lässt mich sehen, wie sie ihre Arbeit organisiert.	EL_DS
EL_15	Ihre eigene Arbeitsplanung ist für mich transparent.	EL_DS
EL_16	Ich erhalte Einblick darüber, wie sie ihre Arbeitstage organisiert.	EL_DS
EL_17	Sie leitet mich dabei an, wie ich meine Arbeit am besten erledigt bekomme.	EL_DS
EL_18	Sie erklärt mir, wie sie ihre eigene Arbeit organisiert.	EL_DS
S1_1	Im Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln fühle ich mich sicher. (R)	CA
S1_2	Wenn meine digitalen Arbeitsmittel abstürzen bzw. sich aufhängen, gerate ich in Panik.	CA
S1_3	Bei der Arbeit mit digitalen Arbeitsmitteln lasse ich mich durch auftretende Schwierigkeiten leicht frustrieren.	CA

S1_4	Das Arbeiten mit digitalen Arbeitsmitteln bereitet mir Unbehagen.	CA
S1_5	Beim Arbeiten mit digitalen Arbeitsmitteln habe ich oft Angst, etwas kaputt zu machen.	CA
S1_6	Ich habe das Gefühl, dass ich meine digitalen Arbeitsmittel im Griff habe. (R)	CA
S1_7	Wenn möglich, vermeide ich das Arbeiten mit digitalen Arbeitsmitteln.	CA
S1_8	Auch bei auftretenden Problemen mit digitalen Arbeitsmitteln bleibe ich ruhig. (R)	CA
S2_1	Ich denke, dass ich meinen Arbeitsplatz in naher Zukunft verliere.	AU
S2_2	Ich bin mir sicher, dass ich meinen Arbeitsplatz behalten kann. (R)	AU
S2_3	Ich bin mir nicht sicher, was die Zukunft meines Arbeitsplatzes betrifft.	AU
S2_4	Es besteht die realistische Möglichkeit, dass ich bald meine Arbeitsstelle verliere.	AU
S3_1	Hier denkt jeder nur an sich.	MP
S3_2	Viele Mitarbeiter machen nur, was gut für sie selbst ist und nicht, was gut für unser Unternehmen ist.	MP
S3_3	Viele Mitarbeiter verbringen zu viel Zeit damit, sich bei den Leuten beliebt zu machen, von denen sie etwas wollen.	MP
S3_4	Viele Mitarbeiter arbeiten im Verborgenen daran, ihr Stück des Kuchens abzubekommen.	MP
S3_5	Viele Mitarbeiter machen alles, damit sie zu den „richtigen“ Leuten gehören.	MP
S3_6	Viele Mitarbeiter lassen Kollegen ins offene Messer laufen, um vor anderen besser dazustehen.	MP
S3_7	Hier gibt es einflussreiche Gruppierungen, mit denen man sich nicht anlegt.	MP
S4_1	Ich muss schnell arbeiten.	ZD
S4_2	Ich arbeite den ganzen Tag mit hohem Tempo.	ZD
S4_3	Ich habe nicht genügend Zeit, um alle meine Aufgaben zu erledigen.	ZD
S4_4	Ich komme mit der Arbeit in Rückstand.	ZD
S4_5	Ich muss Überstunden machen.	ZB
R1_1	Die Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln verbessert den Ablauf meines Arbeitsalltages.	NDA
R1_2	Im Alltag arbeite ich viel produktiver, wenn ich digitale Arbeitsmittel verwende.	NDA
R1_3	Mit Hilfe von digitalen Arbeitsmitteln ist meine Arbeit effektiver.	NDA
R1_4	Ich empfinde digitale Arbeitsmittel als nützliche Alltagshelfer.	NDA
R2_1	Die Bedienung von digitalen Arbeitsmitteln ist für mich einfach und leicht nachvollziehbar.	BDA
R2_2	Die Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln fällt mir leicht.	BDA
R2_3	Ich finde es einfach digitale Arbeitsmittel so zu verwenden, wie ich möchte.	BDA
R2_4	Die Bedienung von digitalen Arbeitsmitteln ist nicht schwierig für mich.	BDA
R3_1	Unser Arbeitsbereich verfügt über einen überzeugenden Plan zur Umsetzung der Digitalisierung für seine Beschäftigten.	SDS
R3_2	Für meinen Arbeitsbereich gibt es klare Ziele, welche unter allen Umständen mit der Digitalisierung verfolgt werden.	SDS

R3_3	In meinem Arbeitsbereich unterstützen alle Mitarbeiter die geplanten Digitalisierungsvorhaben.	SDS
R4_1	Ich habe genauso viel Vertrauen in das Urteilsvermögen der Geschäftsführung wie in mein eigenes, wenn es um die Digitalisierung meiner Arbeit geht.	VG
R4_2	Wenn es mich betrifft, vertraue ich darauf, dass die Geschäftsführung im Zuge der Digitalisierung die richtigen Entscheidungen für meinen Arbeitsbereich trifft.	VG
R4_3	Die Geschäftsführung lässt beim Treffen von Entscheidungen im Rahmen der Digitalisierung die Interessen der Mitarbeiter außer Acht. (R)	VG
R4_4	Selbst wenn im Zuge der Digitalisierung eine Entscheidung sehr negative Konsequenzen für mich hat, vertraue ich dem Urteil der Geschäftsführung.	VG
R4_5	Ich bin bereit der Geschäftsführung auch bei riskanten Digitalisierungsvorhaben zu folgen.	VG
R5_1	Wissen Sie im Allgemeinen, wie zufrieden Ihre Führungskraft mit Ihnen ist?	LMX
R5_2	Wie gut versteht Ihre Führungskraft Ihre beruflichen Probleme und Bedürfnisse?	LMX
R5_3	Wie gut erkennt Ihre Führungskraft Ihre Entwicklungsmöglichkeiten?	LMX
R5_4	Wie hoch ist die Chance, dass Ihre Führungskraft ihren Einfluss nutzt, um Ihnen bei Arbeitsproblemen zu helfen?	LMX
R5_5	Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ihre Führungskraft Ihnen «aus der Patsche» hilft?	LMX
R5_6	Ich habe genügend Vertrauen in meine Führungskraft, um Entscheidungen von ihr zu verteidigen.	LMX
R5_7	Wie effektiv würden Sie das Arbeitsverhältnis mit Ihrer Führungskraft beschreiben?	LMX
R6_1	Ich kann meine Arbeit selbst planen.	A
R6_2	Meine Arbeit kann ich so ausführen, wie ich denke, dass es am besten ist.	A
R6_3	Ich kann meine Aufgaben frei wählen.	A
R6_4	Ich kann meine Arbeit auf verschiedene Weise machen.	A
R6_5	Ich habe Einfluss auf die Organisation meines Arbeitsbereiches.	A

Anmerkung: DB_E = Emotionale Digitalisierungsbereitschaft; DB_K = Kognitive Digitalisierungsbereitschaft; DB_I= Intentionale Digitalisierungsbereitschaft; EL_AS = Autonomieunterstützung als Dimension von Empowering Leadership; EL_DS = Selbstentwicklungsunterstützung als Dimension als Dimension von Empowering Leadership; CA = Computerängstlichkeit; AU = Arbeitsplatzunsicherheit; MP = Mikropolitik; ZD = Zeitdruck; NDA = Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel; BDA = Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel; SDS = starke Digitalisierungsstrategie; VG = Vertrauen in die Geschäftsführung; LMX = Leader-Member-Exchange-Qualität; A = Arbeitsautonomie; mit eine (R) gekennzeichnete Items sind gegensätzlich formuliert. Grau unterlegte Items wurden in die Analyse schließlich übernommen.

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhang 2: Weiterführende Informationen zu Kapitel 5.3.2.2.3

Tabelle 50: Ergebnisse der Validitätsprüfung der Messinstrumente

		α $0,7 \leq \alpha \leq 0,95$	IHK $\leq 0,3$	KITK $\leq 0,5$	α ohne Item $\leq \alpha$
Digitalisierungsbereitschaft	DB_1	0,903	0,510	0,699	0,891
	DB_2			0,723	0,889
	DB_3			0,680	0,892
	DB_4			0,657	0,894
	DB_7			0,636	0,895
	DB_8			0,590	0,899
	DB_11			0,748	0,887
	DB_12			0,682	0,892
	DB_13			0,661	0,894
Empowering Leadership	EL_1	0,926	0,410	0,471	0,925
	EL_2			0,457	0,925
	EL_3			0,436	0,926
	EL_4			0,641	0,921
	EL_5			0,619	0,922
	EL_6			0,635	0,922
	EL_7			0,737	0,919
	EL_8			0,686	0,920
	EL_9			0,635	0,921
	EL_10			0,686	0,920
	EL_11			0,710	0,920
	EL_12			0,680	0,920
	EL_13			0,668	0,920
	EL_14			0,643	0,921
	EL_15			0,640	0,921
	EL_16			0,603	0,922
	EL_17			0,525	0,924
	EL_18			0,605	0,922
Computerängstlichkeit	S1_2	0,755	0,508	0,592	0,664
	S1_3			0,552	0,711
	S1_8			0,610	0,643
Arbeitsplatzunsicherheit	S2_1	0,833	0,637	0,773	0,696
	S2_2			0,665	0,817
	S2_4			0,668	0,795
Mikropolitik	S3_1	0,900	0,569	0,663	0,889
	S3_2			0,687	0,887
	S3_3			0,755	0,879
	S3_4			0,782	0,876
	S3_5			0,754	0,880
	S3_6			0,721	0,883
	S3_7			0,606	0,899

		α $0,7 \leq \alpha \leq 0,95$	IJK $\leq 0,3$	KITK $\leq 0,5$	α ohne Item $\leq \alpha$
Zeitdruck	S4_1	0,740	0,424	0,566	0,665
	S4_2			0,521	0,689
	S4_3			0,452	0,736
	S4_4			0,614	0,632
Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel	R1_1	0,924	0,753	0,802	0,907
	R1_2			0,863	0,887
	R1_3			0,847	0,892
	R1_4			0,790	0,913
Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel	R2_1	0,930	0,778	0,867	0,900
	R2_2			0,874	0,898
	R2_3			0,774	0,934
	R2_4			0,849	0,905
Starke Digitalisierungsstrategie	R3_1	0,816	0,693	0,693	-
	R3_2			0,693	-
Vertrauen in die Geschäftsführung	R4_1	0,818	0,692	0,692	-
	R4_2			0,692	-
LMX-Qualität	R5_1	0,926	0,639	0,644	0,925
	R5_2			0,795	0,911
	R5_3			0,782	0,913
	R5_4			0,738	0,917
	R5_5			0,819	0,909
	R5_6			0,799	0,911
	R5_7			0,782	0,913
Arbeitsautonomie	R6_1	0,757	0,540	0,651	0,615
	R6_2			0,610	0,669
	R6_3			0,559	0,761

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhang 3: Mittelwerte der Untersuchten Konstrukte pro Unternehmen

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]
Unternehmen 1	14	3,76	3,66	1,83	1,69	3,08	3,23	4,02	4,41	2,86	2,96	3,81	3,62
Unternehmen 2	28	3,59	3,45	1,94	1,88	2,87	3,29	3,94	4,13	2,71	3,13	3,77	3,38
Unternehmen 3	11	4,10	3,45	2,36	1,48	3,16	3,59	3,98	3,82	3,32	2,91	3,58	3,94
Unternehmen 4	8	3,74	3,63	2,17	1,25	2,72	3,13	4,09	4,34	2,75	3,31	3,82	3,67
Unternehmen 5	13	3,90	3,32	2,10	1,77	2,78	3,27	4,33	4,27	2,85	3,23	3,67	3,72
Unternehmen 6	9	4,12	3,25	1,67	1,44	2,84	3,58	4,42	4,28	2,94	3,00	3,73	3,52
Unternehmen 7	12	3,65	3,15	2,50	1,86	3,19	3,35	4,08	4,13	2,21	2,46	3,55	3,33
Unternehmen 8	16	3,91	3,52	2,19	1,63	2,62	3,52	4,13	4,19	2,66	3,06	3,81	3,69
Unternehmen 9	12	3,80	3,57	2,11	1,64	3,02	2,96	4,44	4,21	3,08	3,50	3,81	3,75
Unternehmen 10	13	4,10	3,53	2,26	1,38	2,45	2,77	4,00	4,06	2,96	3,15	3,73	3,64
Unternehmen 11	19	4,07	3,36	2,16	1,84	3,09	3,46	4,29	4,54	3,16	3,58	3,56	3,65
Unternehmen 12	20	3,85	3,63	1,92	1,43	2,84	3,10	4,21	4,34	2,98	3,45	3,82	3,73
Unternehmen 13	13	4,23	3,79	2,15	1,26	2,60	3,04	4,63	4,65	2,85	3,81	4,03	3,93

Unternehmen 14	10	3,97	3,15	1,97	1,63	2,90	3,65	4,28	4,23	2,40	3,50	3,47	3,57
Unternehmen 15	16	4,17	3,43	1,73	1,56	2,89	3,28	4,55	4,34	3,31	3,03	3,82	3,94
Unternehmen 16	18	3,95	3,23	2,39	1,69	3,35	3,54	4,03	4,14	2,39	2,97	3,48	3,61
Unternehmen 17	5	3,71	3,13	2,80	1,27	2,94	2,65	3,35	3,95	3,40	3,70	3,34	2,20
Unternehmen 18	14	3,88	3,66	2,02	1,36	3,22	3,14	4,04	4,48	2,64	3,32	3,71	3,69
Unternehmen 19	11	4,13	3,52	1,97	1,21	2,57	3,27	4,23	4,43	2,18	3,23	3,83	3,79
Unternehmen 20	10	4,12	3,47	2,20	1,50	2,74	3,28	4,35	4,33	2,35	3,60	3,96	3,40
Unternehmen 21	14	3,69	3,23	1,95	1,81	2,53	3,50	3,89	4,00	2,82	3,64	3,49	3,57
Unternehmen 22	14	4,13	3,52	1,71	1,17	2,48	3,00	4,20	4,52	3,04	3,32	3,63	3,55
Unternehmen 23	18	4,14	3,87	2,26	1,52	2,55	3,49	4,19	4,33	3,11	4,14	4,12	3,96

Anmerkung: [1] Teilnehmerzahl; [2] Digitalisierungsbereitschaft; [3] Empowering Leadership; [4] Computerängstlichkeit; [5] Arbeitsplatzunsicherheit; [6] Mikropolitik; [7] Zeitdruck; [8] Nützlichkeit digitaler Arbeitsmittel; [9] Benutzerfreundlichkeit digitaler Arbeitsmittel; [10] starke Digitalisierungsstrategie; [11] Vertrauen in die Geschäftsführung; [12] LMX-Qualität; [13] Arbeitsautonomie.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 4: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen von Empowering Leadership nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	3,47	0,66	318
	Frauen	3,52	0,72	100
	Männer	3,45	0,63	218
Alter	Total	3,47	0,66	318
	Unter 34 Jahre	3,41	0,70	111
	34 - 47 Jahre	3,57	0,63	106
	Über 47 Jahre	3,45	0,64	101
Berufliche Bildung	Total	3,47	0,66	318
	Lehre, Berufsausbildung	3,43	0,68	92
	Fachschulabschluss	3,50	0,62	65
	Fachhochschule	3,44	0,66	101
	Universität	3,58	0,67	59
Beschäftigungsdauer	Total	3,47	0,66	318
	Unter 7 Jahre	3,58	0,64	115
	7 - 17 Jahre	3,38	0,71	97
	Über 17 Jahre	3,45	0,62	106
Unternehmensgröße	Total	3,47	0,66	318
	50-249 Mitarbeiter	3,57	0,70	119
	250-499 Mitarbeiter	3,45	0,71	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	3,40	0,60	137
Führungskraft	Total	3,47	0,66	318
	Ja	3,60	0,65	111
	Nein	3,41	0,66	207
Tätigkeit	Total	3,47	0,66	318
	handwerklich/ technisch	3,38	0,78	54

	kaufmännisch/ verwaltend	3,49	0,63	264
Anmerkung:	n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)			
	[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich			
	[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss			
	[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)			
Quelle:	Eigene Berechnungen.			

Anhang 5: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen von Computerängstlichkeit nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	2,08	0,75	318
	Frauen	2,29	0,77	100
	Männer	1,98	0,72	218
Alter	Total	2,08	0,75	318
	Unter 34 Jahre	2,08	0,72	111
	34 - 47 Jahre	2,03	0,75	106
	Über 47 Jahre	2,12	0,79	101
Berufliche Bildung	Total	2,08	0,75	318
	Lehre, Berufsausbildung	2,14	0,73	92
	Fachschulabschluss	2,07	0,83	65
	Fachhochschule	2,04	0,72	101
	Universität	2,07	0,74	59
Beschäftigungsdauer	Total	2,08	0,75	318
	Unter 7 Jahre	2,12	0,77	115
	7 - 17 Jahre	1,99	0,76	97
	Über 17 Jahre	2,12	0,71	106
Unternehmensgröße	Total	2,08	0,75	318
	50-249 Mitarbeiter	2,15	0,74	119
	250-499 Mitarbeiter	2,03	0,65	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	2,03	0,80	137
Führungskraft	Total	2,08	0,75	318
	Ja	2,05	0,76	111
	Nein	2,09	0,74	207
Tätigkeit	Total	2,08	0,75	318
	handwerklich/ technisch	2,10	0,71	54
	kaufmännisch/ verwaltend	2,07	0,76	264

Anmerkung:	n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)			
	[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich			
	[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss			
	[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)			
Quelle:	Eigene Berechnungen.			

Anhang 6: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen von Arbeitsplatzunsicherheit nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	1,50	0,58	318
	Frauen	1,46	0,53	100
	Männer	1,52	0,60	218
Alter	Total	1,50	0,58	318
	Unter 34 Jahre	1,47	0,59	111
	34 - 47 Jahre	1,54	0,57	106
	Über 47 Jahre	1,50	0,59	101
Berufliche Bildung	Total	1,50	0,58	318
	Lehre, Berufsausbildung	1,63	0,68	92
	Fachschulabschluss	1,49	0,53	65
	Fachhochschule	1,49	0,56	101
	Universität	1,35	0,47	59
Beschäftigungsdauer	Total	1,50	0,58	318
	Unter 7 Jahre	1,40	0,53	115
	7 - 17 Jahre	1,60	0,60	97
	Über 17 Jahre	1,53	0,61	106
Unternehmensgröße	Total	1,50	0,58	318
	50-249 Mitarbeiter	1,47	0,60	119
	250-499 Mitarbeiter	1,50	0,53	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	1,54	0,59	137
Führungskraft	Total	1,50	0,58	318
	Ja	1,44	0,52	111
	Nein	1,54	0,61	207
Tätigkeit	Total	1,50	0,58	318
	handwerklich/ technisch	1,50	0,60	54
	kaufmännisch/ verwaltend	1,50	0,58	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 7: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen von Mikropolitik nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	2,85	0,73	318
	Frauen	2,82	0,65	100
	Männer	2,86	0,77	218
Alter	Total	1,50	0,58	318
	Unter 34 Jahre	1,40	0,53	111
	34 - 47 Jahre	1,60	0,60	106
	Über 47 Jahre	1,53	0,61	101

Berufliche Bildung	Total	2,85	0,73	318
	Lehre, Berufsausbildung	2,81	0,63	92
	Fachschulabschluss	2,91	0,81	65
	Fachhochschule	2,81	0,74	101
	Universität	2,92	0,80	59
Beschäftigungsdauer	Total	2,85	0,73	318
	Unter 7 Jahre	2,76	0,70	115
	7 - 17 Jahre	2,99	0,76	97
	Über 17 Jahre	2,82	0,72	106
Unternehmensgröße	Total	2,85	0,73	318
	50-249 Mitarbeiter	2,78	0,75	119
	250-499 Mitarbeiter	2,94	0,78	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	2,88	0,69	137
Führungskraft	Total	2,85	0,73	318
	Ja	2,83	0,80	111
	Nein	2,86	0,69	207
Tätigkeit	Total	2,85	0,73	318
	handwerklich/ technisch	2,84	0,80	54
	kaufmännisch/ verwaltend	2,85	0,72	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 8: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen von Zeitdruck nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	3,28	0,67	318
	Frauen	3,30	0,65	100
	Männer	3,28	0,68	218
Alter	Total	3,28	0,67	318
	Unter 34 Jahre	3,25	0,67	111
	34 - 47 Jahre	3,32	0,66	106
	Über 47 Jahre	3,29	0,69	101
Berufliche Bildung	Total	3,28	0,67	318
	Lehre, Berufsausbildung	3,12	0,69	92
	Fachschulabschluss	3,28	0,67	65
	Fachhochschule	3,39	0,63	101
	Universität	3,34	0,63	59
Beschäftigungsdauer	Total	3,28	0,67	318
	Unter 7 Jahre	3,22	0,61	115
	7 - 17 Jahre	3,35	0,69	97
	Über 17 Jahre	3,29	0,72	106
Unternehmensgröße	Total	3,28	0,67	318

	50-249 Mitarbeiter	3,20	0,64	119
	250-499 Mitarbeiter	3,36	0,73	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	3,32	0,66	137
Führungskraft	Total	3,28	0,67	318
	Ja	3,43	0,68	111
	Nein	3,21	0,65	207
Tätigkeit	Total	3,28	0,67	318
	handwerklich/ technisch	3,08	0,65	54
	kaufmännisch/ verwaltend	3,33	0,67	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 9: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zur Nützlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	4,17	0,74	318
	Frauen	4,08	0,76	100
	Männer	4,21	0,72	218
Alter	Total	4,17	0,74	318
	Unter 34 Jahre	4,30	0,69	111
	34 - 47 Jahre	4,17	0,67	106
	Über 47 Jahre	4,01	0,82	101
Berufliche Bildung	Total	4,17	0,74	318
	Lehre, Berufsausbildung	4,04	0,90	92
	Fachschulabschluss	4,17	0,62	65
	Fachhochschule	4,22	0,72	101
	Universität	4,26	0,57	59
Beschäftigungsdauer	Total	4,17	0,74	318
	Unter 7 Jahre	4,26	0,75	115
	7 - 17 Jahre	4,18	0,64	97
	Über 17 Jahre	4,05	0,79	106
Unternehmensgröße	Total	4,17	0,74	318
	50-249 Mitarbeiter	4,15	0,75	119
	250-499 Mitarbeiter	4,28	0,70	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	4,12	0,74	137
	Führungskraft	Total	4,17	0,74
	Ja	4,21	0,63	111
	Nein	4,14	0,79	207
Tätigkeit	Total	4,17	0,74	318
	handwerklich/ technisch	3,90	0,83	54
	kaufmännisch/ verwaltend	4,22	0,71	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)
 [2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich
 [4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss
 [6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)
 Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 10: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zur Benutzerfreundlichkeit von digitalen Arbeitsmitteln nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	4,28	0,69	318
	Frauen	4,17	0,67	100
	Männer	4,32	0,70	218
Alter	Total	4,28	0,69	318
	Unter 34 Jahre	4,55	0,56	111
	34 - 47 Jahre	4,29	0,63	106
	Über 47 Jahre	3,96	0,76	101
Berufliche Bildung	Total	4,28	0,69	318
	Lehre, Berufsausbildung	4,13	0,75	92
	Fachschulabschluss	4,41	0,64	65
	Fachhochschule	4,38	0,66	101
	Universität	4,15	0,67	59
Beschäftigungsdauer	Total	4,28	0,69	318
	Unter 7 Jahre	4,37	0,67	115
	7 - 17 Jahre	4,37	0,64	97
	Über 17 Jahre	4,09	0,74	106
Unternehmensgröße	Total	4,28	0,69	318
	50-249 Mitarbeiter	4,28	0,70	119
	250-499 Mitarbeiter	4,37	0,68	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	4,24	0,70	137
Führungskraft	Total	4,28	0,69	318
	Ja	4,28	0,64	111
	Nein	4,27	0,72	207
Tätigkeit	Total	4,28	0,69	318
	handwerklich/ technisch	4,29	0,71	54
	kaufmännisch/ verwaltend	4,27	0,69	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)
 [2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich
 [4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss
 [6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)
 Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 11: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zu starker Digitalisierungsstrategie nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	2,83	0,98	318
	Frauen	2,82	0,89	100
	Männer	2,83	1,02	218
Alter	Total	2,83	0,98	318
	Unter 34 Jahre	2,82	0,97	111
	34 - 47 Jahre	2,72	0,95	106
	Über 47 Jahre	2,95	1,02	101
Berufliche Bildung	Total	2,83	0,98	318
	Lehre, Berufsausbildung	2,94	0,93	92
	Fachschulabschluss	2,84	0,98	65
	Fachhochschule	2,73	0,94	101
	Universität	2,79	1,12	59
Beschäftigungsdauer	Total	2,83	0,98	318
	Unter 7 Jahre	2,80	0,96	115
	7 - 17 Jahre	2,76	0,96	97
	Über 17 Jahre	2,92	1,02	106
Unternehmensgröße	Total	2,83	0,98	318
	50-249 Mitarbeiter	2,88	0,89	119
	250-499 Mitarbeiter	2,75	1,01	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	2,81	1,03	137
Führungskraft	Total	2,83	0,98	318
	Ja	3,09	1,02	111
	Nein	2,69	0,93	207
Tätigkeit	Total	2,83	0,98	318
	handwerklich/ technisch	2,89	0,97	54
	kaufmännisch/ verwaltend	2,81	0,98	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 12: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zu Vertrauen in die Geschäftsführung nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	3,30	0,91	318
	Frauen	3,37	0,81	100
	Männer	3,27	0,95	218
Alter	Total	3,30	0,91	318
	Unter 34 Jahre	3,31	0,83	111
	34 - 47 Jahre	3,34	0,94	106

	Über 47 Jahre	3,25	0,97	101
Berufliche Bildung	Total	3,30	0,91	318
	Lehre, Berufsausbildung	3,33	0,87	92
	Fachschulabschluss	3,22	1,07	65
	Fachhochschule	3,31	0,86	101
	Universität	3,31	0,87	59
Beschäftigungsdauer	Total	3,30	0,91	318
	Unter 7 Jahre	3,48	0,83	115
	7 - 17 Jahre	3,13	0,91	97
	Über 17 Jahre	3,26	0,97	106
Unternehmensgröße	Total	3,30	0,91	318
	50-249 Mitarbeiter	3,41	0,86	119
	250-499 Mitarbeiter	3,33	1,05	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	3,20	0,88	137
Führungskraft	Total	3,30	0,91	318
	Ja	3,41	0,98	111
	Nein	3,24	0,87	207
Tätigkeit	Total	3,30	0,91	318
	handwerklich/ technisch	3,31	0,91	54
	kaufmännisch/ verwaltend	3,30	0,91	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 13: Auswertung der eliminierten Ressource Leader-Member-Exchange nach demografischen Merkmalen

Mit Blick auf die Ressource LMX-Qualität ist zu erkennen, dass LMX-Qualität ausschließlich mit dem demografischen Attribut Tätigkeit ($\rho(316) = 0,110$, $p = 0,049$) schwach positiv signifikant korreliert. Probanden, welche überwiegend handwerkliche/ technische Tätigkeiten ausüben, bewerten die LMX-Qualität im Verhältnis zu ihren Führungskräften besser als Probanden, welche überwiegend kaufmännische/ verwaltende Tätigkeiten ausüben. In Anhang 14 finden sich die Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zur LMX-Qualität nach demografischen Merkmalen.

Anhang 14: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zu Leader-Member-Exchange nach demografischen Merkmalen

	AM	SD	N
--	----	----	---

Geschlecht	Total	3,73	0,80	318
	Frauen	3,81	0,84	100
	Männer	3,70	0,77	218
Alter	Total	3,73	0,80	318
	Unter 34 Jahre	3,73	0,85	111
	34 - 47 Jahre	3,76	0,78	106
	Über 47 Jahre	3,72	0,76	101
Berufliche Bildung	Total	3,73	0,80	318
	Lehre, Berufsausbildung	3,69	0,76	92
	Fachschulabschluss	3,73	0,82	65
	Fachhochschule	3,66	0,88	101
	Universität	3,92	0,68	59
Beschäftigungsdauer	Total	3,73	0,80	318
	Unter 7 Jahre	3,85	0,73	115
	7 - 17 Jahre	3,63	0,91	97
	Über 17 Jahre	3,71	0,76	106
Unternehmensgröße	Total	3,73	0,80	318
	50-249 Mitarbeiter	3,81	0,75	119
	250-499 Mitarbeiter	3,66	0,97	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	3,70	0,76	137
Führungskraft	Total	3,73	0,80	318
	Ja	3,85	0,70	111
	Nein	3,67	0,84	207
Tätigkeit	Total	3,73	0,80	318
	handwerklich/ technisch	3,54	0,85	54
	kaufmännisch/ verwaltend	3,77	0,78	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhang 15: Auswertung der eliminierten Ressource Arbeitsautonomie nach demografischen Merkmalen

Im Rahmen der Stichprobe korreliert die Ressource Arbeitsautonomie mit der Position ($\rho(316) = -0,273$, $p < 0,001$) moderat negativ und mit Bildungsabschluss ($\rho(316) = 0,198$, $p < 0,001$) sowie der Tätigkeit ($\rho(316) = 0,135$, $p = 0,016$) schwach positiv signifikant. Die bivariaten Befunde deuten darauf hin, dass Probanden mit höheren Bildungsabschlüssen mehr Arbeitsautonomie im Unternehmen genießen als solche mit niedrigen Bildungsabschlüssen. Zudem verfügen Probanden mit Führungsverantwortung tendenziell über mehr Arbeitsautonomie als Probanden ohne Führungsverantwortung. Schließlich

gaben auch Probanden, welche überwiegend kaufmännische/ verwaltende Tätigkeiten ausüben eher an, dass sie Arbeitsautonomie besitzen als Probanden, welche überwiegend handwerkliche/ technische Tätigkeiten ausüben. In Anhang 16 finden sich die Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen von Arbeitsautonomie nach demografischen Merkmalen.

Anhang 16: Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen zu Arbeitsautonomie nach demografischen Merkmalen

		AM	SD	N
Geschlecht	Total	3,64	0,69	318
	Frauen	3,65	0,64	100
	Männer	3,63	0,72	218
Alter	Total	3,64	0,69	318
	Unter 34 Jahre	3,59	0,69	111
	34 - 47 Jahre	3,65	0,67	106
	Über 47 Jahre	3,68	0,72	101
Berufliche Bildung	Total	3,64	3,64	318
	Lehre, Berufsausbildung	3,43	0,80	92
	Fachschulabschluss	3,61	0,72	65
	Fachhochschule	3,73	0,63	101
	Universität	3,83	0,50	59
Beschäftigungsdauer	Total	3,64	0,69	318
	Unter 7 Jahre	3,59	0,70	115
	7 - 17 Jahre	3,77	0,65	97
	Über 17 Jahre	3,57	0,72	106
Unternehmensgröße	Total	3,64	0,69	318
	50-249 Mitarbeiter	3,71	0,61	119
	250-499 Mitarbeiter	3,69	0,66	60
	500 oder mehr Mitarbeiter	3,55	0,77	137
Führungskraft	Total	3,64	0,69	318
	Ja	3,90	0,57	111
	Nein	3,50	0,72	207
Tätigkeit	Total	3,64	0,69	318
	handwerklich/ technisch	3,43	0,93	54
	kaufmännisch/ verwaltend	3,68	0,63	264

Anmerkung: n = 318 (entspricht der Stichprobengröße der anschließenden Regressionsanalyse)

[2] Geschlecht: 1 = weiblich; 2 = männlich

[4] Bildungsabschluss: 2 = Lehre; 3 = Fachschulabschluss, Meister, Techniker; 4 = Fachhochschulabschluss; 5 = Universitätsabschluss

[6] Position: 1 = Führungskräfte (Probanden mit Führungsverantwortung); 2 = Mitarbeiter (Probanden ohne Führungsverantwortung)

Quelle: Eigene Berechnungen.

Literaturverzeichnis

Abolhassan, Ferri (Hg.) (2016): Was Treibt die Digitalisierung? Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt. Wiesbaden: Springer Gabler.

Achim, Nur`ain; Kassim, Arraqib Al (2015): Computer Usage. The Impact of Computer Anxiety and Computer Self-efficacy. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 172, S. 701–708.

Aggelidis, Vassilios P.; Chatzoglou, Prodromos D. (2009): Using a modified technology acceptance model in hospitals. In: *International journal of medical informatics* 78 (2), S. 115–126.

Ågotnes, Kari Wik; Skogstad, Anders; Hetland, Jørn; Olsen, Olav Kjellevoid; Espevik, Roar; Bakker, Arnold B.; Einarsen, Ståle Valvatne (2021): Daily work pressure and exposure to bullying-related negative acts: The role of daily transformational and laissez-faire leadership. In: *European Management Journal* 39 (4), S. 423–433.

Agresti, Alan; Finlay, Barbara (2009): *Statistical Methods for the Social Sciences*. 4. ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.

Aguirre-Urreta, Miguel I.; Hu, Jiang (2019): Detecting Common Method Bias. In: *Data Base for Advances in Information Systems* 50 (2), S. 45–70.

Ahl, David H. (1976): Survey of Public Attitudes Toward Computers in Society. In: Association for Computing Machinery (Hg.): Proceedings of the June 7-10, 1976, national computer conference and exposition on - AFIPS '76. the June 7-10, 1976, national computer conference and exposition. New York, 6/7/1976 - 6/10/1976. New York, USA: ACM Press, S. 227–230.

Ajzen, Icek (1985): From Intentions to Actions. A Theory of Planned Behavior. In: Julius Kuhl und Jürgen Beckmann (Hg.): *Action Control. From Cognition to Behavior*, Bd. 34. 1. ed. Berlin: Springer (Springer Series in Social Psychology), S. 11–39.

Ajzen, Icek (1991): The Theory of Planned Behavior. In: *Organizational Behavior & Human Decision Processes* 50 (2), S. 179.

Albers, Sönke; Klapper, Daniel; Konradt, Udo; Walter, Achim; Wolf, Joachim (2009): *Methodik der empirischen Forschung*. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Amundsen, Stein; Martinsen, Øyvind L. (2014a): Empowering Leadership. Construct Clarification, Conceptualization, and Validation of a New Scale. In: *The Leadership Quarterly* 25 (3), S. 487–511.

Amundsen, Stein; Martinsen, Øyvind L. (2014b): Self–Other Agreement in Empowering Leadership. Relationships with leader effectiveness and Subordinates' Job Satisfaction and Turnover Intention. In: *The Leadership Quarterly* 25 (4), S. 784–800.

Amundsen, Stein; Martinsen, Øyvind L. (2015): Linking Empowering Leadership to Job Satisfaction, Work Effort, and Creativity. The Role of Self-Leadership and Psychological Empowerment. In: *Journal of Leadership & Organizational Studies* 22 (3), S. 304–323.

Appel, Markus (2012): Are Heavy Users of Computer Games and Social Media More Computer Literate? In: *Computers & Education* 59 (4), S. 1339–1349.

Armenakis, Achilles A.; Harris, Stanley G.; Mossholder, Kevin W. (1993): Creating Readiness for Organizational Change. In: *Human Relations* 46 (6), S. 681–703.

Arnold, Daniel; Butschek, Sebastian; Steffes, Susanne; Müller, Dana (2016): Digitalisierung am Arbeitsplatz. Bericht. Nürnberg (Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Bd. FB468).

Arnold, Josh A.; Arad, Sharon; Rhoades, Jonathan A.; Drasgow, Fritz (2000): The Empowering Leadership Questionnaire. The Construction and Validation of a New Scale for Measuring Leader Behaviors. In: *Journal of Organizational Behavior* 21 (3), S. 249–269.

Arntz, Melanie; Gregory, Terry; Lehmer, Florian; Matthes, Britta; Zierahn, Ulrich (2016): Arbeitswelt 4.0 - Stand der Digitalisierung in Deutschland. Dienstleister Haben die Nase Vorn. IAB-Kurzbericht. Nürnberg (22/2016). Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10419/158498>.

- Ashford, Susan J.; Lee, Cynthia; Bobko, Philip (1989): Content, Causes, and Consequences of Job Insecurity. A Theory-Based Measure and Substantive Test. In: *Academy of Management Journal* 32 (4), S. 803–829.
- Auerswald, Max; Moshagen, Morten (2019): How to Determine the Number of Factors to Retain in Exploratory Factor Analysis. A Comparison of Extraction Methods Under Realistic Conditions. In: *Psychological Methods* 24 (4), S. 468–491.
- Avigad, Jeremy; Hölzl, Johannes; Serafin, Luke (2017): A Formally Verified Proof of the Central Limit Theorem. In: *Journal of Automated Reasoning* 59 (4), S. 389–423.
- Avison, David; Jones, Jill; Powell, Philip; Wilson, David (2004): Using and Validating the Strategic Alignment Model. In: *The Journal of Strategic Information Systems* 13 (3), S. 223–246.
- Avolio, Bruce J.; Walumbwa, Fred O.; Weber, Todd J. (2009): Leadership. Current Theories, Research, and Future Directions. In: *Annual Review of Psychology* 60, S. 421–449.
- Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf (2016): Multivariate Analysemethoden. Eine Anwendungsorientierte Einführung. 14. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Bakken, Ingrid Vik; Buhaug, Halvard (2021): Civil War and Female Empowerment. In: *Journal of Conflict Resolution* 65 (5), S. 982–1009.
- Bakker, Arnold B.; Costa, Patrícia L. (2014): Chronic Job Burnout and Daily Functioning. A Theoretical Analysis. In: *Burnout Research* 1 (1), S. 112–119.
- Bakker, Arnold B.; Demerouti, Evangelia (2007): The Job Demands-Resources Model. State of the Art. In: *Journal of Managerial Psychology* 22 (3), S. 309–328.
- Bakker, Arnold B.; Demerouti, Evangelia (2014): Job Demands-Resources Theory. In: Susan H. Laundry und Cary L. Cooper (Hg.): *Wellbeing in Children and Families*. 6 Bände. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. (Wellbeing : A Complete Reference Guide, 1), S. 1–28.

Bakker, Arnold B.; Demerouti, Evangelia (2017): Job Demands-Resources Theory. Taking Stock and Looking Forward. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 22 (3), S. 273–285.

Bakker, Arnold B.; Hakanen, Jari J.; Demerouti, Evangelia; Xanthopoulou, Despoina (2007): Job Resources Boost Work Engagement, Particularly When Job Demands Are High. In: *Journal of Educational Psychology* 99 (2), S. 274–284.

Bakker, Arnold B.; Tims, Maria; Derks, Daantje (2012): Proactive Personality and Job Performance. The Role of Job Crafting and Work Engagement. In: *Human Relations* 65 (10), S. 1359–1378.

Bandura, Albert (1986): Social foundations of thought and action. A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall (Prentice-Hall series in social learning theory).

Bandura, Albert (2002): Social Foundations of Thought and Action. A Social Cognitive Theory. In: David Marks (Hg.): *The Health Psychology Reader*. London, Thousand Oaks: SAGE Publications Ltd., S. 94–106.

Barbier, Marie; Hansez, Isabelle; Chmiel, Nik; Demerouti, Evangelia (2013): Performance expectations, personal resources, and job resources: How do they predict work engagement? In: *European Journal of Work & Organizational Psychology* 22 (6), S. 750–762.

Barbuto, John E. (2002): How is Strategy Formed in Organizations? A Multi-Disciplinary Taxonomy of Strategy Making Approaches. In: *The Journal of Behavioral and Applied Management* 3 (1), S. 64–72.

Baron, Reuben M.; Kenny, David A. (1986): The Moderator–Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research. Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 51 (6), S. 1173–1182.

Bartels, Robert; Goodhew, John (1981): The Robustness of the Durbin-Watson Test. In: *The Review of Economics and Statistics* 63 (1), S. 136.

Batinic, Bernad; Moser, Klaus (2005): Determinanten der Rücklaufquote in Online-Panels. In: *Zeitschrift für Medienpsychologie* 17 (2), S. 64–74.

Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hg.) (2014a): Handbuch Methoden der Empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Baur, Nina; Blasius, Jörg (2014b): Methoden der empirischen Sozialforschung. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): Handbuch Methoden der Empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 41–62.

Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hg.) (2019): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Becker, Sascha (2020): Unternehmerische Transformation und Digitalisierung: Eine empirische Analyse der Digitalisierungsbereitschaft von Beschäftigten mit besonderer Berücksichtigung multipler Kategorien von Einflussfaktoren. DuEPublico: Duisburg-Essen Publications online, University of Duisburg-Essen, Germany.

Beckers, John J.; Wicherts, Jelte M.; Schmidt, Henk G. (2007): Computer Anxiety. “Trait” or “State”? In: *Computers in Human Behavior* 23 (6), S. 2851–2862.

Bedi, Akanksha; Schat, Aaron C. H. (2013): Perceptions of Organizational Politics. A Meta-Analysis of Its Attitudinal, Health, and Behavioural Consequences. In: *Canadian Psychology* 54 (4), S. 246–259.

Behr, Dorothée; Braun, Michael; Dorer, Brita (2015): Messinstrumente in Internationalen Studien. Unter Mitarbeit von GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. Online verfügbar unter https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Messinstrumente_internationale_Studien_Behr-BraunDorer_08102015_1.1.pdf, zuletzt geprüft am 08.05.2019.

Behson, Scott J; Eddy, Erik R; Lorenzet, Steven J (2000): The Importance of the Critical Psychological States in the Job Characteristics Model. A Meta-Analytic and Structural Equations Modeling Examination. In: *Current Research in Social Psychology* 5 (5), S. 170–189.

Belsley, David A. (1991): A Guide to using the collinearity diagnostics. In: *Computer Science in Economics and Management* 4 (1), S. 33–50.

- Belson, William A. (1981): *The Design and Understanding of Survey Questions*. Aldershot: Gower.
- Bentler, Peter M.; Yuan, Ke-Hai (1996): Test of Linear Trend in Eigenvalues of a Covariance Matrix with Application to Data Analysis. In: *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* 49, S. 299–312.
- Berlit, Peter (Hg.) (2012): *Klinische Neurologie*. 3. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bernerth, Jeremy B.; Cole, Michael S.; Taylor, Erik C.; Walker, H. Jack (2018). Control variables in leadership research: A qualitative and quantitative review. *Journal of Management*, 44(1), S. 131-160.
- Bewick, Viv; Cheek, Liz; Ball, Jonathan (2003): Statistics Review 7. Correlation and Regression. In: *Critical Care* 7 (6), S. 451–459.
- Bharadwaj, Anandhi; El Sawy, Omar A.; Pavlou, Paul A.; Venkatraman, N. V. (2013): Digital Business Strategy. Toward a Next Generation of Insights. In: *Management Information Systems Quarterly* 37 (2), S. 471–482.
- Bienertova-Vasku, Julie; Lenart, Peter; Scheringer, Martin (2020): Eustress and Distress: Neither Good Nor Bad, but Rather the Same? In: *BioEssays : news and reviews in molecular, cellular and developmental biology* 42 (7), e1900238.
- Blau, Peter M. (1984): *Exchange and Power in Social Life*. New York: John Wiley and Sons.
- Bliese, Paul D.; Edwards, Jeffrey R.; Sonnentag, Sabine (2017): Stress and Well-being at Work: A Century of Empirical Trends Reflecting Theoretical and Societal Influences. In: *The Journal of Applied Psychology* 102 (3), S. 389–402.
- Bobbio, Andrea; Bellan, Maria; Manganelli, Anna Maria (2012): Empowering leadership, perceived organizational support, trust, and job burnout for nurses: a study in an Italian general hospital. In: *Health Care Management Review* 37 (1), S. 77–87.

Bodó, Balázs (2021): Mediated trust: A theoretical framework to address the trustworthiness of technological trust mediators. In: *New Media & Society* 23 (9), S. 2668–2690.

Bolden, Richard (2004): What is Leadership? Hg. v. Leadership South West (Research Report 1). Online verfügbar unter https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/17493/what_is_leadership.pdf?se., zuletzt geprüft am 03.02.2019.

Bolli, Thomas; Pusterla, Filippo (2022): Decomposing the effects of digitalization on workers' job satisfaction. In: *International review of economics* 69 (2), S. 263–300.

Borchert, Margret; Becker, Sascha; Majer, Peter; Mohr, Olaf; Troch, Sonja; Richter, Johanna et al. (2019): Arbeitswelten der kommunalen Energieversorger 2025. Leitbild.

Bortz, Jürgen; Schuster, Christof (2016): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Extras online. 7. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Bouckenooghe, Dave (2012): The role of organizational politics, contextual resources, and formal communication on change recipients' commitment to change: A multilevel study. In: *European Journal of Work & Organizational Psychology* 21 (4), S. 575–602.

Bouckenooghe, Dave; Devos, Geert; van den Broeck, Herman (2009): Organizational Change Questionnaire-Climate of Change, Processes, and Readiness. Development of a New Instrument. In: *The Journal of Psychology* 143 (6), S. 559–599.

Bouwman, Harry; Nikou, Shahrokh; Molina-Castillo, Francisco J.; Reuver, Mark de (2018): The impact of digitalization on business models. In: *DPRG* 20 (2), S. 105–124.

Bowlby, John (1979): On Knowing What You Are Not Supposed to Know and Feeling What You are Not Supposed to Feel. In: *Canadian Journal of Psychiatry* 24 (5), S. 403–408.

Bozionelos, Nikos (2001): The relationship of instrumental and expressive traits with computer anxiety. In: *Personality and Individual Differences* 31 (6), S. 955–974.

Braun, Michael (2014): Interkulturell Vergleichende Umfragen. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): *Handbuch Methoden der Empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 907–918.

Breaugh, James A. (1985): The Measurement of Work Autonomy. In: *Human Relations* 38 (6), S. 551–570.

Breaux, Denise M.; Munyon, Timothy P.; Hochwarter, Wayne A.; Ferris, Gerald R. (2009): Politics as a Moderator of the Accountability-Job Satisfaction Relationship. Evidence Across Three Studies. In: *Journal of Management* 35 (2), S. 307–326.

Breusch, T. S.; Pagan, A. R. (1979): A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. In: *Econometrica* 47 (5), S. 1287–1294.

Briggs, Nancy E.; MacCallum, Robert C. (2003): Recovery of Weak Common Factors by Maximum Likelihood and Ordinary Least Squares Estimation. In: *Multivariate Behavioral Research* 38 (1), S. 25–56.

Brown, Michael E.; Treviño, Linda K.; Harrison, David A. (2005): Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. In: *Organizational Behavior & Human Decision Processes* 97 (2), S. 117–134.

Brown, Timothy A. (2015): *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. 2. ed. New York, London: The Guilford Press (Methodology in the Social Sciences).

Browne, Michael W. (2001): An Overview of Analytic Rotation in Exploratory Factor Analysis. In: *Multivariate Behavioral Research* 36 (1), S. 111–150.

Buchwald, Petra; Hobfoll, Stevan E. (2013): Die Theorie der Ressourcenerhaltung. Implikationen für den Zusammenhang von Stress und Kultur. In: Petia Genkova, Tobias Ringeisen und Frederick T. L. Leong (Hg.): *Handbuch Stress und Kultur*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 127–138.

Burg, William D.; Singleton, Tommie W. (2005): Experiential Profiles. An Instrument For Assessing The Efficacy Of Surrogates For IS Roles. In: *Review of Business Information Systems* 9 (3), S. 25–32.

Burr, Hermann; Berthelsen, Hanne; Moncada, Salvador; Nübling, Matthias; Dupret, Emilie; Demiral, Yucel et al. (2019): The Third Version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. In: *Safety and Health at Work* 10 (4), S. 482–503.

By, Rune Todnem (2005): Organisational change management: A critical review. In: *Journal of Change Management* 5 (4), S. 369–380.

Byrne, Zinta S.; Kacmar, Charles; Stoner, Jason; Hochwarter, Wayne A. (2005): The Relationship Between Perceptions of Politics and Depressed Mood at Work. Unique Moderators Across Three Levels. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 10 (4), S. 330–343.

Cai, Wen Juan; Loon, Mark; Wong, Peter Hoi Kin (2018): Leadership, trust in management and acceptance of change in Hong Kong's Civil Service Bureau. In: *JOCM* 31 (5), S. 1054–1070.

Cândido, Carlos J. F.; Santos, Sérgio P. (2015): Strategy implementation: What is the failure rate? In: *Journal of Management & Organization* 21 (2), S. 237–262.

Caniëls, Marjolein C.J.; Semeijn, Judith H.; Renders, Irma H.M. (2018): Mind the mindset! The interaction of proactive personality, transformational leadership and growth mindset for engagement at work. In: *Career Development International* 23 (1), S. 48–66.

Cattell, Raymond B. (1966): The Scree Test For The Number Of Factors. In: *Multivariate Behavioral Research* 1 (2), S. 245–276.

Cattell, Raymond B.; Vogelmann, S. (1977): A Comprehensive Trial Of The Scree And Kg Criteria For Determining The Number Of Factors. In: *Multivariate Behavioral Research* 12 (3), S. 289–325.

Cavanaugh, M. A.; Boswell, Wendy R.; Roehling, M. V.; Boudreau, John W. (2000): An Empirical Examination of Self-Reported Work Stress Among U.S. Managers. In: *Journal of Applied Psychology* 85 (1), S. 65–74.

- Cazan, Ana-Maria (2020): The digitization of working life: Challenges and opportunities. In: *PRU* 18 (1), S. 3–6.
- Chandler, Alfred D. (2001): *Strategy and Structure. Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. 22. ed. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Chang, Chu-Hsiang; Rosen, Christopher C.; Levy, Paul E. (2009): The Relationship Between Perceptions of Organizational Politics and Employee Attitudes, Strain, and Behavior. A Meta-Analytic Examination. In: *Academy of Management Journal* 52 (4), S. 779–801.
- Cheng, Grand H.-L.; Chan, Darius K.-S. (2008): Who Suffers More from Job Insecurity? A Meta-Analytic Review. In: *Applied Psychology* 57 (2), S. 272–303.
- Cheng, Ting; Huang, Guo-hua; Lee, Cynthia; Ren, Xiaopeng (2012): Longitudinal effects of job insecurity on employee outcomes: The moderating role of emotional intelligence and the leader-member exchange. In: *Asia Pac J Manag* 29 (3), S. 709–728.
- Cheong, Minyoung; Yammarino, Francis J.; Dionne, Shelley D.; Spain, Seth M.; Tsai, Chou-Yu (2019): A Review of the Effectiveness of Empowering Leadership. In: *The Leadership Quarterly* 30 (1), S. 34–58.
- Choi, Jin N. (2007): Change-Oriented Organizational Citizenship Behavior. Effects of Work Environment Characteristics and Intervening Psychological Processes. In: *Journal of Organizational Behavior* 28 (4), S. 467–484.
- Choi, Myungweon (2011): Employees' Attitudes Toward Organizational Change. A Literature Review. In: *Human Resource Management* 50 (4), S. 479–500.
- Chong, Darrel S. F.; Eerde, Wendelien; Rutte, Christel G.; Chai, Kah Hin (2012): Bringing Employees Closer. The Effect of Proximity on Communication When Teams Function under Time Pressure. In: *Journal of Product Innovation Management* 29 (2), S. 205–215.
- Chong, Darrel S. F.; van Eerde, Wendelien; Chai, Kah Hin; Rutte, Christel G. (2011): A Double-Edged Sword: The Effects of Challenge and

- Hindrance Time Pressure on New Product Development Teams. In: *IEEE Trans. Eng. Manage.* 58 (1), S. 71–86.
- Chou, H.-W (2001): Effects of training method and computer anxiety on learning performance and self-efficacy. In: *Computers in Human Behavior* 17 (1), S. 51–69.
- Chua, Siew Lian; Chen, Der-Thang; Wong, Angela F. L. (1999): Computer Anxiety and Its Correlates. A Meta-Analysis. In: *Computers in Human Behavior* 15 (5), S. 609–623.
- Clark, Lee A.; Watson, David (2016): Constructing Validity. Basic Issues in Objective Scale Development. In: Alan E. Kazdin (Hg.): *Methodological Issues and Strategies in Clinical Research*. 4. ed. Washington: American Psychological Association, S. 187–203.
- Cleavenger, Dean J.; Munyon, Timothy P. (2013): It's How You Frame It. Transformational Leadership and the Meaning of Work. In: *Business Horizons* 56 (3), S. 351–360.
- Clercq, Dirk de; Bouckennooghe, Dave (2019): Mitigating the Harmful Effect of Perceived Organizational Compliance on Trust in Top Management. Buffering Roles of Employees' Personal Resources. In: *The Journal of Psychology* 153 (2), S. 187–213.
- Cohen, Jacob (1988): *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2. ed. Hoboken: Taylor and Francis.
- Cohen, Jacob (2013): *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Burlington: Elsevier Science.
- Cohen, Jacob; Cohen, Patricia; West, Stephen G.; Aiken, Leona S. (2013): *Applied Multiple Regression/ Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. 3. ed. New York, London: Routledge.
- Cole, Michael S.; Bernerth, Jeremy B.; Walter, Frank; Holt, Daniel T. (2010): Organizational Justice and Individuals' Withdrawal. Unlocking the Influence of Emotional Exhaustion. In: *Journal of Management Studies* 47 (3), S. 367–390.

- Colligan, Thomas W.; Higgins, Eileen M. (2006): Workplace Stress. In: *Journal of Workplace Behavioral Health* 21 (2), S. 89–97.
- Compeau, Deborah R.; Higgins, Christopher A. (1995): Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills. In: *Information Systems Research* 6 (2), S. 118–143.
- Conger, Jay A.; Kanungo, Rabindra N. (1988): The Empowerment Process. Integrating Theory and Practice. In: *Academy of Management Review* 13 (3), S. 471–482.
- Conger, Jay A.; Kanungo, Rabindra N. (1994): Charismatic leadership in organizations: Perceived behavioral attributes and their measurement. In: *Journal of Organizational Behavior* 15 (5), S. 439–452.
- Costello, Anna B.; Osborne, Jason (2005): Best Practices in Exploratory Factor Analysis. Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. In: *Practical Assessment, Research & Evaluation* 10 (10), S. 1–9.
- Coyle-Shapiro, Jacqueline A.-M. (1999): Employee Participation and Assessment of an Organizational Change Intervention. In: *The Journal of Applied Behavioral Science* 35 (4), S. 439–456.
- Crawford, Eean R.; Lepine, Jeffery A.; Rich, Bruce Louis (2010): Linking Job Demands and Resources to Employee Engagement and Burnout. A Theoretical Extension and Meta-Analytic Test. In: *Journal of Applied Psychology* 95 (5), S. 834–848.
- Cronbach, Lee J. (1951): Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. In: *Psychometrika* 16 (3), S. 297–334.
- Cropanzano, Russell; Anthony, Erica L.; Daniels, Shanna R.; Hall, Alison V. (2017): Social Exchange Theory. A Critical Review with Theoretical Remedies. In: *Academy of Management Annals* 11 (1), S. 479–516.
- Cunningham, Charles E.; Woodward, Christel A.; Shannon, Harry S.; MacIntosh, John; Lendrum, Bonnie; Rosenbloom, David; Brown, Judy (2002): Readiness for Organizational Change. A Longitudinal Study of Workplace,

Psychological and Behavioural Correlates. In: *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 75 (4), S. 377–392.

Dam, Karen van; Oreg, Shaul; Schyns, Birgit (2008): Daily Work Contexts and Resistance to Organisational Change. The Role of Leader-Member Exchange, Development Climate, and Change Process Characteristics. In: *Applied Psychology* 57 (2), S. 313–334.

Davis, Fred D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. In: *Management Information Systems Quarterly* 13 (3), S. 319–340.

D'Cruz, Melinda; Timbrell, Greg; Watson, Jason (2016): Strategy in a Digital World. Online verfügbar unter <http://arxiv.org/pdf/1606.03530v1>, zuletzt geprüft am 22.09.2020.

De Cuyper, Nele; De Witte, Hans (2005): Job Insecurity. Mediator or Moderator of the Relationship Between Type of Contract and Various Outcomes? In: *South African Journal of Industrial Psychology* 31 (4), S. 79–86.

De Witte, Hans (2000): Arbeidsethos en jobonzekerheid: Meting en gevolgen voor welzijn, tevredenheid en inzet op het werk [Work Ethic and Job Insecurity: Assessment and Consequences for Wellbeing, Satisfaction and Performance at Work]. In: René Bouwen, K De Witte, H De Witte und T Taillieu (Hg.): Van groep naar gemeenschap [From Group to Community]. Liber amicorum Prof. Dr. Leo Lagrou. Belgien: Garant, S. 325–350.

De Witte, Hans de (1999): Job Insecurity and Psychological Well-Being. Review of the Literature and Exploration of Some Unresolved Issues. In: *European Journal of Work and Organizational Psychology* 8 (2), S. 155–177.

De Witte, Hans; Vander Elst, Tinne; Cuyper, Nele de (2015): Job Insecurity, Health and Well-Being. In: Jukka Vuori, Roland Blonk und Richard H. Price (Hg.): Sustainable Working Lives. Managing Work Transitions and Health Throughout the Life Course, Bd. 46. Dordrecht: Springer

Netherlands (Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being), S. 109–128.

DeCharms, Richard (1968): Personal Causation. The Internal Affective Determinants of Behavior. 2. ed. New York: Academic Press.

Deci, Edward L.; Olafsen, Anja H.; Ryan, Richard M. (2017): Self-Determination Theory in Work Organizations: The State of a Science. In: *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.* 4 (1), S. 19–43.

Deci, Edward L.; Ryan, Richard M. (1985): Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. 1. ed. New York: Springer-Verlag.

Deci, Edward L.; Ryan, Richard M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 39 (2), S. 223–238.

Deci, Edward L.; Ryan, Richard M. (2002): Overview of Self-Determination Theory. An Organismic Dialectical Perspective. In: Edward L. Deci und Richard M. Ryan (Hg.): *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester: University of Rochester Press, S. 3–33.

Dekker, Sidney W. A.; Schaufeli, Wilmar B. (1995): The Effects of Job Insecurity on Psychological Health and Withdrawal. A Longitudinal Study. In: *Australian Psychologist* 30 (1), S. 57–63.

Demerouti, Evangelia; Bakker, Arnold B. (2011): The Job Demands–Resources Model. Challenges for Future Research. In: *South African Journal of Industrial Psychology* 37 (2), S. 1–9.

Demerouti, Evangelia; Bakker, Arnold B.; Geurts, Sabine A. E.; Taris, Toon W. (2009): Daily Recovery From Work-Related Effort During Non-Work Time. In: Sabine Sonnentag, Pamela L. Perrewé und Daniel C. Ganster (Hg.): *Current Perspectives on Job-Stress Recovery*, Bd. 7. Bingley: Emerald (Research in Occupational Stress and Well-being), S. 85–123.

Demerouti, Evangelia; Bakker, Arnold B.; Nachreiner, Friedhelm; Schaufeli, Wilmar B. (2001): The Job Demands-Resources Model of Burnout. In: *Journal of Applied Psychology* 86 (3), S. 499–512.

Dewe, Philip; Cooper, Cary L. (2017): *Work Stress and Coping. Forces of Change and Challenges*. London: SAGE Publications Ltd.

Diamantopoulos, Adamantios; Siguaw, Judy A. (2006): Formative Versus Reflective Indicators in Organizational Measure Development: A Comparison and Empirical Illustration. In: *British Journal of Management* 17 (4), S. 263–282.

Dionne, Shelley D.; Yammarino, Francis J.; Atwater, Leanne E.; James, Lawrence R. (2002): Neutralizing Substitutes for Leadership Theory. Leadership Effects and Common-Source Bias. In: *Journal of Applied Psychology* 87 (3), S. 454–464.

Dionne, Shelley D.; Yammarino, Francis J.; Howell, Jon P.; Villa, Jennifer (2005): Substitutes for Leadership, or Not. In: *The Leadership Quarterly* 16 (1), S. 169–193.

Dobischat, Rolf; Käßlinger, Bernd; Molzberger, Gabriele; Münk, Dieter (Hg.) (2019): *Bildung 2.1 für Arbeit 4.0?* Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Döring, Nicola; Bortz, Jürgen (2016): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Unter Mitarbeit von Sandra Pöschl-Günther. 5. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.

Dörn, Sebastian (2018): *Programmieren für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Intelligente Algorithmen und Digitale Technologien*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Doucet, Olivier; Lapalme, Marie-Eve; Simard, Gilles; Tremblay, Michel (2015): High Involvement Management Practices as Leadership Enhancers. In: *International Journal of Manpower* 36 (7), S. 1058–1071.

Drath, Rainer; Koziolk, Heiko (2015): Industrie 4.0. Im Spannungsfeld Zwischen dem Machbaren und Sinnvollen. In: *Automatisierungstechnische Praxis* 57 (01-02), S. 28–35.

Düll, Nicola; Bertschek, Irene; Dworschak, Bernd; Meil, Pamela; Niebel, Thomas; Ohnemus, Jörg et al. (2016): *Arbeitsmarkt 2030: Digitalisierung der Arbeitswelt. Fachexpertisen zur Prognose 2016*. ZEW-Gutachten und

- Forschungsberichte. München. Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10419/144828>, zuletzt geprüft am 23.09.2020.
- Dutot, Vincent; Bhatiasevi, Veera; Bellallahom, Nadim (2019): Applying the Technology Acceptance Model in a Three-Countries Study of Smart-watch Adoption. In: *The Journal of High Technology Management Research* 30 (1), S. 1–14.
- Dutton, Gail (1996): Leadership in a Post-Heroic Age. In: *Management Review* 85 (10), S. 7.
- Dziuban, Charles D.; Shirkey, Edwin C. (1974): When Is a Correlation Matrix Appropriate for Factor Analysis? Some Decision Rules. In: *Psychological Bulletin* 81 (6), S. 358–361.
- Eagly, Alice H.; Chaiken, Shelly (1993): *The Psychology of Attitudes*. Belmont, Calif.: Wadsworth Thompson.
- Eby, Lillian T.; Adams, Danielle M.; Russell, Joyce E. A.; Gaby, Stephen H. (2000): Perceptions of Organizational Readiness for Change. Factors Related to Employees' Reactions to the Implementation of Team-Based Selling. In: *Human Relations* 53 (3), S. 419–442.
- Edwards, Jeffrey R. (2009): Seven Deadly Myths of Testing Moderation in Organizational Research. In: Charles E. Lance und Robert J. Vandenberg (Hg.): *Statistical and Methodological Myths and Urban Legends. Doctrine, Verity and Fable in the Organizational and Social Sciences*. New York [u.a.]: Routledge, S. 143–164.
- Eisinga, Rob; Grotenhuis, Manfred te; Pelzer, Ben (2013): The Reliability of a Two-Item Scale. Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? In: *International Journal of Public Health* 58 (4), S. 637–642.
- Ellis, D.; Allaire, J. C. (1999): Modeling computer interest in older adults: the role of age, education, computer knowledge, and computer anxiety. In: *Human factors* 41 (3), S. 345–355.
- Erkutlu, Hakan; Chafra, Jamel (2015): Empowering Leadership and Organizational Job Embeddedness: The Moderating Roles of Task

Interdependence and Organizational Politics. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 210, S. 3–10.

European Social Survey (2018): ESS Round 9 Translation Guidelines. London: ESS ERIC Headquarters.

Fabrigar, Leandre R.; Wegener, Duane T.; MacCallum, Robert C.; Strahan, Erin J. (1999): Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. In: *Psychological Methods* 4 (3), S. 272–299.

Fedor, Donald; Ferris, Gerald R.; Harrell-Cook, Gloria; Russ, Gail S. (1998): The Dimensions of Politics Perceptions and Their Organizational and Individual Predictors. In: *Journal of Applied Social Psychology* 28 (19), S. 1760–1797.

Felfe, Jörg; van Dick, Rolf (Hg.) (2016): Handbuch Mitarbeiterführung. Wirtschaftspsychologisches Praxiswissen für Fach- und Führungskräfte. Springer-Verlag GmbH. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Fernandez, Sergio; Moldogaziev, Tima (2011): Empowering Public Sector Employees to Improve Performance. Does It Work? In: *The American Review of Public Administration* 41 (1), S. 23–47.

FFAW – Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften GmbH (2020): Fragebogenvorlage Neue version. Online verfügbar unter https://www.copsoq.de/assets/COPSOQ-3a-mit-Skalenzuordnung_download_210120.pdf, zuletzt geprüft am 20.04.2020.

Fisher, Gwenith G.; Matthews, Russell A.; Gibbons, Alyssa Mitchell (2016): Developing and Investigating the Use of Single-Item Measures in Organizational Research. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 21 (1), S. 3–23.

Fisseni, Hermann-Josef (2004): Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Mit Hinweisen zur Intervention. 3. Aufl. Göttingen: Hogrefe.

Fleenor, John W.; Smither, James W.; Atwater, Leanne E.; Braddy, Phillip W.; Sturm, Rachel E. (2010): Self–Other Rating Agreement in Leadership. A Review. In: *The Leadership Quarterly* 21 (6), S. 1005–1034.

- Fried, Yitzhak; Ferris, Gerald R (1987): The Validity of the Job Characteristics Model. A Review and Meta-Analysis. In: *Personnel Psychology* 40 (2), S. 287–322.
- Furtner, Marco (2017): Empowering Leadership. Mit Selbstverantwortlichen Mitarbeitern zu Innovation und Spitzenleistungen. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Gagné, Marylène; Deci, Edward L. (2005): Self-Determination Theory and Work Motivation. In: *Journal of Organizational Behavior* 26 (4), S. 331–362.
- Gagné, Marylène; Koestner, Richard; Zuckerman, Miron (2000): Facilitating Acceptance of Organizational Change. The Importance of Self-Determination. In: *Journal of Applied Social Psychology* 30 (9), S. 1843–1852.
- Gaskin, Cadeyrn J.; Happell, Brenda (2014): On Exploratory Factor Analysis. A Review of Recent Evidence, an Assessment of Current Practice, and Recommendations for Future Use. In: *International Journal of Nursing Studies* 51 (3), S. 511–521.
- Gerdenitsch, Cornelia; Korunka, Christian (2019): Digitale Transformation der Arbeitswelt. Psychologische Erkenntnisse zur Gestaltung von Aktuellen und Zukünftigen Arbeitswelten. Berlin: Springer-Verlag (Die Wirtschaftspsychologie).
- Geuter, Ulfried (2015): Körperpsychotherapie. Grundriss einer Theorie für die Klinische Praxis. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag (Psychotherapie: Praxis).
- Ginner, Michael (2018): Akzeptanz von Digitalen Zahlungsdienstleistungen. Eine Empirische Untersuchung am Beispiel von Mobile Payment Mittels Smartphone im Stationären Handel. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Gjellebæk, Camilla; Svensson, Ann; Bjørkquist, Catharina; Fladeby, Nina; Grundén, Kerstin (2020): Management challenges for future digitalization of healthcare services. In: *Futures* 124, S. 102636.

Godoe, Preben; Johansen, Trond Stillaug (2012): Understanding adoption of new technologies: Technology readiness and technology acceptance as an integrated concept. In: *J Eur Psychol Students* 3, S. 38.

Goldfarb, Jeffrey C. (1991): *The Cynical Society. The Culture of Politics and the Politics of Culture in American Life*. Chicago: University of Chicago Press.

Goldhammer, Frank; Naumann, Johannes; Keßel, Yvonne (2013): Assessing Individual Differences in Basic Computer Skills. In: *European Journal of Psychological Assessment* 29 (4), S. 263–275.

Gómez-Benito, Juana; Sireci, Stephen; Padilla, José-Luis; Hidalgo, María D.; Benítez, Isabel (2018): Differential Item Functioning. Beyond Validity Evidence Based on Internal Structure. In: *Psicothema* 30 (1), S. 104–109.

Gözükara, İzlem; Simsek, Ömer Faruk (2016): Role of Leadership in Employees' Work Engagement. Organizational Identification and Job Autonomy. In: *International Journal of Business and Management* 11 (1), S. 72–84.

Graen, George B.; Scandura, Terri A.; Graen, Michael R. (1986): A Field Experimental Test of The Moderating Effects of Growth Need Strength on Productivity. In: *Journal of Applied Psychology* 71 (3), S. 484–491.

Graen, George B.; Uhl-Bien, Mary (1995): Relationship-Based Approach to Leadership. Development of Leader-Member Exchange (LMX) Theory of Leadership over 25 Years: Applying a Multi-Level Multi-Domain Perspective. In: *The Leadership Quarterly* 6 (2), S. 219–247.

Grant, Adam M. (2007): Relational Job Design and the Motivation to Make a Prosocial Difference. In: *Academy of Management Review* 32 (2), S. 393–417.

Greenglass, Esther R.; Burke, Ronald J. (2000): Hospital Downsizing, Individual Resources, and Occupational Stressors in Nurses. In: *Anxiety, Stress & Coping* 13 (4), S. 371–390.

Guttman, Louis (1956): “Best Possible” Systematic Estimates of Communalities. In: *Psychometrika* 21 (3), S. 273–285.

- Hacker, Winfried (1973): Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten. Bern [u.a.]: Huber (Schriften zur Arbeitspsychologie, 20).
- Hackman, J. Richard; Oldham, Greg R. (1980): Work redesign. Reading, Mass.: Addison-Wesley (Addison-Wesley series on organization development).
- Hackman, Richard J.; Oldham, Greg R. (1976): Motivation Through the Design of Work. Test of a Theory. In: *Organizational Behavior and Human Performance* 16 (2), S. 250–279.
- Häder, Michael (2010): Empirische Sozialforschung. Eine Einführung. 2. Aufl. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Halang, Wolfgang A.; Unger, Herwig (Hg.) (2014): Industrie 4.0 und Echtzeit. Echtzeit 2014. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg.
- Hallqvist, Johan; Diderichsen, Finn; Theorell, Töres; Reuterwall, Christina; Ahlbom, Anders (1998): Is the Effect of Job Strain on Myocardial Infarction Risk Due to Interaction Between High Psychological Demands and Low Decision Latitude? Results from Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP). In: *Social Science & Medicine* 46 (11), S. 1405–1415.
- Halunga, Andreea G.; Orme, Chris D.; Yamagata, Takashi (2017): A heteroskedasticity robust Breusch–Pagan test for Contemporaneous correlation in dynamic panel data models. In: *Journal of Econometrics* 198 (2), S. 209–230.
- Hammermann, Andrea; Stettes, Oliver (2016): Qualifikationsbedarf und Qualifizierung: Anforderungen im Zeichen der Digitalisierung. Hg. v. Institut der deutschen Wirtschaft (IW). Köln (IW Policy Paper, 3/2016). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/127450/1/847454444.pdf>, zuletzt geprüft am 09.10.2019.
- Hanusz, Zofia; Tarasińska, Joanna (2015): Normalization of the Kolmogorov–Smirnov and Shapiro–Wilk tests of normality. In: *Biometrical Letters* 52 (2), S. 85–93.

Harkness, Janet A. (2007): Improving the Comparability of Translation. In: Roger Jowell, Caroline Roberts und Rory Fitzgerald (Hg.): *Measuring Attitudes Cross-Nationally*. London: Sage Publications, S. 79–94.

Harkness, Janet A. (Hg.) (2010): *Survey Methods in Multinational, Multiregional, and Multicultural Contexts*. Hoboken: Wiley (Wiley Series in Survey Methodology).

Harkness, Janet A.; Villar, Ana; Edwards, Brad (2010): Translation, Adaptation, and Design. In: Janet A. Harkness (Hg.): *Survey Methods in Multinational, Multiregional, and Multicultural Contexts*. Hoboken: Wiley (Wiley Series in Survey Methodology), S. 115–140.

Hartig, Johannes; Frey, Andreas; Jude, Nina (2012): Validität. In: Helfried Moosbrugger und Augustin Kelava (Hg.): *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 143–171.

Hasenbein, Melanie (2023): *Mensch und KI in Organisationen*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Hassan, Shahidul; Mahsud, Rubiná; Yukl, Gary; Prussia, Gregory E. (2013): Ethical and Empowering Leadership and Leader Effectiveness. In: *Journal of Managerial Psychology* 28 (2), S. 133–146.

Hax, Arnaldo C. (1990): Redefining the Concept of Strategy and the Strategy Formation Process. In: *Planning Review* 18 (3), S. 34–39.

Hayes, Andrew F. (2018): *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis. A Regression-Based Approach*. 2. Aufl. New York, London: The Guilford Press (Methodology in the Social Sciences).

Heinssen, Robert K.; Glass, Carol R.; Knight, Luanne A. (1987): Assessing Computer Anxiety. Development and Validation of the Computer Anxiety Rating Scale. In: *Computers in Human Behavior* 3 (1), S. 49–59.

Helsper, Ellen Johanna; Eynon, Rebecca (2010): Digital Natives. Where is the Evidence? In: *British Educational Research Journal* 36 (3), S. 503–520.

Henderson, David J.; Liden, Robert C.; Glibkowski, Brian C.; Chaudhry, Anjali (2009): LMX Differentiation: A Multilevel Review and Examination of its Antecedents and Outcomes. In: *The Leadership Quarterly* 20 (4), S. 517–534.

Herrmann, Daniel; Felfe, Jörg; Hardt, Julia (2012): Transformationale Führung und Veränderungsbereitschaft. Stressoren und Ressourcen als Relevante Kontextbedingungen. In: *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 56 (2), S. 70–86.

Herscovitch, Lynne; Meyer, John P. (2002): Commitment to Organizational Change: Extension of a Three-Component Model. In: *Journal of Applied Psychology* 87 (3), S. 474–487.

Hess, Thomas (2019): Digitalisierung. Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik online-Lexikon. Online verfügbar unter <https://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/technologien-methoden/Informatik--Grundlagen/digitalisierung>, zuletzt geprüft am 06.12.2019.

Hildebrandt, Lutz (1984): Kausalanalytische Validierung in der Marketingforschung. In: *Marketing : Zeitschrift für Forschung und Praxis* 6, S. 41–51.

Hill, Frances; Huq, Rozana (2004): Employee Empowerment: Conceptualizations, Aims and Outcomes. In: *Total Quality Management & Business Excellence* 15 (8), S. 1025–1041.

Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2016): Digitization of Industrial Work. Development Paths and Prospects. In: *Journal for Labour Market Research* 49 (1), S. 1–14.

Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Ittermann, Peter; Niehaus, Jonathan (2018): Digitalisierung Industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und Ihre Sozialen Herausforderungen. 2. Aufl. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft GmbH & Co. KG.

Hobfoll, Stevan E. (1989): Conservation of Resources. A New Attempt at Conceptualizing Stress. In: *The American Psychologist* 44 (3), S. 513–524.

Hobfoll, Stevan E. (2001): The Influence of Culture, Community, and the Nested-Self in the Stress Process. Advancing Conservation of Resources Theory. In: *Applied Psychology* 50 (3), S. 337–421.

Hobfoll, Stevan E. (2002): Social and Psychological Resources and Adaptation. In: *Review of General Psychology* 6 (4), S. 307–324.

Hobfoll, Stevan E.; Johnson, Robert J.; Ennis, Nicole; Jackson, Anita P. (2003): Resource Loss, Resource Gain, and Emotional Outcomes among Inner City Women. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 84 (3), S. 632–643.

Hobfoll, Stevan E.; Shirom, Arie (2000): Conservation of Resources Theory. Applications to Stress and Management in the Workplace. In: Robert T. Golembiewski (Hg.): *Handbook of Organizational Behavior*. 2nd ed. Boca Raton: Routledge.

Hochwarter, Wayne A.; Kacmar, Charles; Perrewé, Pamela L.; Johnson, Diane (2003): Perceived Organizational Support as a Mediator of the Relationship Between Politics Perceptions and Work Outcomes. In: *Journal of Vocational Behavior* 63 (3), S. 438–456.

Hochwarter, Wayne A.; Perrewé, Pamela L.; Ferris, Gerald R.; Guercio, Rachel (1999): Commitment as an Antidote to the Tension and Turnover Consequences of Organizational Politics. In: *Journal of Vocational Behavior* 55 (3), S. 277–297.

Hochwarter, Wayne A.; Rosen, Christopher C.; Jordan, Samantha L.; Ferris, Gerald R.; Ejaz, Aqsa; Maher, Liam P. (2020): Perceptions of Organizational Politics Research: Past, Present, and Future. In: *Journal of Management* 46 (6), S. 879–907.

Hochwarter, Wayne A.; Witt, L. A.; Kacmar, K. M. (2000): Perceptions of Organizational Politics as a Moderator of the Relationship Between Conscientiousness and Job Performance. In: *Journal of Applied Psychology* 85 (3), S. 472–478.

Hockey, G. R. J. (1993): Cognitive-Energetical Control Mechanisms in the Management of Work Demands and Psychological Health. In: Alan D.

- Baddeley und Lawrence Weiskrantz (Hg.): Attention, Selection, Awareness and Control. A Tribute to Donald Broadbent. Oxford: Clarendon Press, 328-345.
- Hockey, G. R. J. (1997): Compensatory Control in the Regulation of Human Performance Under Stress and High Workload. A Cognitive-Energetical Framework. In: *Biological Psychology* 45 (1-3), S. 73–93.
- Hofmann, Josephine (Hg.) (2018): Arbeit 4.0 Digitalisierung, IT und Arbeit. IT als Treiber der Digitalen Transformation. Wiesbaden: Springer Vieweg (Edition HMD).
- Holt, Daniel T.; Armenakis, Achilles A.; Feild, Hubert; Harris, Stanley G. (2007): Readiness for Organizational Change. In: *The Journal of Applied Behavioral Science* 43 (2), S. 232–255.
- Hornburg, Christian; Giering, Annette (1996): Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte. Ein Leitfaden für die Marketingforschung. In: *Marketing : Zeitschrift für Forschung und Praxis* 18 (1), S. 5–24.
- Horst, Paul (1941): The Role of Predictor Variables Which Are Independent of the Criterion. In: *Social Science Research Council* 48 (4), S. 431–436.
- Howard, Kenneth I.; Forehand, Garlie A. (1962): A Method for Correcting Item-Total Correlations for the Effect of Relevant Item Inclusion. In: *Educational and Psychological Measurement* 22 (4), S. 731–735.
- Howell, Jon P.; Dorfman, Peter W.; Kerr, Steven (1986): Moderator Variables in Leadership Research. In: *Academy of Management Review* 11 (1), S. 88–102.
- Hughes, Mark (2011): Do 70 Per Cent of All Organizational Change Initiatives Really Fail? In: *Journal of Change Management* 11 (4), S. 451–464.
- Humphrey, Stephen E.; Nahrgang, Jennifer D.; Morgeson, Frederick P. (2007): Integrating motivational, social, and contextual work design features: a meta-analytic summary and theoretical extension of the work

- design literature. In: *The Journal of Applied Psychology* 92 (5), S. 1332–1356.
- Hussain, Ghulam; Wan Ismail, Wan Khairuzzaman; Rashid, Muhammad Amir; Nisar, Fareeha (2016): Substitutes for Leadership. Alternative Perspectives. In: *Management Research Review* 39 (5), S. 546–568.
- Iacobucci, Dawn; Schneider, Matthew J.; Popovich, Deidre L.; Bakamitsos, Georgios A. (2016): Mean Centering Helps Alleviate "Micro" But Not "Macro" Multicollinearity. In: *Behavior Research Methods* 48 (4), S. 1308–1317.
- Jada, Umamaheswara Rao; Mukhopadhyay, Susmita (2019): Empowering leadership and LMX as the mediators between leader's personality traits and constructive voice behavior. In: *International Journal of Organizational Analysis* 27 (1), S. 74–93.
- James, Harvey S. (2002): The Trust Paradox. A Survey of Economic Inquiries Into the Nature of Trust and Trustworthiness. In: *Journal of Economic Behavior & Organization* 47 (3), S. 291–307.
- Janssen, Jürgen; Laatz, Wilfried (2017): Statistische Datenanalyse mit SPSS. Eine Anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul Exakte Tests. 9. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Jennrich, Robert I. (2004): Rotation to Simple Loadings Using Component Loss Functions. The Orthogonal Case. In: *Psychometrika* 69 (2), S. 257–273.
- Jeong, Jeeyoon; Kim, Byung-Jik; Kim, Min-Jik (2022): The Impact of Job Insecurity on Knowledge-Hiding Behavior: The Mediating Role of Organizational Identification and the Buffering Role of Coaching Leadership. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (23).
- Jiang, Lixin; Lavaysse, Lindsey M. (2018): Cognitive and Affective Job Insecurity. A Meta-Analysis and a Primary Study. In: *Journal of Management* 44 (6), S. 2307–2342.

Jiang, Lixin; Xu, Xiaohong; Wang, Hai-Jiang (2021): A resources-demands approach to sources of job insecurity: A multilevel meta-analytic investigation. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 26 (2), S. 108–126.

Johnson, D. S. (2005): Digitization of Selling Activity and Sales Force Performance: An Empirical Investigation. In: *Journal of the Academy of Marketing Science* 33 (1), S. 3–18.

Joshi, Ankur; Kale, Saket; Chandel, Satish; Pal, D. (2015): Likert Scale: Explored and Explained. In: *BJAST* 7 (4), S. 396–403.

Jung, Ki Baek; Kang, Seung-Wan; Choi, Suk Bong (2020): Empowering Leadership, Risk-Taking Behavior, and Employees' Commitment to Organizational Change: The Mediated Moderating Role of Task Complexity. In: *Sustainability* 12 (6), S. 2340.

Kacmar, K. Michele; Bachrach, Daniel G.; Harris, Kenneth J.; Zivnuska, Suzanne (2011): Fostering good citizenship through ethical leadership: exploring the moderating role of gender and organizational politics. In: *Journal of Applied Psychology* 96 (3), S. 633–642.

Kacmar, K. Michele; Baron, Robert A.; Ferris, Gerald R. (1999): Organizational Politics: The State of the Field, Links to Related Processes, and an Agenda for Future Research, S. 1–39.

Kahn, Jeffrey H. (2006): Factor Analysis in Counseling Psychology Research, Training, and Practice. In: *The Counseling Psychologist* 34 (5), S. 684–718.

Kaiser, Henry F.; Rice, John (1974): Little Jiffy, Mark Iv. In: *Educational and Psychological Measurement* 34 (1), S. 111–117.

Kallus, Konrad W. (2016): Erstellung von Fragebogen. 2. Aufl. Wien: facultas.

Kanter, Rosabeth Moss (1977): Men and women of the corporation. 16. print. New York NY: Basic Books Publ (Harper torchbooks).

- Karasek, Robert A. (1979): Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain. Implications for Job Redesign. In: *Administrative Science Quarterly* 24 (2), S. 285–308.
- Kawtar, Imgharene; Karim, Doumi; Salah, Baina (2019): Proposal Model of Change for Business IT Alignment. In: *Procedia Computer Science* 164, S. 96–104.
- Keller, Bernhard; Klein, Hans-Werner; Tuschl, Stefan (Hg.) (2016): *Marktforschung der Zukunft - Mensch oder Maschine? Bewährte Kompetenzen in Neuem Kontext*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Kelly, Janice R.; Loving, Timothy J. (2004): Time Pressure and Group Performance. Exploring Underlying Processes in the Attentional Focus Model. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 40 (2), S. 185–198.
- Kemer, Ebru; Kırıcı Tekeli, Ezgi (2023): The mediating role of trait anxiety in the impact of digital competence perception on job insecurity: an application for hotel managers. In: *Management Research Review* 46 (6), S. 914–930.
- Kennedy, Marie R. (2005): Reformatting Preservation Departments: The Effect of Digitization on Workload and Staff. In: *CRL* 66 (6), S. 543–551.
- Kerr, Steven; Jermier, John M. (1978): Substitutes for Leadership. Their Meaning and Measurement. In: *Organizational Behavior and Human Performance* 22 (3), S. 375–403.
- Khan, Muhammad M.; Khan, Arooj; Malik, Omer F.; Raziq, Muhammad M.; Shahzad, Asif; Yusaf, Saquib (2019): Perceptions of Organizational Politics, Knowledge Hiding, and Employee Creativity. The Moderating Role of Professional Commitment. In: *Personality and Individual Differences* 142, S. 232–237.
- Kim, Jong Hae (2019): Multicollinearity and misleading statistical results. In: *Korean Journal of Anesthesiology* 72 (6), S. 558.
- Kim, Min-Jik; Kim, Byung-Jik (2020): The Performance Implications of Job Insecurity: The Sequential Mediating Effect of Job Stress and

Organizational Commitment, and the Buffering Role of Ethical Leadership. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (21).

Kim, Minseo; Beehr, Terry A. (2017): Directing Our Own Careers, But Getting Help From Empowering Leaders. In: *Career Development International* 22 (3), S. 300–317.

Kim, Minseo; Beehr, Terry A. (2018): Can Empowering Leaders Affect Subordinates' Well-Being and Careers Because They Encourage Subordinates' Job Crafting Behaviors? In: *Journal of Leadership & Organizational Studies* 25 (2), S. 184–196.

Kim, Minseo; Beehr, Terry A. (2023): Empowering leadership improves employees' positive psychological states to result in more favorable behaviors. In: *The International Journal of Human Resource Management* 34 (10), S. 2002–2038.

Kim, Minseo; Beehr, Terry A.; Prewett, Matthew S. (2018): Employee Responses to Empowering Leadership. A Meta-Analysis. In: *Journal of Leadership & Organizational Studies* 25 (3), S. 257–276.

Kim, Seok; Lee, Kee-Hyuck; Hwang, Hee; Yoo, Sooyoung (2016): Analysis of the factors influencing healthcare professionals' adoption of mobile electronic medical record (EMR) using the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) in a tertiary hospital. In: *BMC medical informatics and decision making* 16, S. 12.

Kim, Tae-Yeol; Bateman, Thomas S.; Gilbreath, Brad; Andersson, Lynne M. (2009): Top management credibility and employee cynicism: A comprehensive model. In: *Human Relations* 62 (10), S. 1435–1458.

Klarmann, Martin; Feurer, Sven (2018). Control variables in marketing research. *Marketing: ZFP—Journal of Research and Management*, 40(2), S. 26-40.

Kleine, Anne-Kathrin; Rudolph, Cort W.; Zacher, Hannes (2019): Thriving at work: A meta-analysis. In: *J Organ Behav* 40 (9-10), S. 973–999.

- Kohnke, Oliver (2016): It's Not Just About Technology. The People Side of Digitization. In: Gerhard Oswald und Michael Kleinemeier (Hg.): Shaping the Digital Enterprise: Trends and Use Cases in Digital Innovation and Transformation. Schweiz: Springer International Publishing, S. 69–91.
- Kolodej, Christa; Reiter, Maria; Kallus, Konrad Wolfgang (2013): Inventar zur Erhebung resilienten Verhaltens im Arbeitskontext (REVERA). In: *Wirtschaftspsychologie* 2 (3), S. 16–25.
- Korsgaard, Audrey M.; Sapienza, Harry J.; Schweiger, David M. (2002): Beaten Before Begun. The Role of Procedural Justice in Planning Change. In: *Journal of Management* 28 (4), S. 497–516.
- Kosfeld, Reinhold; Eckey, Hans Friedrich; Türck, Matthias (2016). Deskriptive Statistik: Grundlagen-Methoden-Beispiele-Aufgaben. Springer-Verlag.
- Kotter, John P. (2009): Leading Change. Why Transformation Efforts Fail. In: *Institute of Electrical and Electronics Engineers Engineering Management Review* 37 (3), S. 42–48.
- Kotter, John P.; Schlesinger, Leonard A. (1989): Choosing Strategies for Change. In: David Asch und Cliff Bowman (Hg.): Readings in Strategic Management. London: Macmillan Education UK, S. 294–306.
- Kotter, John P.; Seidenschwarz, Werner (2011): Leading Change. Wie Sie Ihr Unternehmen in Acht Schritten Erfolgreich Verändern. 1. Aufl. München: Vahlen.
- Krantz, David S.; Grunberg, Neil E.; Baum, Andrew (1985): Health Psychology. In: *Annual Review of Psychology* 36 (1), S. 349–383.
- Krapp, Andreas (2005): Das Konzept der Grundlegenden Psychologischen Bedürfnisse. Ein Erklärungsansatz für die Positiven Effekte von Wohlbefinden und Intrinsischer Motivation im Lehr-Lerngeschehen. In: *Zeitschrift für Pädagogik*. 51 (5), S. 626–641.
- Kristensen, Tage S.; Bjorner, Jakob B.; Christensen, Karl B.; Borg, Vilhelm (2004): The Distinction Between Work Pace and Working Hours in the Measurement of Quantitative Demands at Work. In: *Work & Stress* 18 (4), S. 305–322.

Kristensen, Tage S.; Hannerz, Harald; Høgh, Annie; Borg, Vilhelm (2005): The Copenhagen Psychosocial Questionnaire. A Tool for the Assessment and Improvement of the Psychosocial Work Environment. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 31 (6), S. 438–449.

Kruglanski, Arie W.; Webster, Donna M. (1996): Motivated Closing of the Mind. "Seizing" and "Freezing". In: *Psychological Review* 103 (2), S. 263–283.

Kühlmann, Torsten M. (2008): Mitarbeiterführung in Internationalen Unternehmen. Stuttgart: Kohlhammer.

Kunze, Florian; Boehm, Stephan; Bruch, Heike (2013): Age, Resistance to Change, and Job Performance. In: *Journal of Managerial Psychology* 28 (7-8), S. 741–760.

Kuo, Ren-Zong; Lee, Gwo-Guang (2011): Knowledge management system adoption: exploring the effects of empowering leadership, task-technology fit and compatibility. In: *Behaviour & Information Technology* 30 (1), S. 113–129.

Küpper, Willi; Felsch, Anke (2000): Mikropolitik in Organisationen. In: Willi Küpper und Anke Felsch (Hg.): *Organisation, Macht und Ökonomie. Mikropolitik und die Konstitution Organisationaler Handlungssysteme*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag (Organisation und Gesellschaft), S. 149–236.

Kwak, Sang Gyu; Kim, Jong Hae (2017): Central Limit Theorem. The Cornerstone of Modern Statistics. In: *Korean Journal of Anesthesiology* 70 (2), S. 144–156.

Kwon, Bora; Farndale, Elaine; Park, Jong Gyu (2016): Employee Voice and Work Engagement. Macro, Meso, and Micro-level Drivers of Convergence? In: *Human Resource Management Review* 26 (4), S. 327–337.

Lambie, Glenn W.; Blount, Ashley J.; Mullen, Patrick R. (2017): Establishing Content-Oriented Evidence for Psychological Assessments. In: *Measurement and Evaluation in Counseling and Development* 50 (4), S. 210–216.

Lang, Rainhart; Rybnikova, Irma (2014): Aktuelle Führungstheorien und -konzepte. 1. Aufl. Wiesbaden: Springer Gabler.

Larjovuori, Riitta Liisa; Bordi, Laura; Heikkilä-Tammi, Kirsi (2018): Leadership in the Digital Business Transformation. In: Association for Computing Machinery (Hg.): Academic Mindtrek. Proceedings of the 22nd International Academic Mindtrek Conference. New York: Association for Computing Machinery, S. 212–221.

Laschinger, H. K. (1996): A theoretical approach to studying work empowerment in nursing: a review of studies testing Kanter's theory of structural power in organizations. In: *Nursing administration quarterly* 20 (2), S. 25–41.

Latos, Benedikt A.; Harlacher, Markus; Przybysz, Philipp M.; Mütze-Niewöhner, Susanne: Transformation of Working Environments Through Digitalization. Exploration and Systematization of Complexity Drivers. Proceedings of the 2017 IEEE. Institute of Industrial Engineering and Ergonomics (IEEE). Piscataway. Online verfügbar unter <http://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?punumber=8279571>, zuletzt geprüft am 29.09.2020.

Lazarus, Judith (2000): Stress Relief & Relaxation Techniques. Los Angeles: Keats Pub (Healing Wisdom).

Lazarus, Richard S. (1966): Psychological Stress and the Coping Process (McGraw-Hill Series in Psychology).

Lazarus, Richard S.; Folkman, Susan (1984): Stress, Appraisal, and Coping. New York: Springer Publishing Company.

Le Fevre, Mark; Kolt, Gregory S.; Matheny, Jonathan (2006): Eustress, Distress and Their Interpretation in Primary and Secondary Occupational Stress Management Interventions. Which Way First? In: *Journal of Managerial Psychology* 21 (6), S. 547–565.

Le Fevre, Mark; Matheny, Jonathan; Kolt, Gregory S. (2003): Eustress, Distress, and Interpretation in Occupational Stress. In: *Journal of Managerial Psychology* 18 (7), S. 726–744.

- Leathers, Dale G.; Eaves, Michael H. (2016): Successful nonverbal communication. Principles and applications. Fourth edition. London: Routledge.
- Lee, Allan; Willis, Sara; Tian, Amy W. (2018a): Empowering Leadership. A Meta-Analytic Examination of Incremental Contribution, Mediation, and Moderation. In: *Journal of Organizational Behavior* 39 (3), S. 306–325.
- Lee, Cynthia; Bobko, Philip; Ashford, Susan; Chen, Zhen Xiong; Ren, Xiaopeng (2008): Cross-Cultural Development of an Abridged Job Insecurity Measure. In: *Journal of Organizational Behavior* 29 (3), S. 373–390.
- Lee, Cynthia; Huang, Guo-hua; Ashford, Susan J. (2018b): Job Insecurity and the Changing Workplace: Recent Developments and the Future Trends in Job Insecurity Research. In: *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.* 5 (1), S. 335–359.
- Lee, Howard B.; Comrey, Andrew L. (1979): Distortions In A Commonly Used Factor Analytic Procedure. In: *Multivariate Behavioral Research* 14 (3), S. 301–321.
- Lee, Jerry W.; Jones, Patricia S.; Mineyama, Yoshimitsu; Zhang, Xinwei Esther (2002): Cultural Differences in Responses to a Likert Scale. In: *Research in Nursing and Health* 25 (4), S. 295–306.
- Lee, Robert S. (1970): Social Attitudes and the Computer Revolution. In: *Public Opinion Quarterly* 34 (1), S. 53–59.
- Legris, Paul; Ingham, John; Collerette, Pierre (2003): Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. In: *Information & Management* 40 (3), S. 191–204.
- Lepine, Jeffery A.; Podsakoff, Nathan P.; Lepine, Marcie A. (2005): A Meta-Analytic Test of the Challenge Stressor–Hindrancer Stressor Framework. An Explanation for Inconsistent Relationships Among Stressors and Performance. In: *Academy of Management Journal* 48 (5), S. 764–775.
- Lewin, Kurt (1947): Frontiers in Group Dynamics. In: *Human Relations* 1 (1), S. 5–41.

Li, Mingze; Liu, Wenxing; Han, Yi; Zhang, Pengcheng (2016): Linking empowering leadership and change-oriented organizational citizenship behavior. In: *Journal of OrgChange Mgmt* 29 (5), S. 732–750.

Liao, Kun-Hsi; Huang, I-Shung (2016): Impact of Vision, Strategy, and Human Resource on Nonprofit Organization Service Performance. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 224, S. 20–27.

Liden, Robert; Maslyn, John M (1998): Multidimensionality of leader-member exchange: An empirical assessment through scale development. In: *Journal of Management* 24 (1), S. 43–72.

Liden, Robert C.; Wayne, Sandy J.; Zhao, Hao; Henderson, David (2008): Servant Leadership. Development of a Multidimensional Measure and Multi-Level Assessment. In: *The Leadership Quarterly* 19 (2), S. 161–177.

Lim, Vivien K. G. (1997): Moderating effects of work-based support on the relationship between job insecurity and its consequences. In: *Work & Stress* 11 (3), S. 251–266.

Lima, Andreia; Martins, Maria; Ferreira, Maria; Schoeller, Soraia; Parola, Vítor (2021): O conceito multidimensional de autonomia: uma análise conceptual recorrendo a uma scoping review. In: *Rev. Enf. Ref.* V Série (Nº 7).

Lin, Chun-Yu; Huang, Chung-Kai (2021): Employee turnover intentions and job performance from a planned change: the effects of an organizational learning culture and job satisfaction. In: *IJM* 42 (3), S. 409–423.

Lin, Jiun-Sheng Chris; Chang, Hsing-Chi (2011): The role of technology readiness in self-service technology acceptance. In: *Managing Service Quality: An International Journal* 21 (4), S. 424–444.

Lindgren, Ida; Madsen, Christian Ø.; Hofmann, Sara; Melin, Ulf (2019): Close Encounters of the Digital Kind. A Research Agenda for the Digitalization of Public Services. In: *Government Information Quarterly* 36 (3), S. 427–436.

Liu, Yingying (2015): The Review of Empowerment Leadership. In: *Open Journal of Business and Management* 3 (4), S. 476–482.

- Prieto, Laura Lorente; Salanova Soria, Marisa; Martínez Martínez, Isabel; Schaufeli, Wilmar B. (2008): Extension of the Job Demands-Resources Model in the Prediction of Burnout and Engagement Among Teachers Over Time. In: *Psicothema* 20 (3), S. 354–360.
- Lowe, Kevin B.; Gardner, William L. (2000): Ten Years of The Leadership Quarterly. In: *The Leadership Quarterly* 11 (4), S. 459–514.
- Loyd, Brenda H.; Gressard, Clarice (1984a): Reliability and Factorial Validity of Computer Attitude Scales. In: *Educational and psychological measurement* 44 (2), S. 501–505.
- Loyd, Brenda H.; Gressard, Clarice (1984b): The Effects of Sex, Age, and Computer Experience on Computer Attitudes. In: *AEDS Journal* 18 (2), S. 67–77.
- Lunenburg, Fred C. (2012): Power and Leadership. An Influence Process. In: *International Journal of Management, Business and Administration* 15 (1), S. 1–9.
- Mac Callum, Kathryn; Jeffrey, Lynn; Kinshuk (2014): Comparing the role of ICT literacy and anxiety in the adoption of mobile learning. In: *Computers in Human Behavior* 39, S. 8–19.
- Machado, Carla Gonçalves; Winroth, Mats; Almström, Peter; Ericson Öberg, Anna; Kurdve, Martin; AlMashalah, Sultan (2021): Digital organisational readiness: experiences from manufacturing companies. In: *JMTM* 32 (9), S. 167–182.
- MacKinnon, David P.; Luecken, Linda J. (2008): How and For Whom? Mediation and Moderation in Health Psychology. In: *Health Psychology* 27 (2, Suppl.), 99-100.
- Maio, Gregory R.; Haddock, Geoffrey (2015): *The Psychology of Attitudes and Attitude Change*. 2. ed. Los Angeles: Sage Publications.
- Mao, En; Palvia, Prashant (2008): Exploring the effects of direct experience on IT use: An organizational field study. In: *Information & Management* 45 (4), S. 249–256.

Maqbool, Saif; Černe, Matej; Bortoluzzi, Guido (2019): Micro-foundations of innovation. In: *Euro Jnl of Inn Mnagmnt* 22 (1), S. 125–145.

Marangunić, Nikola; Granić, Andrina (2015): Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. In: *Univ Access Inf Soc* 14 (1), S. 81–95.

Marcoulides, George A. (1988): The Relationship Between Computer Anxiety and Computer Achievement. In: *Journal of Educational Computing Research* 4 (2), S. 151–158.

Marcoulides, Katerina M; Raykov, Tenko (2019): Evaluation of Variance Inflation Factors in Regression Models Using Latent Variable Modeling Methods. In: *Educational and psychological measurement* 79 (5), S. 874–882.

Martin, Robin; Guillaume, Yves; Thomas, Geoff; Lee, Allan; Epitropaki, Olga (2016): Leader–Member Exchange (LMX) and Performance. A Meta-Analytic Review. In: *Personnel Psychology* 69 (1), S. 67–121.

Martin, Robin; Thomas, Geoff; Legood, Alison; Russo, Silvia D. (2018): Leader–Member Exchange (LMX) Differentiation and Work Outcomes. Conceptual Clarification and Critical Review. In: *Journal of Organizational Behavior* 39 (2), S. 151–168.

Matt, Christian; Hess, Thomas; Benlian, Alexander (2015): Digital Transformation Strategies. In: *Bus Inf Syst Eng* 57 (5), S. 339–343.

Mauno, Saija; Leskinen, Esko; Kinnunen, Ulla (2001): Multi-Wave, Multi-Variable Models of Job Insecurity. Applying Different Scales in Studying the Stability of Job insecurity. In: *Journal of Organizational Behavior* 22 (8), S. 919–937.

Mayer, Roger C.; Davis, James H.; Schoorman, F. David (1995): An Integrative Model Of Organizational Trust. In: *Academy of Management Review* 20 (3), S. 709–734.

Maynard, M. Travis; Gilson, Lucy L.; Mathieu, John E. (2012): Empowerment—Fad or Fab? A Multilevel Review of the Past Two Decades of Research. In: *Journal of Management* 38 (4), S. 1231–1281.

McCauley, Cynthia D.; Ruderman, Marian N.; Ohlott, Patricia J.; Morrow, Jane E. (1994): Assessing the Developmental Components of Managerial Jobs. In: *Journal of Applied Psychology* 79 (4), S. 544–560.

Meijman, Theo F.; Mulder, Gijsbertus (1998): Psychological Aspects of Workload. In: Pieter J. D. Drenth, Henk Thierry und Charles J. de Wolff (Hg.): *Handbook of Work and Organizational Psychology*. 2. ed. Hove: Psychology Press, S. 5–34.

Michaelis, Björn; Stegmaier, Ralf; Sonntag, Karlheinz (2009): Affective Commitment to Change and Innovation Implementation Behavior. The Role of Charismatic Leadership and Employees' Trust in Top Management. In: *Journal of Change Management* 9 (4), S. 399–417.

Mikkelsen, Aslaug; Øgaard, Torvald; Lindøe, Preben H.; Einar Olsen, Odd (2002): Job Characteristics and Computer Anxiety in the Production Industry. In: *Computers in Human Behavior* 18 (3), S. 223–239.

Milchrahm, Elisabeth (2003): Modelling the Acceptance of Information Technology. System Trust, Ease of Use and Usefulness. Hg. v. Fine Tuning Information Strategies Proceedings of the 9th Annual Conference on Professional Information Resources. Prag. Online verfügbar unter https://www.inforum.cz/archiv/inforum2003/prispevky/Milchrahm_Elisabeth.pdf, zuletzt geprüft am 14.01.2020.

Miller, Brian K.; Rutherford, Matthew A.; Kolodinsky, Robert W. (2008): Perceptions of Organizational Politics. A Meta-Analysis of Outcomes. In: *Journal of Business and Psychology* 22 (3), S. 209–222.

Molino, Monica; Cortese, Claudio; Ghislieri, Chiara (2019): Unsustainable Working Conditions: The Association of Destructive Leadership, Use of Technology, and Workload with Workaholism and Exhaustion. In: *Sustainability* 11 (2), S. 446.

Moloney, Willoughby; Boxall, Peter; Parsons, Matthew; Cheung, Gordon (2018): Factors Predicting Registered Nurses' Intentions to Leave Their Organization and Profession. A Job Demands-Resources Framework. In: *Journal of Advanced Nursing* 74 (4), S. 864–875.

Morgan, David E.; Zeffane, Rachid (2003): Employee Involvement, Organizational Change and Trust in Management. In: *International Journal of Human Resource Management* 14 (1), S. 55–75.

Morris, Larry W.; Davis, Mark A.; Hutchings, Calvin H. (1981): Cognitive and Emotional Components of Anxiety. Literature Review and a Revised Worry-Emotionality Scale. In: *Journal of Educational Psychology* 73 (4), S. 541–555.

Muafi; Fachrunnisa, Olivia; Siswanti, Yuni; El Qadri, Zainal Mustofa; Harjito, Dwiprptono Agus (2019): Empowering Leadership and Individual Readiness to Change: the Role of People Dimension and Work Method. In: *J Knowl Econ* 24 (2), S. 330.

Muchiri, Michael K.; Cooksey, Ray W. (2011): Examining the Effects of Substitutes for Leadership on Performance Outcomes. In: *Leadership & Organization Development Journal* 32 (8), S. 817–836.

Müller, Nora; Stawarz, Nico; Wicht, Alexandra (2021): Who experiences subjective job insecurity due to digital transformation in Germany? In: *SozW* 72 (4), S. 384–414.

Müller, Werner A.; Frings, Stephan; Möhrten, Frank (2019): Tier- und Humanphysiologie. Eine Einführung. 6. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Myers, David G.; Hoppe-Graff, Siegfried; Grosser, Christiane (2014): Psychologie. Mit 48 Tabellen. 3. Aufl. Berlin [u.a.]: Springer (Springer-Lehrbuch).

Nerdinger, Friedemann W.; Blickle, Gerhard; Schaper, Niclas (2019): Arbeits- und Organisationspsychologie. Mit 122 Abbildungen und 50 Tabellen. 4. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Neuberger, Oswald (2006): Mikropolitik und Moral in Organisationen. Herausforderung der Ordnung. 2. Aufl. Stuttgart: Lucius & Lucius.

Ng, Thomas W. H.; Feldman, Daniel C. (2012): Employee Voice Behavior. A Meta-Analytic Test of the Conservation of Resources Framework. In: *Journal of Organizational Behavior* 33 (2), S. 216–234.

- Nordin, Norshidah (2012): The Influence of Leadership Behavior and Organizational Commitment on Organizational Readiness for Change in a Higher Learning Institution. In: *Asia Pacific Education Review* 13 (2), S. 239–249.
- Norris, Megan; Lecavalier, Luc (2010). Evaluating the use of exploratory factor analysis in developmental disability psychological research. *Journal of autism and developmental disorders* (40), S. 8-20.
- Northouse, Peter G. (2016): *Leadership. Theory and Practice*. 7. ed. Los Angeles [u.a.]: Sage Publications.
- Nübling, Matthias; Stößel, Ulrich; Hasselhorn, Hans-Martin; Michaelis, Martina; Hofmann, Friedrich (2005): Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ). Abschlussbericht zum Projekt "Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen - Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)" - Projekt F 1885. Bremerhaven: Verlag für neue Wissenschaft GmbH (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 1058).
- Opp, Karl-Dieter (2010): Kausalität als Gegenstand der Sozialwissenschaften und der multivariaten Statistik. In: Christof Wolf und Henning Best (Hg.): *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 9–38.
- Oreg, Shaul; Vakola, Maria; Armenakis, Achilles (2011): Change Recipients' Reactions to Organizational Change. In: *The Journal of Applied Behavioral Science* 47 (4), S. 461–524.
- Osatuyi, Babajide (2015): Is lurking an anxiety-masking strategy on social media sites? The effects of lurking and computer anxiety on explaining information privacy concern on social media platforms. In: *Computers in Human Behavior* 49, S. 324–332.
- Osburn, H. G. (2000): Coefficient Alpha and Related Internal Consistency Reliability Coefficients. In: *Psychological Methods* 5 (3), S. 343–355.
- Parayitam, Satyanarayana; Desai, Kiran J.; Desai, Mayur S.; Eason, Mary K. (2010): Computer attitude as a moderator in the relationship between

computer anxiety, satisfaction, and stress. In: *Computers in Human Behavior* 26 (3), S. 345–352.

Parker, Sharon K; Wall, Toby D; Cordery, John L (2001): Future work design research and practice: Towards an elaborated model of work design. In: *Journal of Occupational and Organizational Psychology* (74), S. 413–440.

Parviainen, Päivi; Kääriäinen, Jukka; Tihinen, Maarit; Teppola, Susanna (2017): Tackling the Digitalization Challenge. How to Benefit From Digitalization in Practice. In: *International Journal of Information Systems and Project Management* 5 (1), S. 63–77.

Patterson, Malcolm G.; West, Michael A.; Shackleton, Viv J.; Dawson, Jeremy F.; Lawthom, Rebecca; Maitlis, Sally et al. (2005): Validating the Organizational Climate Measure. Links to Managerial Practices, Productivity and Innovation. In: *Journal of Organizational Behavior* 26 (4), S. 379–408.

Petrou, Paraskevas; Demerouti, Evangelia; Schaufeli, Wilmar B. (2018): Crafting the Change: The Role of Employee Job Crafting Behaviors for Successful Organizational Change. In: *Journal of Management* 44 (5), S. 1766–1792.

Piderit, Sandy K. (2000): Rethinking Resistance and Recognizing Ambivalence. A Multidimensional View of Attitudes Toward an Organizational Change. In: *Academy of Management Review* 25 (4), S. 783–794.

Podsakoff, Philip M.; MacKenzie, Scott B. (1997): Kerr and Jermier's Substitutes for Leadership Model. Background, Empirical Assessment, and Suggestions for Future Research. In: *The Leadership Quarterly* 8 (2), S. 117–132.

Podsakoff, Philip M.; MacKenzie, Scott B.; Bommer, William H. (1996): Meta-Analysis of the Relationships Between Kerr and Jermier's Substitutes for Leadership and Employee Job Attitudes, Role Perceptions, and Performance. In: *Journal of Applied Psychology* 81 (4), S. 380–399.

Podsakoff, Philip M.; MacKenzie, Scott B.; Lee, Jeong-Yeon; Podsakoff, Nathan P. (2003): Common method biases in behavioral research: a

critical review of the literature and recommended remedies. In: *Journal of Applied Psychology* 88 (5), S. 879–903.

Powell, Anne L. (2013): Computer anxiety: Comparison of research from the 1990s and 2000s. In: *Computers in Human Behavior* 29 (6), S. 2337–2381.

Prochaska, James O.; DiClemente, Carlo C. (1983): Stages and Processes of Self-Change of Smoking. Toward an Integrative Model of Change. In: *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51 (3), S. 390–395.

Quick, James C.; Henderson, Demetria F. (2016): Occupational Stress. Preventing Suffering, Enhancing Wellbeing. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13 (5).

Rafiq, Muhammad; Chin, Tachia (2019): Three-Way Interaction Effect of Job Insecurity, Job Embeddedness and Career Stage on Life Satisfaction in A Digital Era. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16 (9).

Rahimi, Mehrak; Yadollahi, Samaneh (2011): Computer anxiety and ICT integration in English classes among Iranian EFL teachers. In: *Procedia Computer Science* 3, S. 203–209.

Raykov, Tenko (2008): Alpha if Item Deleted. A Note on Loss of Criterion Validity in Scale Development if Maximizing Coefficient Alpha. In: *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* 61, S. 275–285.

Raykov, Tenko; Marcoulides, George A. (2011): Introduction to Psychometric Theory. New York: Routledge.

Raza, Basharat; Ali, Muhammad; Ahmed, Samiah; Ahmad, Jamil (2018): Impact of Managerial Coaching on Organizational Citizenship Behavior: The Mediation and Moderation Model 7, S. 27–46.

Razali, Nornadiah M.; Wah, Yap Bee (2011): Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests. In: *Journal of Statistical Modeling and Analytics* 2 (1), S. 21–33.

- Reif, Julia; Spieß, Erika; Stadler, Peter (2018): Effektiver Umgang mit Stress. Gesundheitsmanagement im Beruf. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag (Die Wirtschaftspsychologie).
- Revelle, William; Zinbarg, Richard E. (2009): Coefficients Alpha, Beta, Omega, and the Glb. Comments on Sijtsma. In: *Psychometrika* 74 (1), S. 145–154.
- Richter, Tobias; Naumann, Johannes; Horz, Holger (2010): Eine Revidierte Fassung des Inventars zur Computerbildung (INCOBI-R). In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 24 (1), S. 23–37.
- Rigotti, Thomas; Guest, David E.; Clinton, Michael; Mohr, Gisela (2010): Investigating the Experience of Temporary Working. In: David E. Guest und Kerstin Isaksson (Hg.): *Employment Contracts, Psychological Contracts, and Employee Well-Being. An International Study*. Oxford: Oxford University Press, S. 25–44.
- Rinkenburger, Richard (2011): Einführung in die Explorative Faktorenanalyse. In: Manfred Schwaiger und Anton Meyer (Hg.): *Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft. Handbuch für Wissenschaftler und Studierende*. München: Franz Vahlen GmbH, S. 455–476.
- Ritter, Thomas; Pedersen, Carsten Lund (2020): Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. In: *Industrial Marketing Management* 86, S. 180–190.
- Robinson, Sheila B.; Leonard, Kimberly Firth (2019): *Designing Quality Survey Questions*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Rosenthal, Patrice; Guest, David; Peccei, Riccardo (1996): Gender Differences in Managers' Causal Explanations for Their Work Performance. A Study in Two Organizations. In: *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 69 (2), S. 145–151.
- Rump, Jutta; Eilers, Silke (Hg.) (2020): *Die Vierte Dimension der Digitalisierung. Spannungsfelder in der Arbeitswelt von Morgen*. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.

Ryan, Richard M.; Deci, Edward L. (2000): Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. In: *The American Psychologist* 55 (1), S. 68–78.

Ryan, Richard M.; Deci, Edward L. (2017): Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness: Guilford Press.

Salanova, Marisa; Grau, Rosa M.; Cifre, Eva; Llorens, Susana (2000): Computer Training, Frequency of Usage and Burnout. The Moderating Role of Computer Self-Efficacy. In: *Computers in Human Behavior* 16 (6), S. 575–590.

Salgado, Jesús F.; Blanco, Santiago; Moscoso, Silvia (2019): Subjective Well-being and Job Performance: Testing of a Suppressor Effect. In: *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* 35 (2), S. 93–102.

Salmela-Aro, Katariina; Upadyaya, Katja (2018): Role of Demands-Resources in Work Engagement and Burnout in Different Career Stages. In: *Journal of Vocational Behavior* 108, S. 190–200.

Savin, N. E.; White, Kenneth J. (1977): The Durbin-Watson Test for Serial Correlation with Extreme Sample Sizes or Many Regressors. In: *Econometrica* 45 (8), S. 1989.

Schallmo, Daniel; Rusnjak, Andreas; Anzengruber, Johanna; Werani, Thomas; Jünger, Michael (2017): Digitale Transformation von Geschäftsmodellen. Grundlagen, Instrumente und Best Practices. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Schatz, Sonja G. (2018): Job Insecurity and Mental Health from a Spillover-Crossover Perspective. Multilevel Modeling of Longitudinal Dyadic Data. Dissertation: Universitätsbibliothek Duisburg-Essen.

Schaufeli, Wilmar B. (2015): Engaging Leadership in the Job Demands-Resources Model. In: *Career Development International* 20 (5), S. 446–463.

Schendera, Christian F. G. (2014): Regressionsanalyse mit SPSS. 2nd corrected and updated edition. Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium).

Scherer, Ronny; Siddiq, Fazilat; Tondeur, Jo (2019): The Technology Acceptance Model (TAM). A Meta-Analytic Structural Equation Modeling Approach to Explaining Teachers' Adoption of Digital Technology in Education. In: *Computers & Education* 128, S. 13–35.

Schermuly, Carsten C. (2016): Empowerment: Die Mitarbeiter stärken und entwickeln. In: Jörg Felfe und Rolf van Dick (Hg.): Handbuch Mitarbeiterführung. Wirtschaftspsychologisches Praxiswissen für Fach- und Führungskräfte, Bd. 21. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 15–26.

Schermuly, Carsten C.; Creon, Laura; Gerlach, Philipp; Graßmann, Carolin; Koch, Jan (2022): Leadership Styles and Psychological Empowerment: A Meta-Analysis. In: *Journal of Leadership & Organizational Studies* 29 (1), S. 73–95.

Schlink, Susanne; Walther, Eva (2007): Kurz und Gut. Eine Deutsche Kurzskala zur Erfassung des Bedürfnisses nach Kognitiver Geschlossenheit. In: *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 38 (3), S. 153–161.

Schmitt, Thomas A.; Sass, Daniel A. (2011): Rotation Criteria and Hypothesis Testing for Exploratory Factor Analysis: Implications for Factor Pattern Loadings and Interfactor Correlations. In: *Educational and Psychological Measurement* 71 (1), S. 95–113.

Schnell, Rainer (2019): Survey-Interviews. Methoden Standardisierter Befragungen. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Schreyögg, Georg (1995): Führungstheorien - Situationstheorie. In: Alfred Kieser, Gerhard Reber und Rolf Wunderer (Hg.): Handwörterbuch der Führung. 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, S. 993–1005.

Schulz, Sandra (2020): Selbstreguliertes Lernen mit Mobil Nutzbaren Technologien. Lernstrategien in der Beruflichen Weiterbildung. 1. ed. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Schumacher, Andreas; Sihm, Wilfried; Erol, Selim (2016): Automation, Digitization and Digitalization and Their Implications for Manufacturing Processes. Hg. v. International Scientific Conference on Innovation and Sustainability. Online verfügbar unter https://www.researchgate.net/profile/Andreas_Schumacher4/publication/318877006_Automation_digitization_and_digitalization_and_their_implications_for_manufacturing_processes/links/5982ed4daca272a370f5a2e4/Automation-digitization-and-digitalization-and-their-implications-for-manufacturing-processes.pdf, zuletzt geprüft am 08.12.2019.

Schwaiger, Manfred; Meyer, Anton (Hg.) (2011): Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft. Handbuch für Wissenschaftler und Studierende. München: Franz Vahlen GmbH.

Schwarz Müller, Tanja; Brosi, Prisca; Duman, Denis; Welp, Isabell M. (2018): How Does the Digital Transformation Affect Organizations? Key Themes of Change in Work Design and Leadership. In: *mrev* 29 (2), S. 114–138.

Schwendener, Sandra; Berset, Martial; Krause, Andreas (2017): Strategien von Teams im Umgang mit Zeitdruck. In: *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 61 (2), S. 81–92.

Schyns, Birgit (2002): Überprüfung einer Deutschsprachigen Skala zum Leader-Member-Exchange-Ansatz. In: *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 23 (2), S. 235–245.

Seibert, Scott E.; Wang, Gang; Courtright, Stephen H. (2011): Antecedents and consequences of psychological and team empowerment in organizations: a meta-analytic review. In: *Journal of Applied Psychology* 96 (5), S. 981–1003.

Selye, Hans (1984): *The Stress of Life*. 3. ed. New York: McGraw-Hill Education.

Serpa, Sandro; Ferreira, Carlos Miguel (2019): Micro, Meso and Macro Levels of Social Analysis. In: *International Journal of Social Science Studies* 7 (3), S. 120.

Seyda, Susanne; Meinhard, David B.; Placke, Beate (2018): Weiterbildung 4.0. Digitalisierung als Treiber und Innovator Betrieblicher Weiterbildung. In: *IW-Trends - Vierteljahresschrift zur Empirischen Wirtschaftsforschung* 45 (1), S. 107–124.

Shamsi, Marjan; Iakovleva, Tatiana; Olsen, Espen; Bagozzi, Richard P. (2021): Employees' Work-Related Well-Being during COVID-19 Pandemic: An Integrated Perspective of Technology Acceptance Model and JD-R Theory. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (22).

Sharma, Payal N.; Kirkman, Bradley L. (2015): Leveraging Leaders. A Literature Review and Future Lines of Inquiry for Empowering Leadership Research. In: *Group & Organization Management* 40 (2), S. 193–237.

Shimazu, Akihito; Bakker, Arnold B.; Demerouti, Evangelia (2009): How Job Demands Affect an Intimate Partner. A Test of the Spillover-Crossover Model in Japan. In: *Journal of Occupational Health* 51 (3), S. 239–248.

Shoss, Mindy K. (2017): Job Insecurity. An Integrative Review and Agenda for Future Research. In: *Journal of Management* 43 (6), S. 1911–1939.

Shrestha, Noora (2020): Detecting Multicollinearity in Regression Analysis. In: *AJAMS* 8 (2), S. 39–42.

Shultz, Kenneth S.; Wang, Mo; Olson, Deborah A. (2010): Role Overload and Underload in Relation to Occupational Stress and Health. In: *Stress and Health* 26 (2), S. 99–111.

Siegrist, Johannes (1996): Adverse Health Effects of High-Effort/ Low-Reward Conditions. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 1 (1), S. 27–41.

Sijtsma, Klaas (2009): On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach's Alpha. In: *Psychometrika* 74 (1), S. 107–120.

Slemp, Gavin R.; Kern, Margaret L.; Patrick, Kent J.; Ryan, Richard M. (2018): Leader Autonomy Support in the Workplace. A Meta-Analytic Review. In: *Motivation and Emotion* 42 (5), S. 706–724.

- Smith, Ian (2005): Achieving readiness for organisational change. In: *Library Management* 26 (6/7), S. 408–412.
- Sonntag, Karlheinz; Frieling, Ekkehart; Stegmaier, Ralf (2012): Lehrbuch Arbeitspsychologie. 3. Aufl. Bern: Huber.
- Sparr, Jennifer L.; Sonnentag, Sabine (2008): Fairness perceptions of supervisor feedback, LMX, and employee well-being at work. In: *European Journal of Work & Organizational Psychology* 17 (2), S. 198–225.
- Spiegelaere, Stan de; van Gyes, Guy; van Hootegem, Geert (2016): Not All Autonomy is the Same. Different Dimensions of Job Autonomy and Their Relation to Work Engagement & Innovative Work Behavior. In: *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing* 26 (4), S. 515–527.
- Spreitzer, Gretchen; Sutcliffe, Kathleen; Dutton, Jane; Sonenshein, Scott; Grant, Adam M. (2005): A Socially Embedded Model of Thriving at Work. In: *Organization Science* 16 (5), S. 537–549.
- Spreitzer, Gretchen M. (1995): Psychological Empowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement, and Validation. In: *Academy of Management Journal* 38 (5), S. 1442–1465.
- Spreitzer, Gretchen M. (1996): Social Structural Characteristics Of Psychological Empowerment. In: *Academy of Management Journal* 39 (2), S. 483–504.
- Spreitzer, Gretchen M.; Doneson, David (2008): Musings on the past and future of employee empowerment. In: *Handbook of organization development*. Los Angeles [u.a.]: Sage Publ, S. 311–324.
- Stanley, David J.; Meyer, John P.; Topolnytsky, Laryssa (2005): Employee Cynicism and Resistance to Organizational Change. In: *Journal of Business and Psychology* 19 (4), S. 429–459.
- Steger, Michael F. (2012): Making Meaning in Life. In: *Psychological Inquiry* 23 (4), S. 381–385.
- Stegmann, Sebastian; van Dick, Rolf; Ullrich, Johannes; Charalambous, Julie; Menzel, Birgit; Egold, Nikolai; Wu, Tina Tai-Chi (2010): Der Work

Design Questionnaire. Vorstellung und Erste Validierung einer Deutschen Version. In: *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 54 (1), S. 1–28.

Streiner, David L. (2003): Starting at the Beginning. An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. In: *Journal of Personality Assessment* 80 (1), S. 99–103.

Sverke, Magnus; Hellgren, Johnny; Näswall, Katharina (2002): No Security. A Meta-Analysis and Review of Job Insecurity and Its Consequences. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 7 (3), S. 242–264.

Sverke, Magnus; Hellgren, Johnny; Näswall, Katharina (2006): Job insecurity. A literature review. Stockholm: Arbetslivsinstitutet (SALTSA - joint programme for working life research in Europe, 1.2006).

Sverke, Magnus; Hellgren, Johnny; Näswall, Katharina; Chirumbolo, Antonio; De Witte, Hans; Goslinga, Sjoerd (2004): Job Insecurity and Union Membership. European Unions in the Wake of Flexible Production. Brüssel: P.I.E.-Peter Lang (Work & society, 42).

Syrek, Christine J.; Apostel, Ella; Antoni, Conny H. (2013): Stress in highly demanding IT jobs: transformational leadership moderates the impact of time pressure on exhaustion and work-life balance. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 18 (3), S. 252–261.

Székel, Gábor J.; Rizzo, Maria L. (2005): A New Test for Multivariate Normality. In: *Journal of Multivariate Analysis* 93 (1), S. 58–80.

Tabachnick, Barbara G.; Fidell, Linda S. (2013): Using Multivariate Statistics. 6. ed. Boston: Pearson Education.

Taber, Keith S. (2018): The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. In: *Research in Science Education* 48 (6), S. 1273–1296.

Tallon; Pinsonneault (2011): Competing Perspectives on the Link Between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility. Insights from a Mediation Model. In: *Management Information Systems Quarterly* 35 (2), S. 463–486.

- Tan, Hwee Hoon; Lim, Augustine K. H. (2009): Trust in coworkers and trust in organizations. In: *The Journal of Psychology* 143 (1), S. 45–66.
- Tehseen, Shehnaz; Ramayah, T.; Sajilan, Sulaiman (2017): Testing and Controlling for Common Method Variance: A Review of Available Methods. In: *jms.2014* 4 (2), S. 142–168.
- Theobald, Axel (2017): Praxis Online-Marktforschung. Grundlagen - Anwendungsbereiche - Durchführung. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Thews, Gerhard; Vaupel, Peter (2005): Vegetative Physiologie. 5. Aufl. Heidelberg: Springer Medizin.
- Thomas, Kenneth W.; Velthouse, Betty A. (1990): Cognitive Elements of Empowerment. An “Interpretive” Model of Intrinsic Task Motivation. In: *Academy of Management Review* 15 (4), S. 666–681.
- Thun, Sylvi; Bakker, Arnold B. (2018): Empowering leadership and job crafting: The role of employee optimism. In: *Stress and health : journal of the International Society for the Investigation of Stress* 34 (4), S. 573–581.
- Tilson, David; Lyytinen, Kalle; Sørensen, Carsten (2010): Research Commentary — Digital Infrastructures. The Missing IS Research Agenda. In: *Information Systems Research* 21 (4), S. 748–759.
- Tims, Maria; Bakker, Arnold B.; Derks, Daantje (2012): Development and Validation of the Job Crafting Scale. In: *Journal of Vocational Behavior* 80 (1), S. 173–186.
- Torkzadeh, Gholamreza; Angulo, Irma E. (1992): The Concept and Correlates of Computer Anxiety. In: *Behaviour & Information Technology* 11 (2), S. 99–108.
- Tuan, Luu Trong (2022): Employee mindfulness and proactive coping for technostress in the COVID-19 outbreak: The roles of regulatory foci, technostress, and job insecurity. In: *Computers in Human Behavior* 129, S. 107148.
- Tuckey, Michelle R.; Bakker, Arnold B.; Dollard, Maureen F. (2012): Empowering Leaders Optimize Working Conditions for Engagement. A

- Multilevel Study. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 17 (1), S. 15–27.
- Tummers, Lars G.; Bakker, Arnold B. (2021): Leadership and Job Demands-Resources Theory: A Systematic Review. In: *Frontiers in Psychology* 12, S. 722080.
- Tzelgov, Joseph; Henik, Avishai (1991): Suppression Situations in Psychological Research. Definitions, Implications, and Applications. In: *Psychological Bulletin* 109 (3), S. 524–536.
- Ueberschaer, Norbert (2014): Führung. Kompaktes Wissen, Konkrete Umsetzung, Praktische Arbeitshilfen. München: Hanser.
- Ulich, Eberhard (2011): Arbeitspsychologie. 7. Aufl. Zürich, Stuttgart: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich; Schöffer-Poeschel Verlag.
- Urban, Dieter; Mayerl, Jochen (2018): Angewandte Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Praxis. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Vakola, Maria; Nikolaou, Ioannis (2005): Attitudes Towards Organizational Change. In: *Employee Relations* 27 (2), S. 160–174.
- Valenduc, Gérard; Vendramin, Patricia (2016): Work in the Digital Economy. Sorting the Old From the New (Working papers - European Trade-Union Institute (ETUI), 2016.03). Online verfügbar unter <https://www.etui.org/sites/default/files/WP%202016-03-%C3%A9conomie%20digitale-web-version.pdf>, zuletzt geprüft am 29.09.2020.
- Van der Heijden, Beatrice; Spurk, Daniel (2019): Moderating Role of LMX and Proactive Coping in the Relationship Between Learning Value of the Job and Employability Enhancement Among Academic Staff Employees. In: *Career Development International* 24 (2), S. 163–186.
- van Schalkwyk, Sonet; Du Toit, Danie H.; Bothma, Adriaan S.; Rothmann, Sebastiaan (2010): Job insecurity, leadership empowerment behaviour, employee engagement and intention to leave in a petrochemical laboratory. In: *SA j. hum. resour. manag.* 8 (1).

Vander Elst, Tinne; De Witte, Hans; Cuyper, Nele de (2014): The Job Insecurity Scale. A Psychometric Evaluation Across Five European Countries. In: *European Journal of Work and Organizational Psychology* 23 (3), S. 364–380.

Vaske, Jerry J.; Beaman, Jay; Sponarski, Carly C. (2017): Rethinking Internal Consistency in Cronbach's Alpha. In: *Leisure Sciences* 39 (2), S. 163–173.

Vecchio, Robert P.; Justin, Joseph E.; Pearce, Craig L. (2010): Empowering Leadership. An Examination of Mediating Mechanisms Within a Hierarchical Structure. In: *The Leadership Quarterly* 21 (3), S. 530–542.

Venkatesh, Viswanath; Morris, Michael G.; Davis, Fred D.; Davis, Gordon B. (2003): User Acceptance of Information Technology. Toward a Unified View. In: *Management Information Systems Quarterly* 27 (3), S. 425.

Vet, Henrica C. W. de; Mokkink, Lidwine B.; Mosmuller, David G.; Terwee, Caroline B. (2017): Spearman-Brown Prophecy Formula and Cronbach's Alpha. Different Faces of Reliability and Opportunities for New Applications. In: *Journal of Clinical Epidemiology* 85 (1), S. 45–49.

Viladrich, Carme; Angulo-Brunet, Ariadna; Doval, Eduardo (2017): A Journey Around Alpha and Omega to Estimate Internal Consistency Reliability. In: *Annals of Psychology* 33 (3), S. 755–782.

Villa, Jennifer R.; Howell, Jon P.; Dorfman, Peter W.; Daniel, David L. (2003): Problems With Detecting Moderators in Leadership Research Using Moderated Multiple Regression. In: *The Leadership Quarterly* 14 (1), S. 3–23.

Villasenor Alva, José A.; Estrada, Elizabeth González (2009): A Generalization of Shapiro–Wilk's Test for Multivariate Normality. In: *Communications in Statistics - Theory and Methods* 38 (11), S. 1870–1883.

Vogel-Heuser, Birgit; Bauernhansl, Thomas; Hompel, Michael ten (Hg.) (2017): *Handbuch Industrie 4.0. Produktion*. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer Vieweg (1).

- Völkl, Kerstin; Korb, Christoph (2018): Variablen und Skalenniveaus. In: Kerstin Völkl und Christoph Korb (Hg.): *Deskriptive Statistik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 7–28.
- Volmer, Judith; Niessen, Cornelia; Spurk, Daniel; Linz, Alexandra; Abele, Andrea E. (2011): Reciprocal Relationships between Leader-Member Exchange (LMX) and Job Satisfaction: A Cross-Lagged Analysis. In: *Applied Psychology* 60 (4), S. 522–545.
- Walsh, Froma (2015): *Strengthening Family Resilience*. 3. ed. New York, London: The Guilford Press.
- Warning, Anja; Weber, Enzo (2017): *Wirtschaft 4.0. Digitalisierung Verändert die Betriebliche Personalpolitik*. IAB-Kurzbericht. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB). Nürnberg. Online verfügbar unter <https://www.economtor.eu/bitstream/10419/185031/1/kb1217.pdf>, zuletzt geprüft am 09.10.2019.
- Watkins, Marley W. (2018): Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. In: *Journal of Black Psychology* 44 (3), S. 219–246.
- Watson, Joshua C. (2017): Establishing Evidence for Internal Structure Using Exploratory Factor Analysis. In: *Measurement and Evaluation in Counseling and Development* 50 (4), S. 232–238.
- Wears, Robert L.; Berg, Marc (2005): Computer Technology and Clinical Work. Still Waiting for Godot. In: *Journal of the American Medical Association* 293 (10), S. 1261–1263.
- Weber, Enzo; Helmrich, Robert; Wolter, Marc I.; Zika, Gerd (2019): *Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Bildung*. In: Rolf Dobischat, Bernd Käßplinger, Gabriele Molzberger und Dieter Münk (Hg.): *Bildung 2.1 für Arbeit 4.0?* Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 63–83.
- Weiber, Rolf; Sarstedt, Marko (2021): *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. 3. Aufl. Berlin: Springer Gabler.

Weibler, Jürgen (2023): Personalführung. Personen - Beziehungen - Kontexte - Wirkungen. Unter Mitarbeit von Sigrid Endres, Thomas Kuhn und Matthias Müssigbrodt. 4., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Verlag Franz Vahlen.

Weichbold, Martin (2014): Pretest. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): Handbuch Methoden der Empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 349–356.

Weijters, Bert; Baumgartner, Hans (2012): Misresponse to Reversed and Negated Items in Surveys: A Review. In: *Journal of Marketing Research* 49 (5), S. 737–747.

Weiner, Bryan J. (2009): A Theory of Organizational Readiness for Change. In: *Implementation Science* 4 (1), S. 67–76.

Weiner, Bryan J.; Amick, Halle; Lee, Shoou-Yih Daniel (2008): Conceptualization and Measurement of Organizational Readiness for Change: A Review of the Literature in Health Services Research and Other Fields. In: *Medical Care Research and Review* 65 (4), S. 379–436.

Weise, Georg (1975): Psychologische Leistungstests. Ein Handbuch für Studium und Praxis. Intelligenz - Konzentration - Spezielle Fähigkeiten. Göttingen [u. a.]: Verlag für Psychologie.

Weldon, Laurel S. (2019): Power, exclusion and empowerment: Feminist innovation in political science. In: *Women's Studies International Forum* 72, S. 127–136.

Wilfong, Jeffery D. (2006): Computer anxiety and anger: the impact of computer use, computer experience, and self-efficacy beliefs. In: *Computers in Human Behavior* 22 (6), S. 1001–1011.

Willis, Gordon B. (2004): Cognitive Interviewing. A Tool for Improving Questionnaire Design. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.

Windeler, Jaime B.; Maruping, Likoebe; Venkatesh, Viswanath (2017): Technical Systems Development Risk Factors: The Role of Empowering Leadership in Lowering Developers' Stress. In: *Information Systems Research* 28 (4), S. 775–796.

- Wittpahl, Volker (Hg.) (2017): Digitalisierung. Bildung - Technik - Innovation. iit-Themenband. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg.
- Wolf, Thomas; Strohschen, Jacqueline-Helena (2018): Digitalisierung. Definition und Reife. In: *Informatik-Spektrum* 41 (1), S. 56–64.
- Wong, Sut I.; Giessner, Steffen Robert (2018): The Thin Line Between Empowering and Laissez-Faire Leadership: An Expectancy-Match Perspective. In: *Journal of Management* 44 (2), S. 757–783.
- Xanthopoulou, Despoina; Bakker, Arnold B.; Demerouti, Evangelia; Schaufeli, Wilmar B. (2007): The Role of Personal Resources in the Job Demands-Resources Model. In: *International Journal of Stress Management* 14 (2), S. 121–141.
- Xu, Angela J.; Loi, Raymond; Lam, Long W. (2015): The Bad Boss Takes It All. How Abusive Supervision and Leader-Member Exchange Interact to Influence Employee Silence. In: *The Leadership Quarterly* 26 (5), S. 763–774.
- Yammarino, Francis J.; Dionne, Shelley D.; Uk Chun, Jae; Dansereau, Fred (2005): Leadership and Levels of Analysis. A State-of-the-Science Review. In: *The Leadership Quarterly* 16 (6), S. 879–919.
- Yap, Bee W.; Sim, Chiaw H. (2011): Comparisons of Various Types of Normality Tests. In: *Journal of Statistical Computation and Simulation* 81 (12), S. 2141–2155.
- Yong, An Gie; Pearce, Sean (2013): A Beginner's Guide to Factor Analysis. Focusing on Exploratory Factor Analysis. In: *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology* 9 (2), S. 79–94.
- Yukl, Gary; Fu, Ping Ping (1999): Determinants of Delegation and Consultation by Managers. In: *Journal of Organizational Behavior* 20 (2), S. 219–232.
- Yukl, Gary; O'Donnell, Mark; Taber, Thomas (2009): Influence of Leader Behaviors on the Leader-Member Exchange Relationship. In: *Journal of Managerial Psychology* 24 (4), S. 289–299.

- Zacher, Hannes; Jimmieson, Nerina L. (2013): Leader-Follower Interactions. Relations With OCB and Sales Productivity. In: *Journal of Managerial Psychology* 28 (1), S. 92–106.
- Zanna, Mark P.; Rempel, John K. (1988): Attitudes. A New Look at an Old Concept. In: Daniel Bar-Tal und Arie W. Kruglanski (Hg.): *The Social Psychology of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 315–358.
- Zapf, Dieter; Dormann, Christian; Frese, Michael (1996): Longitudinal Studies in Organizational Stress Research. A Review of the Literature With Reference to Methodological Issues. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 1 (2), S. 145–169.
- Zeike, Sabrina; Choi, Kyung-Eun; Lindert, Lara; Pfaff, Holger (2019): Managers' Well-Being in the Digital Era: Is it Associated with Perceived Choice Overload and Pressure from Digitalization? An Exploratory Study. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16 (10).
- Zhang, Xiaomeng; Bartol, Kathryn M. (2010): Linking Empowering Leadership and Employee Creativity. The Influence of Psychological Empowerment, Intrinsic Motivation, and Creative Process Engagement. In: *Academy of Management Journal* 53 (1), S. 107–128.
- Zhou, Haiming; Song, Xinping; Fang, Laitan; Shi, Kan; Liu, Ronghui (2022): How empowering leadership influences medical workers' work-family conflict in the post-pandemic era: A moderated mediation model of leadership "black box". In: *Frontiers in Psychology* 13, S. 870753.
- Zhu, Weichun; Avolio, Bruce J.; Walumbwa, Fred O. (2009): Moderating Role of Follower Characteristics With Transformational Leadership and Follower Work Engagement. In: *Group & Organization Management* 34 (5), S. 590–619.
- Zoski, Keith W.; Jurs, Stephen (1996): An Objective Counterpart to the Visual Scree Test for Factor Analysis: The Standard Error Scree. In: *Educational and Psychological Measurement* 56 (3), S. 443–451.

Zwick, William; Velicer, Wayne (1986): Comparison of Five Rules for Determining the Number of Components to Retain 99 (3), S. 432–442.

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen bedanken, die mich während der Fertigstellung meiner Dissertation unterstützt und mich immer wieder motiviert haben.

Zuallererst danke ich meiner Doktormutter Prof. Dr. Margret Borchert, die mich während der gesamten Forschungsarbeit begleitet und ermutigt hat. Ihre fachliche Expertise und anhaltende Unterstützung waren von unschätzbarem Wert für den erfolgreichen Abschluss dieser Dissertation. Ihre wertvollen Hinweise, kritischen Anmerkungen und konstruktiven Diskussionen haben meine Forschung vertieft und verbessert. Ihre Ermutigungen und Präsenz haben mir die notwendige Stabilität und den Glauben an mich selbst gegeben, über all die Jahre hinweg.

Weiterhin bedanke ich mich herzlich bei Prof. Dr. Joachim Prinz als meinen Zweitgutachter, sowie bei Prof. Dr. Peter Anker und Prof. Dr. Gertrud Schmitz als Mitglieder der Prüfungskommission.

Ein besonderer Dank gebührt meinen ehemaligen Kolleginnen und Kollegen am Lehrstuhl für Personal und Unternehmensführung. Insbesondere Dr. Sascha Becker danke ich für seine fachliche und persönliche Unterstützung in der gemeinsamen Zeit am Lehrstuhl. Die Zusammenarbeit und der Wissensaustausch haben mir große Freude bereitet. Mein Dank geht auch an die studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräfte am Lehrstuhl für ihre Arbeit und Unterstützung.

Nicht zuletzt gilt meine Dankbarkeit auch meiner Familie und meinen Freunden. Meine Eltern haben mich in meiner wissenschaftlichen Karriere stets unterstützt und gefördert. Ich danke auch Sandra Kappes für ihre Unterstützung im Zuge der Fertigstellung der Dissertation.

Katharina Schmidt

Versicherung an Eides statt

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Dissertation selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und andere als die in der Dissertation angegebenen Hilfemittel nicht benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Schriften entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Diese Dissertation wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/81483

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20240305-084733-1



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell 4.0 Lizenz (CC BY-NC 4.0) genutzt werden.