

*ENTWICKLUNG EINES FÜHRUNGSMODELLS UNTER
BERÜCKSICHTIGUNG DER IMPLIKATIONEN DER
DIGITALEN TECHNOLOGIEN IN
INDUSTRIEUNTERNEHMEN.*

An der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden zur
Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs (Dr.-Ing.)
eingereichte Abhandlung.

vorgelegt von: Torsten Winterwerber

geboren am: 17.07.1969 **in:** Bad Ems

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Martin Schmauder

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Martin Schmauder
Prof. Dr.-Ing. Wilfried Sihm

Abgabedatum: 26.10.2020

ERKLÄRUNG

a) Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

b) Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskripts habe ich Unterstützungsleistungen von folgenden Personen erhalten:

- GAL Digital GmbH (Programmierung der Web-Anwendung) und
- Mentorium GmbH (Lektorat) und
- Scribbr (Lektorat)

Weitere Personen waren an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe eines kommerziellen Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir keine geldwerten Leistungen für Arbeiten erhalten, die in Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

c) Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und ist auch noch nicht veröffentlicht worden.

d) Diese Promotionsordnung wird anerkannt.

Dornholzhausen, 26.10.2020

BIBLIOGRAFISCHER NACHWEIS

Winterwerber, Torsten

ENTWICKLUNG EINES FÜHRUNGSMODELLS UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER IMPLIKATIONEN DER DIGITALEN TECHNOLOGIEN IN INDUSTRIEUNTERNEHMEN

– 2020 – 186 Seiten – 8 Anhänge

Dissertation

Technische Universität Dresden
Fakultät Maschinenwesen
Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme
Professur für Arbeitswissenschaft

ZUSAMMENFASSUNG

Die Digitalisierung wird die Art und Weise der Führung nicht disruptiv verändern. Die Einführung und Umsetzung der Digitalisierung beeinflussen und werden gleichzeitig beeinflusst durch die spezifischen Ausprägungen der Technologie, die Führung, die Unternehmenskultur, die Organisation, die Kommunikation und die Kompetenzen der Mitarbeiter¹.

Durch die Recherche der aktuellen Literatur und vor allem mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse in Bezug auf die selbst durchgeführten Experteninterviews wird deutlich, dass die Führung und damit die Motivation der Mitarbeiter von den oben genannten Faktoren in nahezu gleichem Maße beeinflusst werden.

Der direkte Zusammenhang der einzelnen Faktoren wird von allen befragten Experten bestätigt. Die bereits in der Literatur genannten und von den Experten als wesentliche Einflussfaktoren klassifizierten Merkmale der **Technologie, Kultur, Führung, Organisation, Kommunikation** und **Kompetenz** können als latente Merkmale beschrieben werden. Diese sind nicht direkt beobachtbar und zudem in ihrer theoretischen Bedeutung häufig kompliziert sowie erklärungsbedürftig. Daher werden die latenten Merkmale mithilfe von Indikatoren und Objekten näher beschrieben.

Die Merkmale, Indikatoren und Objekte sowie ihre Beziehung zueinander beschreiben Elemente einer optimalen Führung, die eine hohe Motivation bei den Geführten hervorruft, und den Einfluss neuer Technologien berücksichtigt.

Zusammenfassend stellt der Verfasser in dieser Arbeit ein Führungsmodell zur Verfügung, um zukünftige abstrakte oder konkrete Entscheidungen bei der Umsetzung der Digitalisierung im Unternehmen in ihrer Auswirkung auf Führung zu verstehen. Das Modell zeigt Handlungsalternativen und Zusammenhänge sowie potenzielle Konflikte. Es ermöglicht damit eine angepasste und optimierte Unternehmensführung.

¹ In der gesamten Arbeit wurde bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern aus Gründen der besseren Lesbarkeit die männliche Form verwendet. Es können dabei aber sowohl männliche als auch weibliche Personen gemeint sein.

DANKSAGUNG

An erster Stelle möchte ich mich sehr herzlich bei Herrn Prof. Dr.-Ing. Martin Schmauder am Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft der TU Dresden für die Betreuung meiner Doktorarbeit, die wertvollen Anregungen und Hinweise zu dieser Arbeit sowie den großen Freiraum bei deren Bearbeitung bedanken.

Weiterer Dank gilt Herrn Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Wilfried Sihm am Institut für Managementwissenschaften an der TU Wien für die Übernahme des zweiten Gutachtens.

Bedanken möchte ich mich auch sehr herzlich bei allen befragten Experten. Sie haben mir meine Fragen ausführlich und mit großer Bereitschaft beantwortet. Oftmals waren die anschließenden Diskussionen mindestens so wertvoll wie das Interview selbst.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr.-Ing. Lars Ruhbach, ohne dessen freundliche Unterstützung diese Arbeit nicht zustande gekommen wäre.

Großer Dank gilt Herrn Dr. Dirk Geisinger für die vielen wertvollen Hinweise und die formalen Korrekturen des Exposees.

Ein sehr herzlicher Dank gilt meiner Frau und meiner Tochter, die auf ihre Weise zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. Ihnen sei diese Arbeit gewidmet!

Dornholzhausen, Oktober 2020

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung.....	4
Danksagung	5
Inhaltsverzeichnis.....	6
Abbildungsverzeichnis.....	9
Tabellenverzeichnis.....	10
Anhangsverzeichnis.....	11
Abkürzungsverzeichnis.....	12
1. Einführung.....	13
2. Gliederung der Arbeit.....	15
3. Forschungsstand.....	17
3.1. Begriffsbestimmung.....	17
3.2. Führung.....	19
3.2.1. Führungsdimensionen.....	21
3.2.2. Transaktionale und transformationale Führung.....	22
3.2.3. Charismatische Führung.....	23
3.2.4. Führungssubstitute.....	24
3.2.5. Digitale Führung.....	25
3.2.6. Shared Leadership.....	25
3.2.7. Virtuelle Führung.....	26
3.2.8. Agile Führung.....	27
3.2.9. Anforderungen an Führungskräfte.....	27
3.2.10. Führungskräfte im digitalen Umfeld.....	29
3.3. Motivation.....	30
3.4. Unternehmenskultur und Ethik.....	33
3.5. Digitalisierung.....	35
3.5.1. Motive zur Digitalisierung.....	38
3.5.2. Hindernisse zur Digitalisierung.....	40
3.5.3. Digitale Kommunikation.....	40
3.5.4. Arbeitsformen im digitalen Umfeld.....	42
3.6. Arbeitsorganisation und Produktionssysteme.....	44
3.6.1. Herausforderungen im Lean Management.....	45
3.6.2. Führungskultur im Lean Management.....	46
3.6.3. Digitalisierung von Produktionssystemen.....	46
3.7. Fazit zum Forschungsstand.....	48
4. Forschungsfrage und Forschungsziel.....	50
5. Forschungsdesign.....	51
5.1. Grounded Theorie.....	53
5.2. Qualitative Inhaltsanalyse.....	54
5.3. Theoretische Vorüberlegungen zur Inhaltsanalyse.....	54
5.3.1. Vorgehensweise der Inhaltsanalyse.....	55
5.3.2. Festlegung der Untersuchungsfrage.....	56
5.3.3. Grundsätzliche Strukturierungsdimensionen.....	56
5.4. Das theoriegenerierende Experteninterview.....	57

5.4.1.	Definition der Fragen für die Experteninterviews.....	57
5.4.1.1.	Leitfragen.....	57
5.4.1.2.	Komplementärfragen	58
5.4.2.	Sampling der Experten	59
5.4.3.	Transkription der Interviews	61
5.4.4.	Auswertung der Interviews	61
5.4.5.	Ergebnisse der Experteninterviews.....	67
6.	Design des Führungsmodells (Spezifikation, Operationalisierung und Messung)	70
6.1.	Vorgehensweise zur Gestaltung des Führungsmodells.....	70
6.2.	Spezifikation der verwendeten Begriffe im Führungsmodell.....	71
6.2.1.	Indikatoren der Technologie	73
6.2.1.1.	Digitalisierungsstrategie	73
6.2.1.2.	Automatisierungsgrad	73
6.2.1.3.	Technische Assistenzsysteme.....	74
6.2.1.4.	Informationstransparenz.....	74
6.2.1.5.	Entscheidungshoheit.....	74
6.2.2.	Indikatoren der Kultur	75
6.2.2.1.	Digitalisierungsgrad	75
6.2.2.2.	Diversität	76
6.2.2.3.	Globalisierung.....	76
6.2.2.4.	Flexibilität	76
6.2.2.5.	Werteströmungen.....	76
6.2.2.6.	Demografischer Wandel.....	77
6.2.3.	Indikatoren der Führung	77
6.2.3.1.	Führungsstil	78
6.2.3.2.	Führungsinstrumente	78
6.2.3.3.	Arbeitszeit.....	78
6.2.3.4.	Arbeitgeberimage.....	78
6.2.3.5.	Grundsätze und Prinzipien	79
6.2.3.6.	Mitarbeiterzufriedenheit.....	79
6.2.4.	Indikatoren der Organisation	79
6.2.4.1.	Spezialisierung der Organisation.....	80
6.2.4.2.	Formalisierung der Organisation.....	80
6.2.4.3.	Standardisierung der Organisation	80
6.2.4.4.	Zentralisierung der Organisation.....	81
6.2.4.5.	Konfiguration der Organisation.....	81
6.2.4.6.	Partizipation in Organisationen.....	81
6.2.4.7.	Virtualisierung der Organisation	82
6.2.5.	Indikatoren der Kommunikation	82
6.2.5.1.	Wege der Kommunikation	83
6.2.5.2.	Inhalte der Kommunikation	83
6.2.5.3.	Politik der Kommunikation.....	84
6.2.6.	Indikatoren der Kompetenz	84
6.2.6.1.	Fachlich-methodische Kompetenzen	84
6.2.6.2.	Sozial-kommunikative Kompetenzen.....	85

6.2.6.3.	Personale Kompetenzen.....	85
6.2.6.4.	Aktivitätsbezogene Kompetenzen.....	85
6.2.6.5.	Kognitive Kompetenzen	85
6.3.	Operationalisierung des Datenmaterials	87
6.4.	Messung der Indikatoren	88
6.4.1.	Statistische Beschreibung der Indikatoren und der Merkmale.....	88
6.4.2.	Deskriptive Statistik der Indikatoren und latenten Merkmale.....	90
6.4.2.1.	Statistische Auswertung der Technologieindikatoren	91
6.4.2.2.	Statistische Auswertung der Kulturindikatoren	92
6.4.2.3.	Statistische Auswertung der Führungsindikatoren	93
6.4.2.4.	Statistische Auswertung der Organisationsindikatoren.....	94
6.4.2.5.	Statistische Auswertung der Kommunikationsindikatoren.....	96
6.4.2.6.	Statistische Auswertung der Kompetenzindikatoren.....	97
6.4.3.	Statistische Auswertung der latenten Merkmale.....	98
6.5.	Führungsmodell.....	100
6.5.1.	Konstruktion des Modellrahmens	100
6.5.2.	Konstruktion der Modellstruktur	102
6.5.3.	Das Führungsmodell.....	103
6.5.3.1.	Modellbaustein der Technologie.....	104
6.5.3.2.	Modellbaustein der Kultur	104
6.5.3.3.	Modellbaustein der Führung.....	105
6.5.3.4.	Modellbaustein der Organisation.....	106
6.5.3.5.	Modellbaustein der Kommunikation	106
6.5.3.6.	Modellbaustein der Kompetenz.....	107
6.5.4.	Anwendung des Modells.....	108
6.5.5.	Bewertung des Modells.....	109
6.5.6.	Plausibilitätsprüfung.....	109
6.5.6.1.	Fallbeispiel 1: Aktuelles Szenario	110
6.5.6.2.	Fallbeispiel 2: Transformationsszenario.....	112
6.5.6.3.	Fallbeispiel 3: Zukunftsszenario	114
7.	Fazit	116
8.	Literaturverzeichnis.....	118
9.	Anhang	133

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Gliederung der Arbeit	16
Abbildung 2: Erwartungen an Führungskräfte (vgl. Petry 2016, S. 42)	28
Abbildung 3: Mängel von Führungskräften (vgl. Petry 2016, S. 42)	28
Abbildung 4: Herausforderungen der digitalen Transformation (vgl. Hays 2017)	29
Abbildung 5 Systeme der Organisation (vgl. Barrett 2016)	34
Abbildung 6: Entwicklung der Industrie (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hirsch-Kreinsen 2014)	36
Abbildung 7: Motive der Industrie 4.0 (vgl. Staufen AG 2016)	38
Abbildung 8: Hindernisse auf dem Weg zur Industrie 4.0 (vgl. Staufen AG 2016)	40
Abbildung 9: Ranking sozialer Medien (vgl. We Are Social 2017)	41
Abbildung 10: Cyberphysische Systeme (vgl. Brecher et al. 2015, S. 87)	47
Abbildung 11: Vorgehensweise zur Inhaltsanalyse (in Anlehnung an Mayring 2015)	55
Abbildung 12: Unternehmensgröße der Experten	60
Abbildung 13: Führungserfahrung der Experten	60
Abbildung 14: Führungsspanne der Experten	60
Abbildung 15: Code-Matrix	64
Abbildung 16: Code-Matrix sortiert	66
Abbildung 17: Vorgehensweise zur Gestaltung des Führungsmodells	70
Abbildung 18: Übersicht Indikatoren	72
Abbildung 19: Nennungen zum Faktor Technologie je Interviewpartner	91
Abbildung 20: Nennungen zum Faktor Kultur je Interviewpartner	92
Abbildung 21: Nennungen zum Faktor Führung je Interviewpartner	93
Abbildung 22: Nennungen zum Faktor Organisation je Interviewpartner	95
Abbildung 23: Nennungen zum Faktor Kommunikation je Interviewpartner	96
Abbildung 24: Nennungen zum Faktor Kompetenz je Interviewpartner	97
Abbildung 25: Mittelwerte der latenten Faktoren	98
Abbildung 26: Nennungen der latenten Faktoren je Interviewpartner	99
Abbildung 27: Modellrahmen (Quelle: Eigene Darstellung)	101
Abbildung 28: Modellstruktur	102
Abbildung 29: Das Führungsmodell	103
Abbildung 30: Modellbaustein der Technologie	104
Abbildung 31: Modellbaustein der Kultur	104
Abbildung 32: Modellbaustein der Führung	105
Abbildung 33: Modellbaustein der Organisation	106
Abbildung 34: Modellbaustein der Kommunikation	106
Abbildung 35: Modellbaustein der Kompetenz	107
Abbildung 36: Webanwendung	108
Abbildung 37: Fallbeispiel 1: Modell	111
Abbildung 38: Fallbeispiel 2: Transformationsszenario	113
Abbildung 39: Fallbeispiel 3: Zukunftsszenario	115

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Theorie der Führung (angelehnt an Steyrer 2015)	20
Tabelle 2: Globale und primäre Führungsdimensionen (vgl. Brodbeck 2016).....	21
Tabelle 3: Führungssubstitute (vgl. Lang et al. 2014, S. 273).....	24
Tabelle 4: Statistische Kennwerte Faktor Technologie	91
Tabelle 5: Statistische Kennwerte Faktor Kultur	92
Tabelle 6: Statistische Kennwerte Faktor Führung	93
Tabelle 7: Statistische Kennwerte Faktor Führung I.....	94
Tabelle 8: Statistische Kennwerte Faktor Führung II.....	94
Tabelle 9: Statistische Kennwerte Faktor Kultur	96
Tabelle 10: Statistische Kennwerte Faktor Kompetenz	97
Tabelle 11: Populationskennzahlen der latenten Faktoren	99
Tabelle 12: Definition der Summary-Codes	151
Tabelle 13 Zuordnung der Summaries	154
Tabelle 14: Ausprägungen der Technologie.....	157
Tabelle 15: Ausprägungen zur Kultur	160
Tabelle 16: Ausprägungen zur Führung	163
Tabelle 17: Ausprägungen zur Organisation	166
Tabelle 18: Ausprägungen zur Kommunikation	169
Tabelle 19: Ausprägungen zur Kompetenz.....	172
Tabelle 20: Anzahl Nennungen zu Technologie Indikatoren.....	175
Tabelle 21: Anzahl Nennungen zu Kultur Indikatoren	176
Tabelle 22: Anzahl Nennungen zu Führung Indikatoren.....	177
Tabelle 23: Anzahl Nennungen zu Organisation Indikatoren.....	178
Tabelle 24: Anzahl Nennungen zu Kommunikation Indikatoren.....	179
Tabelle 25: Anzahl Nennungen zu Kompetenz Indikatoren.....	180
Tabelle 26: Objektmerkmale der Technologie	181
Tabelle 27: Objektmerkmale der Kultur	182
Tabelle 28: Objektmerkmale der Führung	182
Tabelle 29: Objektmerkmale der Organisation	182
Tabelle 30: Objektmerkmale der Kommunikation	182
Tabelle 31: Objektmerkmale der Kompetenz	182

ANHANGSVERZEICHNIS

Anhang 1: Mindmap.....	133
Anhang 2: Interviews.....	141
Anhang 3: Definition der Codes	142
Anhang 4: Definition der Summary-Codes.....	151
Anhang 5: Summarys.....	154
Anhang 6: Ausprägungen der Faktoren	157
Anhang 7: Nennungen der Faktoren und Indikatoren	175
Anhang 8: Ausprägungen der Objektmerkmale.....	181

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.
BMBF	Bundesministeriums für Bildung und Forschung
BMWi	Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
C-Level	Oberste Managementebene eines Unternehmens
EADS	European Aeronautic Defence and Space, heute Airbus SE
GLOBE	Global Leadership and Organizational Effectiveness Program
IMVP	International Motor Vehicle Program
Industrie 4.0	Digital vernetztes System der realen und virtuellen Welt in Echtzeit
ING DIBA	Die ING-DiBa AG mit Sitz in Frankfurt am Main ist eine Direktbank und ein vollständiges Tochterunternehmen der niederländischen ING Gruppe
IoT	Internet of Things
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
Just-in-Time	Bedarfssynchrone Produktion und Lieferung
Max.	Maximal
Min.	Minimal
TPS	Toyota-Produktionssystem
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
VR	Virtual Reality
WTO	Welthandelsorganisation (World Trade Organization)
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung

1. EINFÜHRUNG

Die gegenwärtige Arbeitswelt ist durch die Globalisierung und die Flexibilisierung sowie eine immer stärkere Vernetzung mit den zur Verfügung stehenden Daten in Echtzeit (Digitalisierung) getrieben. Gleichzeitig wird die Ausrichtung am Kunden weiter verstärkt. Dies geschieht durch eine zunehmend spätere Variantenbildung, die die Durchlaufzeit, die Bestände und die Losgrößen zusätzlich reduziert.

Deutschland ist nach China und den USA der weltweit größte Exporteur von Handelsgütern (vgl. WTO 2017) und von einem freien globalen Handel besonders abhängig. In den vergangenen Jahren haben sich die Unternehmen und deren Führungskräfte erfolgreich an die Globalisierung angepasst sowie den Welthandel geprägt. Sie haben erfolgreich wettbewerbsfähige Produkte, neue Märkte und eine schlanke Produktion entwickelt. Führungskräfte müssen daher in der Lage sein, kultur- und nationalitätenübergreifend zu steuern.

Gleichzeitig findet in zahlreichen Industrieländern ein demografischer Wandel statt, der zu einem Mangel an qualifizierten Mitarbeitern führt (vgl. Allmendinger und Ebner 2006; Bruch und Schuler 2016; Schwuchow 2016). Daraus resultiert, dass sich Unternehmen bewusst mit ihrer Unternehmenskultur auseinandersetzen sowie Verhaltens- und Denkweisen steuern, die z. B. die digitale Transformation fördern, anstatt sie zu verhindern.

Seit dem Jahr 2012 haben jedoch die digitalen Veränderungen die Marktfaktoren als Gründe für den Wandel in Unternehmen verdrängt. Mit dem Ausrollen neuer digitaler Anwendungen wird die Digitalisierung erstmals direkt am Arbeitsplatz erlebbar und es entwickelt sich das vernetzte Unternehmen, das die Grundlage für neue Organisationsstrukturen darstellt (vgl. Capgemini Consulting 2012).

Die Annäherung der Entwicklungstätigkeiten an die Produktion findet wieder verstärkt am Ort des Geschehens, d. h. der Produktion, statt. Produktionsmitarbeiter nehmen vermehrt Aufgaben für die Produktentwicklung wahr (vgl. Spath et al. 2013). Der höhere Grad an Zusammenarbeit bedingt die Schaffung interner und ggf. auch externer Schnittstellen, wodurch der Informationsbedarf der Belegschaft zunimmt (vgl. Cyganski und Hass 2011). Repetitive Aufgaben werden weiter automatisiert, sodass der Mitarbeiter in hybriden Systemen tätig sein wird. Die Vielfalt der Daten muss gebündelt und virtuell dem Mitarbeiter zur Verfügung stehen (vgl. Spath et al. 2013). Damit verbunden ist auch eine steigende Komplexität der Unternehmensprozesse.

Zukünftig werden von der Belegschaft eine hohe Flexibilität und die Beherrschung der steigenden Komplexität erwartet (vgl. Deuse et al. 2015; Widuckel et al. 2015). Führungskräfte müssen über mehrere Standorte hinweg mit einer zunehmenden heterogenen Gruppe von Mitarbeitern arbeiten. Sie müssen mehr persönliche Zeit mit diesen verbringen, um zu lernen und sie zurate zu ziehen, anstatt sie anzutreiben (vgl. Hamel et al. 2007). Führungskräfte müssen als Vorbilder agieren, ein inspirierendes Zukunftsbild aufzeigen, ihre Mitarbeiter zu kreativem Denken ermutigen und sie individuell fördern (vgl. Bass und Avolio 1993). Gleichzeitig findet immer häufiger eine ortsungebundene Ausübung der Arbeit statt. Teilweise geschieht diese vollständig in einer virtuellen Welt.

Soziale Medien bilden die Grundlage für die menschliche Interaktion in der virtuellen Welt und ermöglichen neue Formen der Kommunikation. Sie führen so zu einer fundamentalen Veränderung sozialer Beziehungen und gesellschaftlicher Strukturen – und damit auch intraorganisationaler Kooperationsformen (vgl. Schlick 2015). Bedingt durch die mobile Kommunikation sind Kunden und Mitarbeiter stärker vernetzt und umfassend informiert. Dies bedeutet ebenso, dass der Antrieb nur noch zum Teil von außen – vom Vorgesetzten – kommen kann, da das komplexe Fachwissen beim

Vorgesetzten fehlt. Dieser beschränkt sich auf die Koordination und Führung durch Motivation (vgl. Comelli und von Rosenstiel 2011). Kommunikationskompetenzen werden in den Vordergrund rücken und die Führungskraft muss lernen, mit Wissens- und Kompetenzverlust sowie geringeren Kontrollmöglichkeiten umzugehen (vgl. Davidow und Malone 1997; Zink et al. 2016). Die Führungskräfte, die sich selbst zurückstellen und die kollektive Intelligenz des Teams moderieren, sind notwendig (vgl. Jenewein et al. 2012).

Des Weiteren verändern Unternehmen aufgrund der Digitalisierung ihr Geschäftsmodell, ihre Strukturen und ihre Prozesse systematisch sowie nachhaltig, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Notwendigkeit der Unternehmen, sich aufgrund neuer Geschäftsmodelle zu verändern, besteht schon immer. Die Geschwindigkeit und Radikalität der Veränderung scheinen allerdings rasch zuzunehmen.

Die Digitalisierung, die Globalisierung und der demografische Wandel sind wesentliche Treiber dieser notwendigen Transformation der aktuellen Managementmodelle (vgl. Bruch und Schuler 2016).

Bislang liegen keine systematischen sozialwissenschaftlichen Untersuchungen über neue Arbeitsanforderungen und Formen der Arbeitsorganisation im Rahmen solcher sozio-technischer Systeme vor (vgl. Hirsch-Kreinsen 2014). Die Entwicklung der Arbeitsorganisation und des Führungsverhaltens kann für die Unternehmen jedoch existenziell sein. Sie wirken sich auf die Wettbewerbsposition aus und sichern nachhaltige Vorteile (vgl. Hamel et al. 2007, S. 39).

Führungskräfte benötigen ein entsprechendes Modell zur nachhaltigen Steuerung dieser Veränderungsprozesse und zur Sicherstellung einer hohen Motivation der Mitarbeiter. Mithilfe des Modells können Handlungsfelder und mögliche Handlungsalternativen aufgezeigt werden. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll dieses neue Modell entwickelt werden.

2. GLIEDERUNG DER ARBEIT

Die Arbeit ist in sieben Kapitel gegliedert (vgl. Abbildung 1).

Im Kapitel 1 werden die Historie des Lean Managements, die besonderen Herausforderungen bei der Umsetzung und die Erfahrungen der Unternehmen mit Lean Management dargestellt. Diese Ausführungen sind wesentlich, um die gegenwärtige Ausgangssituation der Industrieunternehmen zu verstehen. Darüber hinaus werden die Grundsätze der Digitalisierung und Automatisierung beschrieben sowie die Handlungsfelder für die Umsetzung in den Unternehmen dargelegt. Durch die stärkere digitale Vernetzung findet eine Veränderung der soziotechnischen Systeme statt. Es ist essenziell, zu wissen und zu verstehen, wie diese Veränderung aussieht und welche Maßnahmen ergriffen werden können, um eine größtmögliche Verbesserung zu erreichen. Aus den vorhandenen identifizierten Defiziten werden die Forschungsfrage und das Forschungsziel abgeleitet.

Im Kapitel 2 wird die Gliederung der Arbeit erläutert und die relevanten Begriffe werden definiert.

Im Kapitel 3 wird der aktuelle Forschungsstand dargestellt. Die Unternehmen haben Lean Management mit einem hohen Reifegrad implementiert. Durch die Digitalisierung und Automatisierung kommen neue Herausforderungen hinzu. Diese werden Auswirkungen auf die vorhandene Führung und die Unternehmenskultur haben. Daher ist es notwendig, den aktuellen Stand der Forschung zur Führung und Motivation, zur Unternehmenskultur sowie zur Digitalisierung zu beschreiben. Die zukünftigen Anforderungen an die Belegschaft und vorhandene Defizite werden dargestellt. Des Weiteren werden die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Organisation und die Führung sowie eine veränderte und zukunftsorientierte Personal- und Organisationsplanung skizziert. Die Ergebnisse werden zur besseren Übersichtlichkeit in einer Mindmap festgehalten.

Im Kapitel 4 werden aus den vorhandenen identifizierten Defiziten die Forschungsfrage und das Forschungsziel abgeleitet. Mit einem entsprechenden Modell sollen die Auswirkungen zur zukünftigen Führung in einem digitalen Umfeld aufgezeigt werden. Entstehende Konflikte können so frühzeitig erkannt und Risiken minimiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass trotz einer hohen Komplexität und Mehrdimensionalität die erfolgreiche Umsetzung der Digitalisierung auf eine geringe Zahl von Erfolgsfaktoren zurückgeführt werden kann.

Das Forschungsdesign wird in Kapitel 5 definiert und leitet sich aus der Forschungsfrage ab. Die Kernaktivität der vorliegenden Arbeit besteht aus den Experteninterviews und deren Auswertung mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse. Nebenaktivitäten sind die Literaturrecherche und die Planung der Interviews. Die Interviewpartner werden ausgewählt und die Interviewfragen definiert. Die Experteninterviews werden durchgeführt. Die Daten werden anschließend transkribiert und codiert. Beim Codieren werden einzelnen Textpassagen Kategorien zugeordnet. Letztere orientieren sich an der zuvor erstellten Mindmap und der Basis der Literaturrecherche. Diese Kategorien werden qualitativ und quantitativ ausgewertet. Zudem wird eine Übersicht aller Kategorien erstellt.

Das Führungsmodell wird in Kapitel 6 modelliert. Mithilfe der Literatur wird zuerst ein Modellrahmen erarbeitet. Mit diesem entsteht eine spezifische Modellstruktur für das Führungsmodell. Aus der Analyse der Interviews und den Ergebnissen der Literaturrecherche werden anschließend die einzelnen Elemente des Führungsmodells definiert.

Das Fazit im Kapitel 7 stellt den Abschluss der Arbeit dar.

Einführung	<ul style="list-style-type: none"> • theoretische Vorüberlegungen • Gliederung der Arbeit 	Kapitel 1 Kapitel 2
Exkursion	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung des aktuellen Forschungsstands • Formulierung der Forschungsfrage • Definition der Forschungsziele 	Kapitel 3 Kapitel 4 Kapitel 4
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung des Forschungsdesigns 	Kapitel 5
Exploration	<ul style="list-style-type: none"> • Datenerhebung und Materialsammlung • Transkription der Interviews • Codierung der Daten (Selektion, Bündelung, Integration) • qualitative Inhaltsanalyse 	Kapitel 5 Kapitel 5 Kapitel 5 Kapitel 5
Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretation der Ergebnisse • Entwicklung des neuen Führungsmodells • Beantwortung der Forschungsfrage 	Kapitel 5 Kapitel 6 Kapitel 6
Fazit	<ul style="list-style-type: none"> • kritische Würdigung der Ergebnisse 	Kapitel 7

Abbildung 1: Gliederung der Arbeit

3. FORSCHUNGSSTAND

Der Mensch ist der zentrale Treiber der Veränderung in neuen Arbeitssystemen (vgl. Bleher 2014; Liker 2013; Monden 2012). Gleichzeitig ist das menschliche Handeln in hohem Maße situativ gebunden, historisch geprägt und mit subjektiven Bedeutungen behaftet (vgl. Mayring 2002). Durch den Einsatz moderner digitaler Technologien werden neue Freiheitsgrade geschaffen. Die sozialen und ökonomischen Einflussgrößen dominieren zudem das soziotechnische System (vgl. Malik 2014; Schelske 2007). Zukünftig werden Hierarchien infrage gestellt. Analysen und Resultate kognitiver Maschinen werden in Konkurrenz zur Expertise menschlicher Entscheider treten (vgl. Petry 2016). Humane und technische Aspekte sind folglich an die Strukturen und Prozesse der Organisation anzupassen sowie an diesen auszurichten (vgl. Deuse et al. 2015).

Die Komplexität² und die Dynamik der Digitalisierung erfordern neue Wege zur Motivation sowie zur Führung und damit zur Veränderung der etablierten Unternehmenskultur. Ein adäquater Umgang mit Komplexität in der Führung kann nicht auf der Basis traditioneller Ansätze erfolgen (vgl. Petry 2016; Picot und Reichwald 1999; Weibler 2016). Im Folgenden sollen der aktuelle Forschungsstand zu **Führung, Motivation und Unternehmenskultur** in Arbeitsorganisationen sowie zu den Auswirkungen durch die **Digitalisierung** erläutert werden. Es ist ebenfalls wesentlich, das aktuelle Umfeld und die vorhandene **Arbeitsorganisation** mit ihrem schlanken Produktionssystem zu verstehen, da die Umsetzung der Produktionssysteme die Unternehmen in den letzten zwei Jahrzehnten signifikant geprägt hat und das Fundament für neue **digitale Systeme** ist.

3.1. BEGRIFFSBESTIMMUNG

In der folgenden Arbeit werden Begriffe verwendet, die mehrdeutig sind und unterschiedliche Interpretationen zulassen. Daher soll an dieser Stelle der wissenschaftliche Sprachgebrauch für diese Arbeit definiert werden.

Arbeitsorganisation

Die Organisation ist ein strukturiertes soziales System, das aus Individuen und Gruppen besteht, die zusammenarbeiten, um vereinbarte Ziele zu erreichen (vgl. Weinert 2015, S. 547).

Corporate Governance

Die Corporate Governance beschreibt den übergreifenden Ordnungsrahmen für die Leitung und Überwachung von Unternehmen (vgl. Benz et al. 2007, S. 25).

Digitalisierung

Unter Digitalisierung wird der Prozess des sozio-ökonomischen Wandels verstanden, der durch die Einführung digitaler Technologien, darauf aufbauender Anwendungssysteme und vor allem ihrer Vernetzung angestoßen wird (vgl. Hirsch-Kreinsen et al. 2015, S. 10).

Führung

Führung bedeutet, andere durch eigenes, sozial akzeptiertes Verhalten so zu beeinflussen, dass dieses bei den Beeinflussten mittelbar oder unmittelbar ein intendiertes Verhalten bewirkt (vgl. Weibler 2016, S. 22). Bei den Beeinflussten sollen Verständnis und Akzeptanz erzeugt werden.

² Komplexität wird hier beschrieben als ein System mit einer großen Zahl miteinander vernetzter Elemente mit hoher Eigendynamik und Interdependenz (vgl. Weibler 2016, S. 601).

Zudem soll ein Prozess angestoßen werden, der individuelle und kollektive Anstrengungen zur Erreichung gemeinsamer Ziele erleichtert (vgl. Mayrhofer 2015, S. 19).

Hypothese

Eine Hypothese ist eine allgemeine Aussage über Zusammenhänge zwischen empirischen oder logischen Sachverhalten und stellt einen Zusammenhang zwischen mindestens zwei Variablen dar (vgl. Schnell et al. 2018, S. 46–47).

Indikatoren

Indikatoren dienen als anzeigende Messgrößen zur Beschreibung, Diagnose und Prognose spezifischer Vorgänge oder Phänomene. Indikatoren, die als Bestandteil von Modellen Verwendung finden, werden auch als ‚Variablen‘ bezeichnet. Im Prozess der wissenschaftlichen Informationsgewinnung fungieren Indikatoren als Operationalisierung eines theoretischen Konstrukts (vgl. Knepel 1995, 625).

Kybernetik

Sie umfasst als Oberbegriff die Untersuchung dessen, was einerseits beim Menschen als geistige Funktionen bezeichnet werden kann und andererseits in den Ingenieurwissenschaften Kontroll-, Steuer- und Fernmeldeverfahren sind. Mit anderen Worten ist es das Ziel der Kybernetik, diejenigen Prinzipien aufzufinden, die der Funktion automatischer Maschinen und menschlicher Nervensysteme gemeinsam sind. Ferner soll eine Theorie entwickelt werden, die das gesamte Gebiet der Kontrolle, Steuerung und Rückmeldung bei Maschinen und Lebewesen umfasst (vgl. Wiener 1949, S. 355).

Modell

Unter einem Modell wird die verallgemeinernde Abbildung eines Ausschnitts der Realität verstanden, wobei lediglich die relevanten Eigenschaften der realen Welt für die Modellbildung betrachtet werden (vgl. Sandkuhl et al. 2013, S. 26).

Motivation

Die Motivation bezieht sich auf Form, Richtung, Intensität und Dauer des Verhaltens. Durch Motivieren wird das Verhalten im Hinblick auf ein bestimmtes Ziel durch die Gestaltung von Rahmenbedingungen gefordert und/oder gefördert (vgl. Mayrhofer 2015, S. 74).

Prozess

Ein Prozess beinhaltet die zielgerichtete Erstellung einer Leistung oder Veränderung eines Objekts durch eine Folge von logisch zusammenhängenden Aktivitäten, die innerhalb einer Zeitspanne nach bestimmten Regeln durchgeführt werden (vgl. Stapf 2002, S. 28ff.).

Soziotechnische Systeme

Der soziotechnische Ansatz betrachtet Organisationen als offene, dynamische Systeme, deren Primäraufgabe die Transformation von Input (Material, Energie, Informationen) in Output (Produkte, Dienstleistungen, Know-how) ist (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 30). Die Subsysteme (Mensch, Technik und Organisation) werden gleichzeitig und integrativ optimiert (vgl. Strohm und Escher 1997). Mitarbeiter handeln mehr in Entscheidungsspielräumen und in geringerem Maße nach Vorschrift (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 30).

Unternehmenskultur

Die Unternehmens- oder Organisationskultur umfasst im Wesentlichen Grundannahmen und Werte, denen sich Mitarbeiter und Führungskräfte einer Organisation verbunden fühlen (vgl. Weinert 2015, S. 656), sowie die ihr zugrunde liegenden sozialen Beziehungen (vgl. Widuckel et al. 2015, S. 30).

Virtuelle Teams

Virtuelle Teams sind Organisationsformen, deren Mitglieder zeitlich befristet, gelegentlich auch dauerhaft, mit gemeinsamen Zielen, an verschiedenen Orten und evtl. zu verschiedenen Zeiten über regionale Grenzen, nationale Grenzen oder Unternehmensgrenzen hinweg zusammenarbeiten sowie überwiegend medienvermittelt kommunizieren (vgl. Duarte und Snyder 2006)

3.2. FÜHRUNG

Führung erfolgt durch eine Person, die über ein hohes Machtmotiv verfügt. Sie möchte andere Menschen beeinflussen, kontrollieren und führen (vgl. Furtner und Baldegger 2016). Sie versucht, andere Personen zur Erfüllung gemeinsamer Aufgaben und zur Erreichung gemeinsamer (Unternehmens-)Ziele zu veranlassen (vgl. Mayrhofer 2015; Steyrer 2015). Gleichzeitig muss sie in der Lage sein, sich immer wieder selbst zu motivieren (vgl. Furtner und Baldegger 2016; Malik 2014). Jede Art der Führung unterstellt implizit, dass es in Organisationen Führende und Geführte gibt.

Wunderer beschreibt Führung „als wert-, ziel- und ergebnisorientierte, aktivierende und wechselseitige, soziale Beeinflussung zur Erfüllung gemeinsamer Aufgaben in und mit einer strukturierten Arbeitssituation“ (vgl. Wunderer 2011, S. 4).

Die Führungskraft muss die Werte der Mitarbeiter beeinflussen und ein Rollenmodell sein, indem sie Ziele, Absichten und Sinn tragende Inhalte von Leistung vermittelt. Sie muss überzeugen können sowie integer und glaubwürdig sein. Sie benötigt ein hohes Maß an Selbstvertrauen und stellt hohe Erwartungen an die Belegschaft. Sie vertraut ihren Mitarbeitern und entwickelt deren berufliche Kompetenzen (vgl. Weinert 2015).

Die Führungskraft hat vom Unternehmen die Kontrolle über relevante Ressourcen. Die Kontrolle und der richtige Einsatz dieser Ressourcen versetzen den Führenden in die Lage, Macht auszuüben. Diese Ausübung kann über mehrere Arten, wie Belohnung, Bestrafung, Vorbildwirkung, Sachkenntnis, Informationskontrolle oder Legitimation, ausgeübt werden (vgl. Mayrhofer 2015, S. 25–26).

Die Führungskraft kann ebenfalls die Rolle des Trainers, Mentors und Entwicklers übernehmen, um Autonomie und Selbstbestimmung und damit die Motivation der Geführten zu verstärken. Die Führungskraft teilt Wissen und Macht mit den Mitarbeitern (vgl. Furtner und Baldegger 2016).

In der Vergangenheit wurden zahlreiche Führungsstiltypologien³ und Führungsstiltaxonomien⁴ diskutiert, mit denen Mitarbeiter beeinflusst werden können. Häufig werden identifizierte Führungsstile so miteinander kombiniert, dass sich hieraus neue Führungsstile ergeben. Bei fortschreitender Differenzierung kommt es zu verschiedenen Führungsstilmodellen (vgl. Steyrer 2015; Weibler 2016), die wie folgt systematisiert werden können (vgl. Tabelle 1):

³ Typologien sind das Ergebnis einer theoretischen Durchdringung.

⁴ Axonomien sind das Resultat einer empirischen Forschung.

Tabelle 1: Theorie der Führung (angelehnt an Steyrer 2015)

	Eigenschaftstheorien (stabile Persönlichkeitsmuster beeinflussen den Führungserfolg)	Verhaltenstheorien (was tut eine Führungskraft, um Erfolg zu haben)
Universelle Theorien (Vorgesetzter verhält sich gegenüber verschiedenen Mitarbeitern immer gleich)	Big-Five-Modell (u. a. McCrae/Costa 1985)	Iowa Studien (Lewin/Lippitt/White 1939)
	Intelligenz und Führung (u. a. Judge/Colbert/Ilies 2004)	Ohio State Studien (u. a. Fleishman 1953)
	Geschlecht und Führung (u. a. Paustian-Underdahl/Walker/Woehr 2014)	Transaktionale vs. transformationale Führung (Bass 1985, 1998)
		Charismatisches Führungsverhalten (u. a. Weber 1972, Steyrer 1995)
Situative Theorien (Führungsverhalten richtet sich nach der Situation)	Beziehungsmotivierte vs. aufgabenmotivierte Führung (u. a. Fiedler/Chemers/Mahar 1979)	Situative Reifegrad Theorie (Hersey/Blanchard 1977, 1993)
		Weg-Ziel-Theorie der Führung (u. a. Evans 1970, House 1971, 1996)
		Leader-Member-Exchange-Theorie (u. a. Duchan/Green/Taber 1986)

3.2.1. FÜHRUNGSDIMENSIONEN

Im Rahmen der GLOBE⁵-Studie (vgl. Brodbeck 2016) lässt sich unter anderem feststellen, durch welche Eigenschaften und Verhaltensweisen solche Führungskräfte gekennzeichnet sind, die als hervorragend eingestuft werden. Es können sechs globale Führungsdimensionen identifiziert werden (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Globale und primäre Führungsdimensionen (vgl. Brodbeck 2016)

Globale Dimension	Definition	Primäre Dimensionen
Charismatisch	Das Ausmaß, in dem Mitarbeiter auf Basis positiver Werte und mit hohen Leistungserwartungen inspiriert und motiviert werden.	Leistungsorientiert
		Visionär
		Inspirierend
		Integer
		Selbstaufopfernd
		Bestimmt
Teamorientiert	Das Ausmaß, in dem gemeinsame Ziele implementiert und Arbeitseinheiten (Teams) entwickelt werden	Teamintegrierend
		Kollaborativ
		Administrativ kompetent
		Diplomatisch
		Böswillig
Partizipativ	Das Ausmaß, in dem andere bei Entscheidungen beteiligt werden	Autokratisch
		Non-Partizipativ
Humanorientiert	Das Ausmaß, in dem zwischenmenschlich unterstützend, fair, höflich und umsichtig agiert wird	Humanorientiert
		Bescheiden
Autonomieorientiert	Das Ausmaß, in dem unabhängig von anderen und in individueller Art und Weise agiert wird	Autonomieorientiert
Defensiv	Das Ausmaß, in dem selbstschützend und statusbewahrend agiert wird	Selbstbezogen
		Statusorientiert
		Konfliktorientiert
		Gesicht wahrend
		Bürokratisch

⁵ Global Leadership and Organizational Effectiveness Program: Studie, an der 62 Länder mit dem Ziel teilnahmen, den Zusammenhang zwischen Landeskultur und Führung aufzuzeigen.

Eine erfolgreiche Führung wird vor allem durch die Leistung und die Zufriedenheit der Geführten beschrieben (vgl. Lang et al. 2014; Weibler 2016).

Laut Malik (2014) liegt die Wirksamkeit einer Führungskraft in der Art des Handelns. Führungskräften sind ihm zufolge völlig verschieden und entsprechen keinen Anforderungsprofilen sowie keinen akademischen Idealtypen. Durch ihr Handeln hingegen zieht sich ein roter Faden (vgl. Malik 2014, S. 38). Große und zahlenmäßig geringe Ziele sind nach Malik (2014) entscheidend, um sich nicht in kleinen Aufgaben zu verschleißen. Die Aufgabe, der Job oder das Ziel soll den Menschen führen – und nicht der Chef (vgl. Malik 2014, S. 175). Da Ziele in den Unternehmen häufig kontradiktorisch sind, müssen Zielsetzungen gegeneinander abgewogen werden. Inwiefern dieses Abwägen sinnvoll durch Rechner geleistet werden kann, wird in der Literatur unterschiedlich bewertet.

3.2.2. TRANSAKTIONALE UND TRANSFORMATIONALE FÜHRUNG

Anschließend werden die zurzeit aktuellen Führungsmodelle der transaktionalen und der transformationalen Führung vorgestellt, da sie für die zukünftige Führung besonders relevant erscheinen.

Transaktionale und transformationale Führung beschreiben verhaltensbasierte Führungsmodelle und thematisieren unterschiedliche Formen der Bindung an die Ziele der Organisation zwischen Identifikation (Teil eines größeren Ganzen) und Kalkulation (Zielerreichung wird materiell honoriert) (vgl. Steyrer 2015).

Transaktionale Führung liegt vor, wenn eine Person mit einer anderen zum Zweck des Austauschs wertvoller Güter in Kontakt tritt. Dieser Austausch kann ökonomischer, politischer oder psychologischer Natur sein. Die Berücksichtigung der Bedürfnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter spielt in der transaktionalen Führung eine wesentliche Rolle. Die Führungskraft muss das Eigeninteresse derjenigen befriedigen, die effiziente Arbeit leisten. Die Führungskräfte belohnen die Mitarbeiter, die adäquat funktionieren, indem sie Versprechungen machen und erfüllen. Dies geschieht z. B. durch Lohnerhöhungen oder dadurch, dass Mitarbeiter befördert werden. Im Gegensatz dazu werden solche, die keine effiziente Arbeit leisten, bestraft (vgl. Bass 1990).

Diese Transaktion des Austausches, d. h. das Versprechen und die Belohnung für hochwertige Leistung oder die Bedrohung und die Disziplinierung für schlechte Leistung, kennzeichnet eine effektive Führung und heißt transaktionale Führung.

Die transformationale Führung beschreibt nach zahlreichen empirischen Studien (wirtschaftlich) besonders erfolgreiche Führungskräfte. Zu ihren Stärken gehören die Wahrnehmung der Vorbildfunktion, die Fähigkeit zur Vermittlung von Zielen und Perspektiven, die Förderung der Lernfähigkeit ihrer Mitarbeiter sowie eine als fair empfundene Art der Kommunikation (vgl. Bass und Avolio 1993). Mithilfe einer führungsbegleitenden Sinnerzeugung soll eine grundlegende Veränderung (Transformation) zu höheren Werten, Bedürfnissen und Zielen der Mitarbeiter erzeugt werden und somit zu höheren Leistungen führen, die weit über den normalen Leistungen liegen (vgl. Burns 2010; Weibler 2016). Die Arbeit erscheint durch eine gemeinsame Vision erheblich sinnvoller. Sie führt zu einem höheren Selbstvertrauen und einer größeren Zufriedenheit bei den Geführten (vgl. Weibler 2016).

Avolio beschreibt transformationale Führung als „*leader behaviours that transform and inspire followers to perform beyond expectations while transcending self-interest for the good of the organization*“ (vgl. Avolio et al. 2009, S. 423).

Laut Bass sind transformationale und transaktionale Führungsstile unabhängig voneinander und können demnach auch gleichzeitig angewandt werden (vgl. Bass 1990). Die effektivsten Führungskräfte sind die, die sich sowohl transformational als auch transaktional verhalten (vgl. Weibler 2016, S. 345).

3.2.3. CHARISMATISCHE FÜHRUNG

Das Konzept charismatischer⁶ Führung basiert auf der Annahme, dass Individuen nicht nur materiell orientiert sind, sondern einen Sinn in ihrer Tätigkeit suchen. Menschen denken nicht nur pragmatisch und zielorientiert, sondern streben auch danach, sich in ihrer Arbeit selbst auszudrücken und zu verwirklichen. Sie möchten ihre Selbstachtung erhalten bzw. erhöhen. Sie suchen die Sicherheit, Ziele und Aufgaben tatsächlich bewältigen zu können, und wollen zuversichtlich in die Zukunft blicken (vgl. Steyrer 2015, S. 50–51).

Charismatische Führung beschreibt das Ausmaß, in dem Mitarbeiter auf Basis positiver Werte und mit hohen Leistungserwartungen inspiriert sowie motiviert werden (vgl. Brodbeck 2016). Sie wird als die wirksamste Dimension transformationaler Führung eingestuft (vgl. Steyrer 2015, S. 49). Die charismatische Führungskraft vermittelt Zuversicht und Motivation durch persönliche Ausstrahlung (vgl. Wunderer 2011).

Die charismatische Führungsperson unterscheidet sich von anderen Menschen durch eine stärkere Dominanz, ein ausgeprägtes Selbstvertrauen, das Bedürfnis, Einfluss zu nehmen, und einen ausgeprägten Glauben an die eigenen Werte (vgl. Lang et al. 2014, S. 455). Eine charismatische Führung stellt eine streng persönlich an die Qualität und deren Bewährung geknüpfte soziale Bindung zwischen den Geführten und der Führungskraft dar (vgl. Weber und Winkelmann 2009, S. 142). Diese Bindung wird häufig durch eine gemeinsame Vision und eine bildhafte Sprache, mit entsprechender Mimik und Gestik sowie einem wirkungsvollen Timing, erreicht (vgl. Westley und Mintzberg 1989). Die gemeinsame Vision suggeriert eine bessere Zukunft für die Organisation und somit auch für die Mitarbeiter. Die Führungskraft fordert hohe Leistungen und gibt Vertrauen sowie Unterstützung. Dies fördert das Selbstwertgefühl und die Entwicklung der Belegschaft (vgl. Mayrhofer 2015).

Charisma steht für den hohen Grad an Vertrauen und Respekt, den der Führende genießt, sowie für das Ausmaß, in dem er einer Berufung zu folgen scheint (vgl. Mayrhofer 2015, S. 47).

Die Wirkung charismatischer Führung hängt von der Unternehmenssituation ab. Die größten Erfolge charismatischer Führung treten in einer Unternehmenskrise auf – oder dann, wenn umfangreiche Veränderungen erforderlich sind (vgl. Waldman et al. 2001).

Ein treffendes Beispiel einer charismatischen Führung ist Steve Jobs, der Gründer von Apple. Er war ein Visionär und Perfektionist, der in einer fast religiösen Art und Weise die Menschen von der Zukunft seiner Produkte (Computer) überzeugen konnte. Gleichzeitig wurde er von zahlreichen seiner Mitarbeiter als intolerant und selbstzentriert wahrgenommen. Durch seine charismatische Führung ist es ihm gelungen, besonders innovative Produkte zu entwickeln und seine Firma Apple zu einem der erfolgreichsten Unternehmen der Welt zu machen.

⁶ Charisma: „[...] außeralltäglich [...] geltende Qualität einer Persönlichkeit, um derentwillen sie als mit übernatürlichen oder übermenschlichen oder mindestens spezifisch außeralltäglichen, nicht jedem andern zugänglichen Kräften oder Eigenschaften oder als gottgesandt oder als vorbildlich und deshalb als Führer gewertet wird“ (vgl. Weber und Winkelmann 2009, S. 140).

3.2.4. FÜHRUNGSSUBSTITUTE

Der Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Führungserfolg kann in der empirischen Forschung nur vage nachgewiesen werden. Unter bestimmten Bedingungen werden sowohl die Produktivitätsziele als auch die Mitarbeiterzufriedenheit nicht erreicht. Dies bedeutet aber nicht, dass personale Führung gänzlich überflüssig ist. Die Aufgabe des Führenden besteht unverändert darin, durch aufgaben- und mitarbeiterorientiertes Führungshandeln einen im Sinne der Organisation positiven Einfluss auf den Geführten auszuüben (vgl. Weibler 2016, S. 347). Die Substitute ergänzen das Führungsverhalten, können das Führungsverhalten aber nicht ersetzen (vgl. Dionne et al. 2005).

Allerdings kann sich durch bestimmte Merkmale und Bedingungen das Führungsergebnis auch ohne ein entsprechendes Führungsverhalten einstellen. Es lassen sich drei Gruppen von Führungssubstituten unterscheiden (vgl. Tabelle 3).

Die Substitute können das Führungsergebnis positiv verstärkend, kontraproduktiv oder gar nicht (neutral) beeinflussen (vgl. Weibler 2016). Da in Zukunft vermehrt mit virtuellen Medien geführt wird, können diese ebenfalls als Führungssubstitut verstanden werden (vgl. Avolio et al. 2009).

Tabelle 3: Führungssubstitute (vgl. Lang et al. 2014, S. 273)

Merkmale der Mitarbeiter	Merkmale der Aufgabe	Merkmale der Organisation
1. Fähigkeiten, Erfahrung, Wissen	5. Eindeutigkeit und Routinemäßigkeit	9. Formalisierung
2. Unabhängigkeitsstreben	6. Methodische Invarianz	10. Mangelnde Flexibilität
3. Professionelle Orientierung	7. Rückmeldung durch die Aufgabe	11. Unterstützung durch Kollegen außerhalb der Arbeitsabteilung
4. Gleichgültigkeit gegenüber organisationaler Anreizen	8. intrinsische Befriedigung	12. Kohäsive Arbeitsgruppen
		13. Anreizverteilung ohne Mitwirkung des Vorgesetzten
		14. Räumliche Distanz zwischen Führenden und Geführten

3.2.5. DIGITALE FÜHRUNG

Aktuell wird die digitale Transformation in den bereits vorhandenen Führungsstrukturen – als Substitution der bereits vorhandenen (analogen) Prozesse bzw. Geschäftsmodelle – durchgeführt. Einzelne Experimente werden häufig außerhalb der Linienorganisation angesiedelt. Innovationen der klassischen Industrien werden in der Zukunft stattfinden (vgl. Zink et al. 2016).

In jedem Fall ist es bedeutsam, dass das Top-Management das Unternehmen an die Geschwindigkeit anpasst, in der sich die Märkte verändern und Innovationen entstehen (vgl. Buxmann und Zillmann 2016).

In einer zukünftigen, weitaus komplexeren digitalen Welt werden Mitarbeiter in ihrem Fachgebiet mehr wissen als die Führungskraft. Moderne soziale Medien bieten eine große Zahl neuer Möglichkeiten des Zugriffs auf Informationen und zum Informationsaustausch. Darüber hinaus sind diese Medien geeignet, die Kooperation und Koordination der Beteiligten zu ermöglichen (vgl. Lang et al. 2014).

Nach Petry ist es nicht mehr möglich, ein komplexes System kontrollieren und zentral führen zu können (vgl. Petry 2016). Die Führung muss stärker verteilt und die gesamte kollektive Intelligenz im Unternehmen genutzt werden. Daraus folgt, dass Führungskräfte ihren Mitarbeitern (mehr) vertrauen (vgl. Bruch und Berger 2016; Davidow und Malone 1997; Hamel et al. 2007, S. 26; Jenewein et al. 2012; Petry 2016, S. 40). Vertrauen gibt den Beteiligten Sicherheit und kann die Zusammenarbeit positiv beeinflussen (vgl. Lang et al. 2014).

Die zentrale Annahme in einer Organisation mit hohem Vertrauen beruht auf dem Gedanken, dass sich Leistung und Gegenleistung lohnen. Vertrauen ist damit der Treiber für Kreativität, Lernen, Wissensaustausch und Innovationsfähigkeit (vgl. Blöcher 2015). Möglicherweise findet zukünftig eine Selbstführung der Mitarbeiter statt, d. h., es entsteht ein neuer kognitiver Prozess, der Individuen in die Lage versetzt, Kognitionen, Affekte und das Verhalten eigenständig hinsichtlich zu erreichender Ziele zu beeinflussen (vgl. Weibler 2016).

Digital vernetzte Organisationen bieten ausreichende Flexibilität und eine offene Umgebung, wo Ideen schnell getestet sowie kontinuierlich verbessert werden können.

Durch die vorhandene dezentrale Organisation können alle Mitarbeiter, unabhängig von Alter, Geschlecht und Hierarchie, aktiviert werden und sich erfolgreich einbringen. Dies führt auch zu zufälligen Innovationen. Entscheidungen können eigenständig ohne Weisung oder Bestätigung durch das Management getroffen werden (vgl. Petry 2016). Infolge der Digitalisierung wird der Kontext der Führung verändert (vgl. Lang et al. 2014) und Führung ist weiterhin notwendig (vgl. Gloger 2016, S. 200).

3.2.6. SHARED LEADERSHIP

Die notwendige Führung kann sowohl klassisch von einer Person oder auch von mehreren Personen in einer Gruppe ausgeführt werden. Partizipative Führungskräfte gehen davon aus, dass Geführte zu Entscheidungen beitragen können und sowohl in den Prozess der Entscheidungsfindung als auch in die Umsetzung eingebunden werden sollten. Sie betrachten Auseinandersetzung, Diskussion und Uneinigkeit als normale Bestandteile eines effektiven Entscheidungsprozesses, die nicht unterdrückt werden sollten (vgl. House et al. 2014).

Gemeinsame Führung (Shared Leadership) ist „*a dynamic, interactive influence process among individuals in groups for which the objective is to lead one another to the achievement of group or organizational goals or both*“ (vgl. Pearce et al. 2007, S. 282).

Avolio beschreibt Shared Leadership als „*an emergent state where Team members collectively lead each other's*“ (vgl. Avolio et al. 2009, S. 449).

Shared Leadership selbst ist grundsätzlich nicht auf einen bestimmten Führungsstil oder ein spezielles Führungsverhalten beschränkt. Stattdessen ist es eine kollektive Aktivität und ein Prozess und umfasst unterschiedliche Arten der Einflussnahme (vgl. Weibler 2016). Shared Leadership kann seine Stärken besonders effektiv entfalten, wenn es um eine Führung wie die transformationale oder die ermächtigende Führung geht. Beide thematisieren besonders den Wandel, die Entwicklung und das Lernen (vgl. Lang et al. 2014; Weibler 2016, S. 581–583).

Shared Leadership erfordert hochdynamische, organisatorische Strukturen und IT-Systeme, aber auch agile Verhaltensweisen bei den sich selbst organisierenden Akteuren, verbunden mit einem zusätzlichen hohen Kommunikations- und Koordinationsaufwand (vgl. Dust und Ziegert 2016). Dieser Aufwand kann durch moderne computerbasierte Medien erfolgen und damit zu einer direkten, interaktionellen und ortsunabhängigen Personalführung führen (vgl. Müller 2008).

Insgesamt begünstigt Shared Leadership die Teameffektivität. Aus ihr resultieren eine höhere Selbstwirksamkeit und ein stärkeres transaktives Gedächtnis (vgl. Weibler 2016, S. 583). Bedingt durch die verschiedenen Expertisen sowie eine hohe Perspektiven- und Ideenvielfalt entstehen Innovations- und Kreativitätsvorteile (vgl. Dust und Ziegert 2016).

Da nicht alle Gruppenmitglieder an Führung partizipieren wollen, ist es unerlässlich, die jeweilige Führungskonstellation und den spezifischen Kontext zu berücksichtigen (vgl. Dust und Ziegert 2016). Die Komplexität der Umgebung und der Arbeitsaufgabe entscheiden darüber, ob eine zunehmende Zahl führender Teammitglieder zur Verbesserung der Effektivität beiträgt (vgl. Weibler 2016, S. 589).

3.2.7. VIRTUELLE FÜHRUNG

Durch die intelligente digitale Vernetzung in den Unternehmen und in der gesamten Wertschöpfungskette, d. h. über Unternehmensgrenzen hinweg, entstehen neue virtuelle Organisationsformen⁷ (vgl. Picot und Reichwald 1999). Zukünftig können sich verschiedene Partner mit unterschiedlichen Funktionen virtuell vernetzen und ein System von Zulieferern, Herstellern, Designern und Verkäufern mit einem einzigartigen Know-how schaffen sowie mit einem verteilten Risiko und verteilten Kosten am Markt teilnehmen (vgl. Arnold et al. 1995; Davidow und Malone 1997). Die dazu notwendigen Teams sind häufig räumlich und zeitlich verteilt; eine gemeinsame Führungskraft ist oft nicht vorhanden (vgl. Lang et al. 2014).

Allerdings entsteht auch in virtuellen Unternehmen Führungsbedarf, um eine zielorientierte Zusammenarbeit der Mitarbeiter und der Unternehmensleitung zu ermöglichen (vgl. Scherm und Süß 2000).

Die notwendigen virtuellen Organisationen und die virtuelle Führung lassen sich nur durch den Einsatz besonderer digitaler Medien realisieren. Mithilfe der sozialen Medien bzw. Netzwerke

⁷ Die virtuelle Organisation ist eine Organisation, die sich aus zeitlich begrenzten Partnerschaften zusammensetzt und äußerst flexibel ist. Sie wird mit dem Ziel gebildet, eine geschäftliche Chance zu nutzen (vgl. Weinert 2015, S. 8).

können die interne und externe Interaktion organisiert werden. Dazu gehören auch die Bewertung und Einschätzung von Organisationen, Personen und Situationen, die damit der Beziehungsebene der Führung eine neue Qualität verleihen (vgl. Lang et al. 2014). Es ist möglich und gewünscht, dass Führungskräfte und Mitarbeiter selbst Inhalte bereitstellen und diese mit anderen austauschen (vgl. O'Reilly 2010). Führungskräfte lassen sich auch von Klatsch, Hörensagen und Spekulationen leiten, denn diese können die Fakten von morgen sein. Formelle Informationen sind verlässlich und definitiv; informelle Informationen sind mitunter reicher, aber in geringerem Maße verlässlich (vgl. Mintzberg und Bertheau 2011).

- Verstärken die sozialen Medien die Kontrolle der Manager über die eigene Tätigkeit oder wird sie tendenziell vermindert (vgl. Mintzberg und Bertheau 2011)?

Der Einsatz digitaler sozialer Medien führt vor allem zu einem Mangel an physischer Interaktion, einem Verlust an Vertrauen, einer größeren Besorgnis hinsichtlich Berechenbarkeit und Zuverlässigkeit und einem Verlust sozialer Interaktion (vgl. Cascio und Shurygailo 2003).

Da Vertrauen gleichzeitig einer der wesentlichen Faktoren erfolgreicher Zusammenarbeit ist, kommt der Kommunikation unter virtuellen Bedingungen eine herausragende Bedeutung zu (vgl. Lang et al. 2014).

3.2.8. AGILE FÜHRUNG

Unternehmen müssen sich in einem schnell wandelnden und unsicheren Umfeld behaupten. Hierzu ist es notwendig, dass Mitarbeiter und Führungskräfte agil zusammenarbeiten.

Agilität ist die Fähigkeit, in einer Unternehmensumgebung mit ständigen und unvorhersehbaren Marktchancen Gewinn zu erwirtschaften (vgl. Goldman et al. 1996, S. 7).

Agile Führung unterstützt Mitarbeiter dabei, rasch und kreativ auf wechselnde Bedürfnisse von Kunden und Märkten zu reagieren. Sie ist ein Mindset und eine Haltung. Sie nutzt eine offene Toolbox mit Coachingwerkzeugen, die die Zusammenarbeit verbessern, sowie Methoden zur Reduktion von Komplexität (vgl. Hofert 2016, S. VII). Entscheidungen werden demokratisch getroffen und somit wird die kollektive Intelligenz der Unternehmen genutzt. Es ist notwendig, dass unterschiedliche Meinungen ohne gegenseitige Beeinflussung zugelassen werden (vgl. Petry 2016, S. 329). Die Führungskraft in einer agilen Organisation muss die Potenziale der Mitarbeiter nutzbar machen und identitätsstiftend wirken (vgl. Zink et al. 2016).

Die Führungskraft nimmt folgende Rollen in einer agilen Organisation wahr (vgl. Zink et al. 2016):

- Befähigter für flexible Teams, die sich selbst organisieren,
- Analytiker, der Daten in Ziele und Aufgaben transferiert,
- Netzwerker, der die vielfältigen Formen der Kooperation und Kollaboration aufbaut,
- Teiler, der das Wissen und die Macht abgibt, sowie
- Coach für die Entwicklung von Selbstorganisation.

3.2.9. ANFORDERUNGEN AN FÜHRUNGSKRÄFTE

Die durch die Digitalisierung entstehenden Veränderungen in der Kommunikation und dem Arbeitsverhalten können Auswirkungen auf die Anforderungen an Führungskräfte haben.

Zukünftig werden Führungskräfte folgende Erwartungen der Mitarbeiter erfüllen müssen (vgl. Abbildung 2):

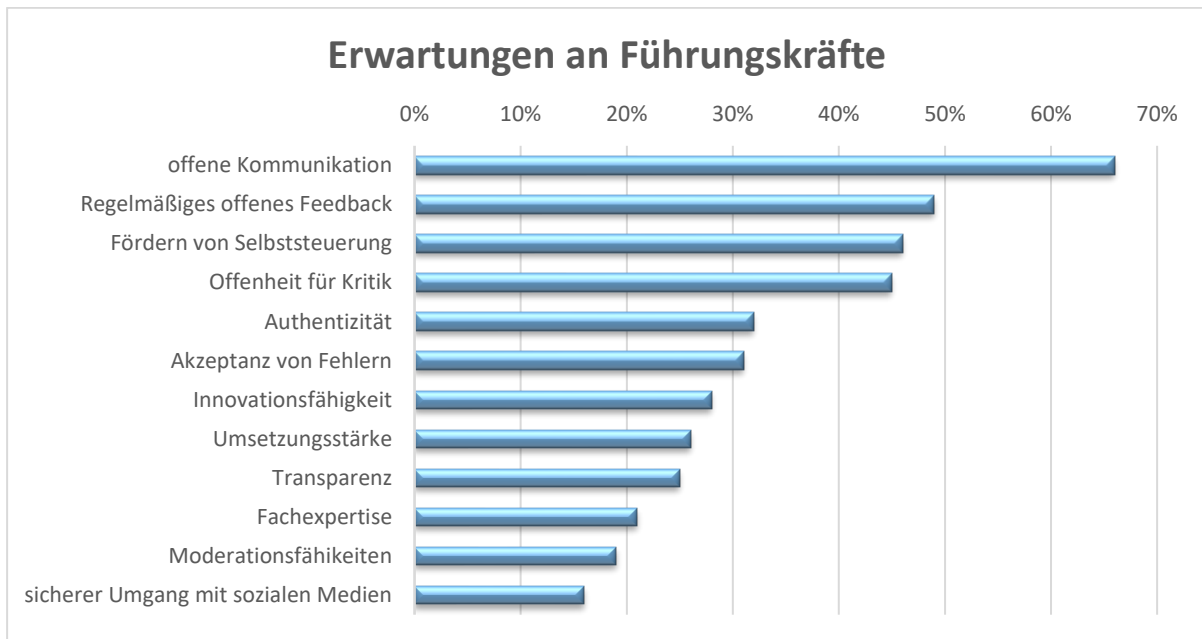


Abbildung 2: Erwartungen an Führungskräfte (vgl. Petry 2016, S. 42)

Eine moderne Führungskraft muss demnach vor allem offen kommunizieren, regelmäßig Feedback geben und offen für Kritik sein. Gleichzeitig erfüllt laut der Studie die Mehrzahl der gegenwärtigen Führungskräfte diese Anforderungen nicht (vgl. Abbildung 3).

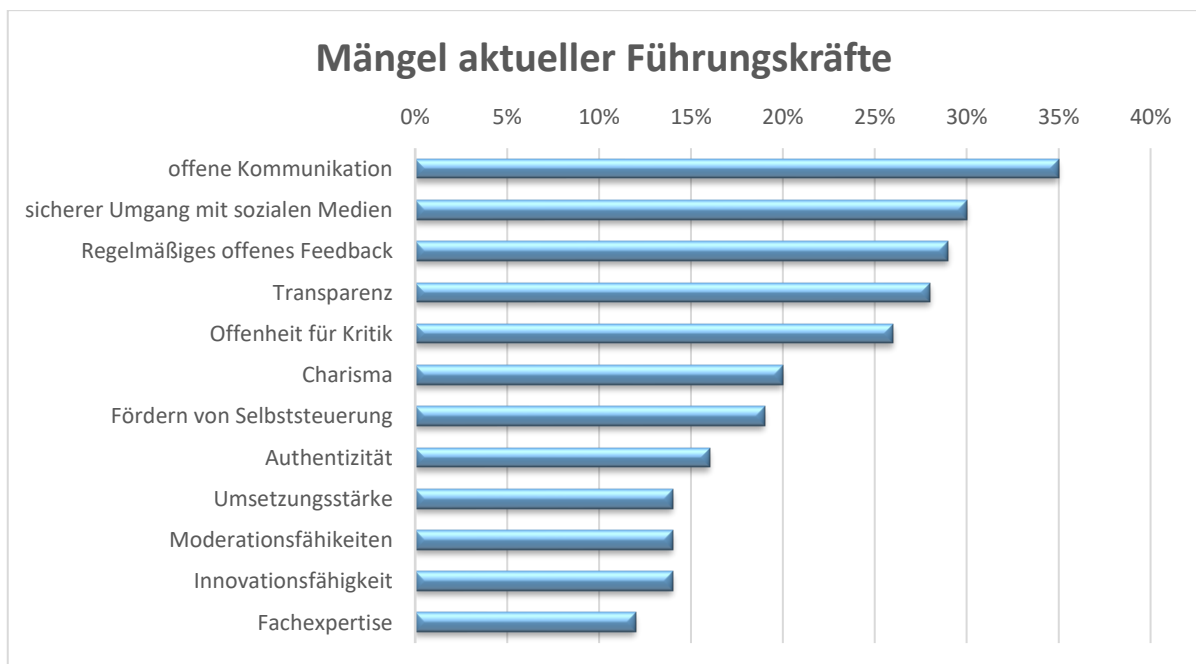


Abbildung 3: Mängel von Führungskräften (vgl. Petry 2016, S. 42)

Laut Malik (2014) müssen Unternehmen innovieren und z. B. die Analogtechnik durch Digitalisierung ersetzen. Dazu ist ihm zufolge keine Änderung der Führung notwendig, sondern die Erfüllung der bereits bekannten Managementaufgaben erforderlich (vgl. Malik 2014, S. 259).

3.2.10. FÜHRUNGSKRÄFTE IM DIGITALEN UMFELD

Der Einfluss auf die Arbeitsorganisation entsteht vor allem durch eine erhöhte Komplexität (vgl. Weibler 2016, S. 601; Zink et al. 2016, S. 165) und flexible Arbeitsmodelle. Laut einer Umfrage im Auftrag von Hays sind folgende Merkmale die größten Herausforderungen der digitalen Transformation für die Arbeitsorganisation (vgl. Abbildung 4).

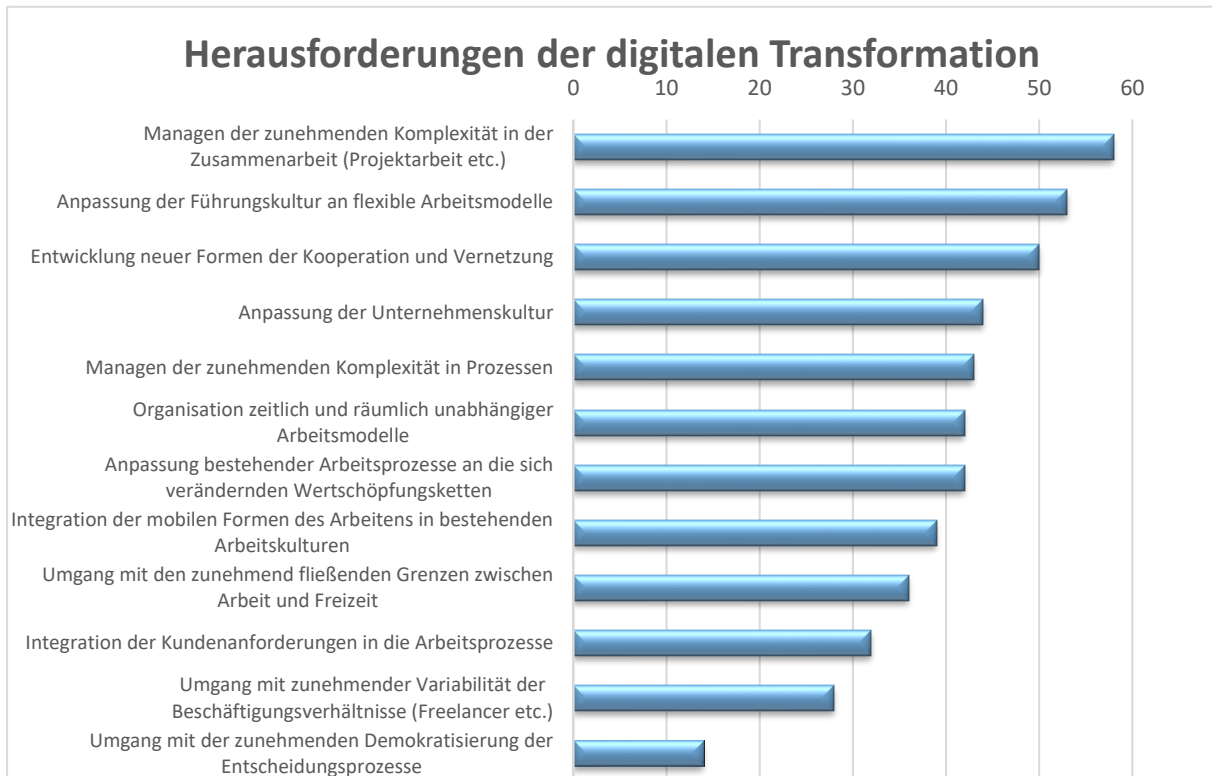


Abbildung 4: Herausforderungen der digitalen Transformation (vgl. Statista 2018)

Führungskräfte müssen zukünftig über räumliche und zeitliche Distanzen motivieren sowie die Verbundenheit mit dem Unternehmen fördern (vgl. Bruch und Schuler 2016; Lang et al. 2014). Durch die vorhandene räumliche Distanz sind Aufbau und Erhalt persönlicher Beziehungen weit schwieriger als unter konventionellen Bedingungen. Da die räumliche Distanz mithilfe sozialer Medien überbrückt wird, findet keine direkte Kommunikation mehr statt. Die Führung äußert sich in veränderten Organisationsformen, z. B. in zunehmender Projektarbeit (vgl. Ciesielski und Schutz 2016; Statista 2018; Lang et al. 2014; Petry 2016; Widuckel et al. 2015). Führungskräfte werden ebenfalls die politischen, rechtlichen und sozialen Rahmenbedingungen, die für den digitalen Wandel relevant sind, berücksichtigen müssen (vgl. Roehl 2015, S. 26).

Interessant dürfte in diesem Zusammenhang auch sein, wie sich die Erfolge der tendenziell autokratisch handelnden ‚Führungskräfte‘ bzw. Präsidenten der USA (Trump)⁸, Russlands (Putin) oder des Türkei (Erdogan) auf die Unternehmens- und Führungskultur auswirken.

Es scheint, dass die Menschen in einer zunehmend unklaren, evtl. widersprüchlichen Welt nach Führungskräften mit unkomplizierten, klaren Botschaften suchen. Die vorhandene Komplexität wird

⁸ Donald Trump war von 2017 bis 2021 der 45. Präsident der Vereinigten Staaten.

nicht als Realität wahrgenommen oder stark vereinfacht und reduziert (vgl. Gloger und Rösner 2014, S. 82).

Aus den zuvor dargestellten verschiedenen Führungs- und Motivationsmodellen ergeben sich im Zuge der Digitalisierung folgende Fragen:

- Welche Führungsmodelle sind am besten geeignet, um die Herausforderungen der digitalisierten Arbeitswelt zu bewältigen?
- Wie können Mitarbeiter in einem digitalen Umfeld motiviert werden und wie kann die gesamte kollektive Intelligenz der Unternehmen genutzt werden?
- Welche Fähigkeiten und Qualifikationen sollten eine wirksame Führungskraft in einer digitalen Welt besitzen?
- Welche Auswirkungen haben neue digitale Technologien auf die Zusammenarbeit der Mitarbeiter in den Unternehmen?
- Welche Auswirkungen hat die Digitalisierung auf die Arbeitsorganisation und das Produktionssystem eines Unternehmens?

Neue Führungsmodelle betonen das symbolische Führerverhalten, vermitteln visionäre, inspirierende Botschaften, sprechen emotionale Gefühle an, vermitteln ideologische und moralische Werte, zeigen individualisierte Aufmerksamkeit und stimulieren den Intellekt der Geführten (vgl. Avolio et al. 2009).

Menschen streben danach, sich in ihrer Arbeit selbst auszudrücken und zu verwirklichen. Sie möchten ihre Selbstachtung erhalten bzw. erhöhen. Sie suchen die Sicherheit, Ziele und Aufgaben tatsächlich bewältigen zu können, und wollen zuversichtlich in die Zukunft blicken (vgl. Steyrer 2015).

- Werden sich die Grundannahmen und Werte, denen sich die Mitarbeiter und Führungskräfte einer Organisation verbunden fühlen, durch die neuen digitalen Technologien verändern?

3.3. MOTIVATION

Die Motivation ist die Summe der Beweggründe, die Entscheidungen und Handlungen beeinflussen (vgl. Erpenbeck 2009, S. 112). Sie bestimmt über die Richtung, die Intensität und die Dauer des Handelns (vgl. Mayrhofer 2015; Weinert 2015, S. 188; Wunderer 2011, S. 188). Hat eine Person demnach keine Motivation, dann würde sie nicht handeln – und dies würde Stillstand bedeuten. Motive beschreiben die Ursachen des menschlichen Verhaltens (vgl. Furtner und Baldegger 2016).

Eine hohe Motivation der Mitarbeiter in einem Unternehmen ist fundamental, um die primären Unternehmensziele und eine stetige Anpassung an sich kontinuierlich verändernde Märkte zu erreichen. Allerdings sind neben der Motivation weitere Variablen, wie Bemühungen, Fähigkeiten, Erwartungen, Werte und Erfahrungen, zu nennen, die das Arbeitsverhalten beeinflussen (vgl. Weinert 2015, S. 188).

Laut der Gallup-Studie muss sich Führung am Menschen orientieren. Eine geringe bis keine Bindung an das Unternehmen haben 84 % der Mitarbeiter. Nur 3 % dieser Personen fühlen sich von ihrem Vorgesetzten ausreichend eingebunden. Bei den emotional hoch gebundenen Mitarbeitern liegt dieser Wert bei 80 %. Damit fehlt eine bedeutende Voraussetzung, um Mängel zu beheben und Innovationen zu kreieren (vgl. Nink 2014). Nink sieht einen unveränderten Handlungsbedarf zur Mitarbeitermotivation, da nach wie vor acht von zehn Mitarbeitern nicht motiviert bei der Arbeit sind (vgl. Nink 2014, S. 11). Freiwilliges Engagement der Belegschaft kann durch einen

demokratischen Prozess, in dem Mitarbeiter ungehindert ihre Gedanken und Meinungen äußern, gestärkt werden (vgl. Hamel et al. 2007).

Weitere Studien belegen den Zusammenhang zwischen einer hohen Mitarbeitermotivation und dem Unternehmenserfolg:

Die konsequente Beteiligung und aktive Einbindung der Belegschaft in den Verbesserungsprozess führen nach Tower Watson Global Survey zu einem Unterschied von 47 % im Betriebsergebnis. Während die Betriebe mit motivierten Mitarbeitern ihr Ergebnis um 19,2 % verbessern konnten, verschlechterten die Betriebe mit ungenügend motivierten Mitarbeitern ihr Ergebnis im gleichen Zeitraum um 32,7 % (vgl. Towers Watson 2012). Die Wahrscheinlichkeit, dass unmotivierte Mitarbeiter das Unternehmen verlassen, liegt um 87 % höher als bei motivierten Mitarbeitern (vgl. Corporate Leadership Council 2004). Rund 77 % der Mitarbeiter in Deutschland sind der Meinung, dass sich die Einbindung in Unternehmensentscheidungen positiv auf ihre Motivation und Leistungsbereitschaft auswirkt (vgl. Petry 2016, S. 387). Die Ohio-State-Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Aufgaben und Mitarbeiterorientierung voneinander unabhängig sind. Beide Führungsdimensionen korrelieren sowohl mit Zufriedenheits- und Motivationsindikatoren als auch mit Leistungsindikatoren positiv (vgl. Mayrhofer 2015). Es wird deutlich, dass eine entsprechende Motivation der Belegschaft die Umsetzung neuer (digitaler) Produktionssysteme unterstützt bzw. erschwert.

Mike Rother (2009) beschäftigt sich mit den Denk- und Verhaltensweisen der Mitarbeiter im Toyota-Produktionssystem. Er bezeichnet diese als Kata und schließt auch die Abläufe von Routinen ein. Er zeigt auf, wie die Kata in anderen Unternehmen integriert werden kann. Leistungsstarke und fähige Mitarbeiter sollen in der Lage sein, einen Prozess zu abstrahieren und zukünftige Lösungen zu entwickeln. Hierzu ist es notwendig, diese Mitarbeiter durch den direkten Vorgesetzten zu entwickeln. Innovationen können nach Rother (2009) nur durch das kontinuierliche Entwickeln neuer Fähigkeiten und Lösungen entstehen. Rother unterscheidet eine Verbesserungskata und eine Trainingskata (vgl. Rother 2009; Soltero und Boutier 2012).

Peter Cheese et al. beschreiben in ihrem Buch „The Talent Powered Organization“ (vgl. Cheese et al. 2007) das Engagement der Mitarbeiter. Hierzu sind drei emotionale Komponenten notwendig, die die Autoren mit Kraft (Vigour), Hingabe (Dedication) und Vertiefung (Absorption) beschreiben. Mitarbeiter mit einem hohen Engagement fühlen sich als bessere Menschen und sind von ihrer Arbeit ‚gefesselt‘. Sie sind voller Energie und mental gefestigt (vgl. Cheese et al. 2007).

Bergquist und Westerberg (2014) stellen fest, dass die Verbesserung Erstens die klare Unterstützung des Managements im Reden und Handeln benötigt und die Mitarbeiter dies zur Kenntnis nehmen. Zweitens muss das Management die notwendige Ausbildung und Qualifikation der Belegschaft sicherstellen (vgl. Bergquist und Westerberg 2014).

Cornelli und von Rosenstiel (2011) beschreiben ein Führungsmodell zur Motivation – bestehend aus der Führungssituation, der Persönlichkeit, dem Führungsverhalten, der Reaktion der Mitarbeiter und dem Ergebnis. Die einzelnen Faktoren beeinflussen sich gegenseitig (vgl. Comelli und von Rosenstiel 2011).

Die fünf Arten der (Arbeits)-Motivation charakterisiert J. Barbuto (2001). Er konnte nachweisen, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Kompetenzen im Konzept der transformationalen Führung⁹ und den fünf Motivationsquellen existiert. Die Motivationsquellen nach Barbuto sind Freude, Reputation, Herausforderung, Anerkennung und die Aufgabe (vgl. Barbuto 2001).

Herzberg kategorisiert zwei unterschiedliche Faktoren. Diese sind dafür verantwortlich, dass sich Arbeitsmotivation und -zufriedenheit einerseits sowie Unzufriedenheit und Demotivation andererseits entwickeln. Dementsprechend unterscheidet Herzberg in Motivatoren und Hygienefaktoren als zwei voneinander unabhängige Faktoren (Zwei-Faktoren-Theorie). Zu den Motivatoren zählen vor allem Entfaltungsmöglichkeiten, Arbeitsinhalt, Verantwortung, Leistungserfolg und Anerkennung. Hierbei handelt es sich überwiegend um intrinsische, d. h. unmittelbar mit der Tätigkeit verbundene Faktoren. Zu den Hygienefaktoren gehören nach Herzberg vor allem Bezahlung, Kollegenbeziehungen, formaler Führungsstil, Firmenpolitik, Arbeitsbedingungen und Arbeitsplatzsicherheit. Es handelt sich vorwiegend um Faktoren, die im Arbeitsumfeld – d. h. außerhalb (extrinsisch) der Arbeitstätigkeit – liegen (vgl. Weibler 2016, S. 185–186).

Goffee und Jones beschreiben sechs Anforderungen an zukünftige Unternehmen, um eine optimale Motivation der Mitarbeiter zu erreichen (vgl. Goffee und Jones 2013):

- Die Individualität der Mitarbeiter wird auch im Rahmen von Denkweisen, Gewohnheiten und Prämissen unterstützt (Let people be themselves).
- Das Bedürfnis der Mitarbeiter nach offenen, nicht verzerrten und zeitnahen Informationen wird respektiert und führt zu einer Kultur der radikalen Offenheit (Unleash the flow of information).
- Den Mitarbeitern wird die größtmögliche Wertschätzung entgegengebracht (Magnify people's strengths).
- Die Führung fördert eine starke Unternehmenskultur (Stand for more than shareholder value).
- Die Führung sorgt dafür, dass Mitarbeiter einen gemeinsamen Sinn in ihrer Arbeit sehen und den Sinn ihrer eigenen Aufgabe erkennen (Show how the daily work makes sense).
- Das Unternehmen lebt nachvollziehbare Regeln, die für legitim gehalten werden können, d. h., die frei von Willkür sind (Have rules people can believe in).

Im Zuge der Veränderung durch die Digitalisierung ist eine wertschätzende Arbeitskultur notwendig, um vorhandenes Erfahrungswissen der Mitarbeiter zu schützen. Erfahrungswissen ist dabei der Oberbegriff für all jene Wissensbereiche, die nötig sind, um ein generelles wissenschaftlich begründetes Wissen praktisch anzuwenden, aber auch zu ergänzen (vgl. Bauer et al. 2006, S. 22). Der unbedachte Umgang mit Erfahrungswissen – und damit mit den Menschen – kann zu einem großen Verlust von Wissen und zu Motivationsverlust bis zur inneren Kündigung der betroffenen Mitarbeiter führen (vgl. Bahl et al. 2015).

⁹ Der Begriff transformationale Führung bezeichnet ein Führungsmodell mit folgenden Merkmalen (vgl. Dörr 2008):

- ist auf die Förderung/Ermächtigung der ‚Geführten‘ konzentriert,
- soll Ziele und Anliegen der Gemeinschaft realisieren,
- die Geführten entwickeln sich,
- soziale Identifikation mit Werten und Zielen der organisatorischen Einheit,
- Lernen und Veränderung sind obligatorisch.

3.4. UNTERNEHMENSKULTUR UND ETHIK

Das Gabler Wirtschaftslexikon definiert die Unternehmenskultur als die Grundgesamtheit gemeinsamer Werte, Normen und Einstellungen, die die Entscheidungen, die Handlungen und das Verhalten der Organisationsmitglieder prägen (vgl. Lies 2016).

Barrett beschreibt die Kultur einer Organisation als Werte, die von der Führung vorgelebt werden und die das Potenzial der Menschen freisetzen (vgl. Barrett 2016). Weiterhin ist sie erkennbar in habitualisierten Verhaltensmustern (z. B. Anrede), symbolischen Handlungen und Ritualen (etwa Verabschiedungen) sowie in konkreten Gestaltungsformen (Architektur) (vgl. Wunderer 2011, S. 6).

Ähnlich beschreibt dies auch Sonja Sackmann: Die Unternehmenskultur besteht aus grundlegenden, kollektiven Überzeugungen, die das Denken, Handeln und Empfinden der Führungskräfte und Mitarbeiter im Unternehmen maßgeblich beeinflussen (vgl. Sackmann 2013, S. 24). Wesentliche Charakteristika einer erfolgsunterstützenden Unternehmenskultur sind (vgl. Sackmann 2004)

- klare Identität, gemeinsame Zielorientierung und -umsetzung,
- konsequente Ausrichtung auf den Kunden,
- Innovations-, Lern- und Entwicklungsorientierung,
- partnerschaftliches und kulturkonformes Führungsverhalten,
- Führungskontinuität,
- Unternehmertum im Unternehmen,
- das Selbstverständnis eines Corporate Citizens¹⁰,
- engagierte, transparente und unabhängige Unternehmensaufsicht,
- Orientierung an profitablen, nachhaltigem Wachstum sowie
- grundlegende Überzeugungen, Haltungen und gelebte Werte.

Beyer et al. (2013) beschreiben die Unternehmenskultur in erster Linie als Wertvorstellungen und Verhaltensweisen der Menschen im Betrieb. Diese werden bis heute häufig durch traditionelle Hierarchien mit Stellenbeschreibungen, strikten Kompetenz- und Verantwortungsdefinitionen sowie zentralisierten Informations-, Kommunikations- und Entscheidungsprozessen geprägt (vgl. Beyer et al. 2013, S. 15).

Widuckel versteht unter dem Begriff der Unternehmenskultur „die Arbeit und das Arbeitshandeln, als individuelle und gesellschaftliche Tätigkeit prägenden Werte und Normen und die ihr unterliegenden sozialen Beziehungen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass sich diese Werte, Normen und sozialen Beziehungen durch Konflikte und Spannungsfelder konstituieren, die Ausdruck unterschiedlicher Bedürfnisse, Interessen und von Ungleichzeitigkeiten sind“ (vgl. Widuckel et al. 2015, S. 30).

Mithilfe der Unternehmenskultur entsteht ein Leitrahmen, der in nicht definierten Situationen eine Handlungsalternative anbietet. Mithilfe der Unternehmensethik ist damit der Spielraum für den Mitarbeiter vorgegeben. Es ist wahrscheinlich, dass dieser im Sinne des Unternehmens handelt.

Nach Barrett (2016) besteht eine Organisation aus lebendigen Systemen, die aufeinander wirken und sich gegenseitig beeinflussen (vgl. Abbildung 5). Aufgabe der Führungskraft ist es, die vier Felder in Balance zu bringen bzw. zu halten (vgl. Barrett 2016).

¹⁰ Corporate Citizens beschreibt die freiwillige Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung von Unternehmen und anderen Organisationen über deren rechtliche Pflichten hinaus. Dabei bezieht sich die gesellschaftliche Verantwortung auf soziale und ökologische Belange in der eigentlichen Geschäftstätigkeit sowie auf die Wechselbeziehung mit den relevanten Stakeholdern (vgl. Weibler 2016, S. 666).

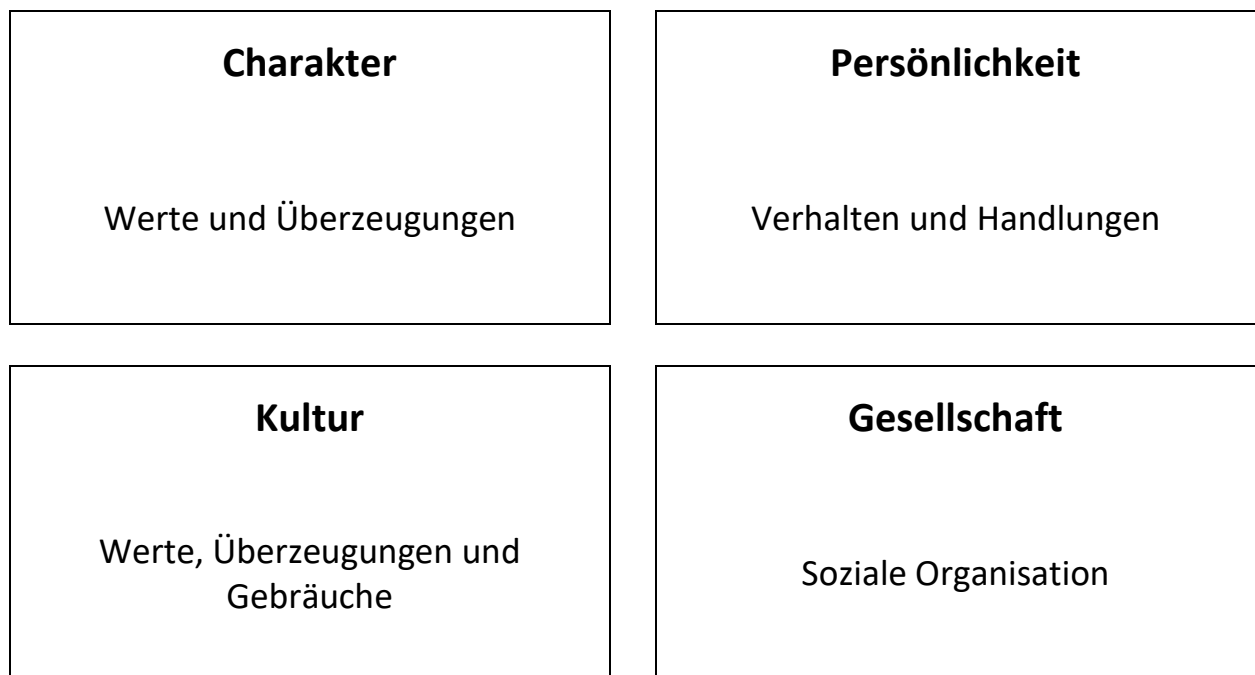


Abbildung 5: Systeme der Organisation (vgl. Barrett 2016)

Die Transformation durch die Digitalisierung ist nach Kane et al. eng mit einer Führung und Kultur verbunden, die die Veränderung treibt (vgl. Kane et al. 2015). Die Digitalisierung ist ein Kultur- und Leadership-Thema – und nicht allein die Einführung einer neuen Technologie. Neben dem technologischen Wandel findet auch ein Wertewandel statt (vgl. Ciesielski und Schutz 2016; Widuckel et al. 2015).

Bei zahlreichen Mitarbeitern bestehen teilweise berechtigte bzw. verständliche Vorbehalte gegenüber modernen Technologien, insbesondere, wenn die potenzielle Gefahr des Arbeitsplatzverlusts besteht.

Zur Unternehmenskultur gehört aber auch die Fähigkeit des Managements, Digitalisierungsstrategien mithilfe von Change-Managementkonzepten erfolgreich umzusetzen.

Ein weiterer Faktor ist die abteilungs- und bereichsübergreifende Zusammenarbeit – und in Konzernen die Kooperation über mehrere weltweite Tochtergesellschaften hinweg (vgl. Buxmann und Zillmann 2016). Dies bedeutet eine globale Herausforderung für die Unternehmenskultur, Arbeit als transnationalen Kooperationsgewinn mit hoher Diversität der Belegschaften zu verstehen (vgl. Widuckel et al. 2015).

Im Zuge der disruptiven¹¹ Veränderungen durch die Digitalisierung wird sich die Unternehmenskultur verändern, da die Welt durch die Digitalisierung zunehmend volatil, unsicher, komplex und mehrdeutig wird (VUCA-Welt)¹². Die Fähigkeit, mit dem Unbekannten in professioneller Art und Weise umzugehen, ist somit eine Kernfähigkeit für Führungskräfte in der digitalen Welt (vgl. Hildebrandt et al. 2013, S. 14). Vor allem mit einer neuen Offenheit, z. B. durch soziale Medien, muss eine Organisation umzugehen lernen (vgl. Klingenburg 2015, S. 167). Eine VUCA-Umwelt erfordert

¹¹ Disruptiv bedeutet in der Technik Folgendes: ein System zerstörend (Duden).

¹² VUCA kommt ursprünglich aus dem amerikanischen Militär und beschreibt dort die Bedingungen des modernen Krieges. Das Akronym VUCA setzt sich aus den vier Begriffen Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität zusammen.

ein flexibleres und schnelles Reagieren. Es gilt, eine grundsätzliche Richtung vorzugeben, in Szenarien zu denken, sich mehrere Optionen offenzuhalten, schwache Signale frühzeitig aufzunehmen, mit Lösungsansätzen zu experimentieren und schnell aus den gemachten Erfahrungen zu lernen. Diese Art der Führung wird als agile Führung beschrieben (vgl. Petry 2016, S. 43).

Die Unternehmenskultur nimmt auch einen direkten Einfluss auf die Innovationsfähigkeit der Unternehmen (vgl. Schmitt 2015). Unternehmen sind ständig zu Innovationen gezwungen, um wettbewerbsfähig zu bleiben (vgl. Faix 2014).

Integraler Bestandteil einer zukünftigen Unternehmenskultur sind die grundlegenden Entwicklungen der Globalisierung, der Digitalisierung, der Flexibilisierung, der gesellschaftlichen Veränderung und der Innovation.

3.5. DIGITALISIERUNG

Im Folgenden steht die Digitalisierung für die Gesamtheit der durch neue digitale Technologien getriebenen Veränderungen in Organisationen.

Nachdem sich die Unternehmen seit dem Jahr 1990 intensiv mit der Einführung der Leanprinzipien beschäftigt haben, kommt nun eine neue, zusätzliche Herausforderung oder Chance auf die Unternehmen zu: die Digitalisierung in Kombination mit Automatisierung und Vernetzung (vgl. Abbildung 6). Diese Kombination wird auch als Industrie 4.0 bezeichnet (vgl. Hammermann und Klös 2016).

Durch die Digitalisierung finden eine weltweite Vernetzung, eine Erweiterung der Dienste und damit die Steigerung der Komplexität statt (vgl. Bauernhansl et al. 2014). Nach Mechanisierung, Elektrifizierung und Informatisierung der Industrie läutet der Einzug des Internets der Dinge und Dienste in die Fabrik eine vierte industrielle Revolution ein (vgl. Kagermann et al. 2013).

Ob es sich tatsächlich um eine Revolution oder mehr um eine langfristige evolutionäre Veränderung handelt, kann unterschiedlich gesehen werden (vgl. Petry 2016). Der digitale Reifegrad ist teilweise noch nicht vorhanden und muss entwickelt werden (vgl. Petry 2016, S. 28). Davon ausgehend, dass die Geschwindigkeit der Entwicklung von digitalen Systemen weiter steigen wird (Moore's Law¹³), werden die Unternehmen allerdings schnell einen hohen Reifegrad erzielen und damit auch die Produktivität deutlich steigern.

¹³ Moore's Law besagt, dass sich die Komplexität integrierter Schaltkreise mit minimalen Komponentenkosten regelmäßig verdoppelt; je nach Quelle werden zwölf bis 24 Monate als Zeitraum genannt (vgl. Rechenberg und Pomberger 1999, S. 298–299).

Im Mittelpunkt der Industrie 4.0 steht die echtzeitfähige, intelligente, horizontale¹⁴ und vertikale¹⁵ Vernetzung von Menschen, Maschinen, Objekten und IKT-Systemen zum dynamischen Management von komplexen Systemen (vgl. BMWi, 2015a).

Mithilfe von Sensoren und Aktoren kann eine große Zahl von Daten (Big Data)¹⁶ erfasst werden – und das Kundenverhalten sowie die Bedürfnisse können analysiert werden. Zusätzlich kann der Kunde intensiv in die Leistungserstellung eingebunden werden. Diejenigen Prozesse, die Komplexitätskosten erzeugen, lassen sich zum Kunden verschieben.

Der Konsument wird in der Wertschöpfung als zusätzlicher Akteur aktiv. Er wird damit zum Prosumenten (Produzent und Konsument) (vgl. Davidow und Malone 1997).

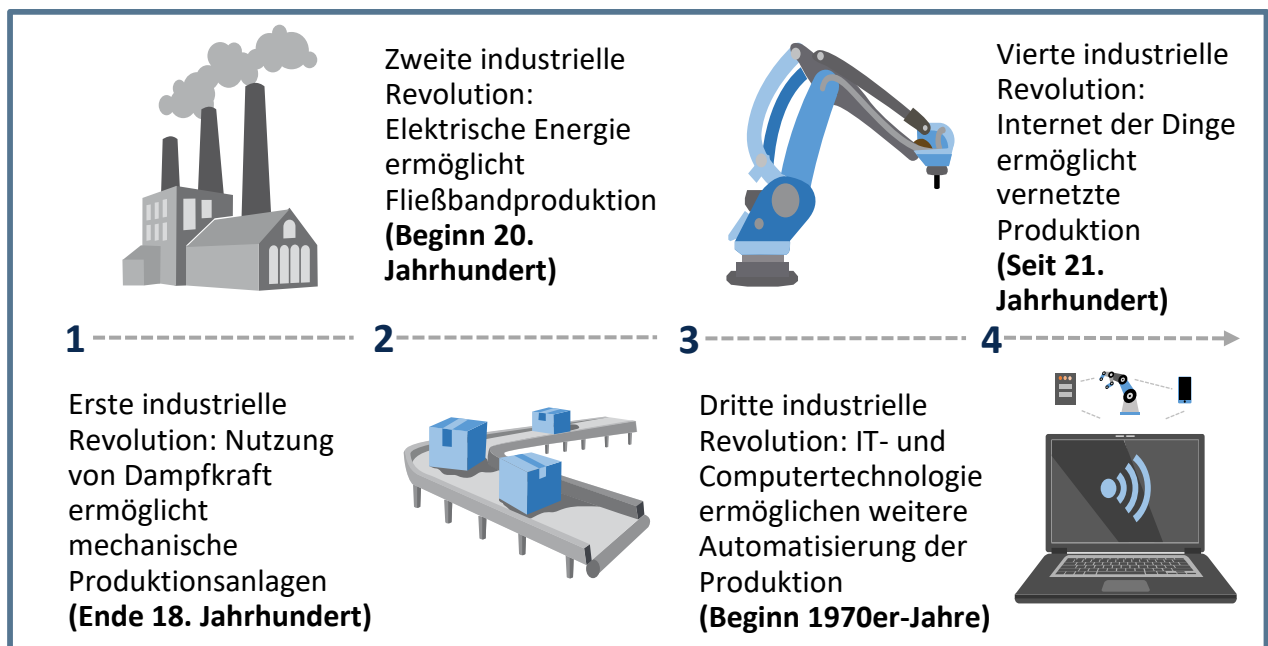


Abbildung 6: Entwicklung der Industrie (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hirsch-Kreinsen 2014).

Der Industrieforscher Hartmut Hirsch-Kreinsen et al. sprechen von einer „zweiten Phase der Digitalisierung“ (2015, S. 11).

¹⁴ Unter horizontaler Integration versteht man in der Produktions- und Automatisierungstechnik sowie in der IT die Integration der verschiedenen IT-Systeme für die unterschiedlichen Prozessschritte der Produktion und Unternehmensplanung, zwischen denen ein Material-, Energie- und Informationsfluss verläuft, sowohl innerhalb eines Unternehmens (beispielsweise Eingangslogistik, Fertigung, Ausgangslogistik, Vermarktung) als auch über mehrere Unternehmen (Wertschöpfungsnetzwerke) hinweg zu einer durchgängigen Lösung. (vgl. Kagermann et al. 2013).

¹⁵ Unter vertikaler Integration versteht man in der Produktions- und Automatisierungstechnik sowie der IT die Integration der verschiedenen IT-Systeme auf den unterschiedlichen Hierarchieebenen (beispielsweise Akteur- und Sensorebene, Steuerungsebene, Produktionsleitebene, Manufacturing- und Execution-Ebene, Unternehmensplanungsebene) zu einer durchgängigen Lösung. (vgl. Kagermann et al. 2013).

¹⁶ Big Data refers to datasets to capture, storage, manage and analyse the increasing volume and detail of information captured by enterprises, the rise of multimedia, social media, and the Internet of Things will fuel exponential growth in data for the foreseeable future (vgl. Manyika et al. 2011).

Hirsch-Kreinsen et al. (2015) beschreiben Digitalisierung entweder den primär technischen Vorgang der Aufbereitung von Information in digitale Daten oder den Prozess des sozioökonomischen Wandels, der durch Einführung digitaler Technologien, darauf aufbauender Anwendungssysteme und ihrer Vernetzung angestoßen wird. Diese Form der ‚Digitalisierung‘ wirkt nicht in allen Wirtschaftsbereichen gleichmäßig und zur selben Zeit. Hirsch-Kreinsen et al. (2015) identifizieren für diesen Prozess des Wandels zwei Phasen. Die erste Phase hat sich seit Ende der 1990er-Jahre dort durchgesetzt, wo Produktion, Konsumtion und Kommunikation unmittelbar auf immateriellen Transaktionen und der Nutzung von Daten und Informationen basieren. Als Beispiele nennt er Musikherstellung und -distribution, Verlags- und Zeitschriftenwesen sowie Finanzdienstleistungen. Gegenwärtig findet die zweite Phase dieser Digitalisierung statt. Das ist jene Phase, in der sich in unterschiedlichen Bereichen, wie Wohnen, Medizin, Verkehr oder industrieller Produktion, mögliche neue Nutzenpotenziale eröffnen und Digitalisierung sich auf Kernbereiche ökonomischen Handelns ausrichtet (vgl. Hirsch-Kreinsen et al. 2015).

Mit den Förderprogrammen wie ‚Autonomik für Industrie 4.0‘ und ‚Smart Service Welt‘ hat das BMWi einen Rahmen geschaffen, um Forschung und Entwicklung im Bereich Industrie 4.0 voranzubringen. Hierzu wurde eine entsprechende Plattform Industrie 4.0 geschaffen, der zum einen die beiden Ministerien Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie zum anderen die Gründungsverbände BITKOM, VDMA und ZVEI angehören (vgl. BMWi 2016).

Zur Weiterentwicklung und Umsetzung der Industrie 4.0 wurde die Plattform im April 2015 erweitert und Akteure aus Unternehmen, Verbänden, Gewerkschaften, Wissenschaft und Politik wurden einbezogen.

Eine ähnliche Initiative ist das Industrial Internet Consortium (IIC) der USA, gegründet 2014 von AT&T, Cisco, General Electric, IBM und Intel. Das Konsortium hat es sich zur Aufgabe gemacht, offene Standards auf ihre Einsetzbarkeit in praxisnahen Anwendungsfällen des Internet of Things¹⁷ (IoT) und insbesondere seiner industriellen Ausprägung zu evaluieren. Dem Konsortium gehören über 260 Firmen, Universitäten und Organisationen an (Stand Dezember 2016), darunter die Siemens AG, die Firma Bosch und mehrere chinesische Organisationen.

Der Arbeitskreis Industrie 4.0 hat in seiner Empfehlung zur Umsetzung der Digitalisierung folgende Handlungsfelder beschrieben (vgl. Kagermann et al. 2013):

- (IT)-Sicherheit als erfolgskritischen Faktor,
- rechtliche Rahmenbedingungen,
- Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung im digitalen Industriezeitalter,
- Normung, Standardisierung und offene Standards für eine Referenzarchitektur,
- Beherrschung komplexer Systeme,
- flächendeckende Breitbandinfrastruktur für die Industrie,
- Aus- und Weiterbildung,
- Ressourceneffizienz sowie
- neue Geschäftsmodelle.

¹⁷ „Internet of Things is the integration of several technologies and communications solutions. Identification and tracking technologies, wired and wireless sensor and actuator networks, enhanced communication protocols, and distributed intelligence for smart objects“ (vgl. Atzori et al. 2010, S. 2787).

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine Studie von McKinsey (2015):

- Daten besser nutzen: Unternehmen sollten die komplette Wertschöpfungskette und den gesamten Lebenszyklus eines Produkts digital abbilden.
- Fähigkeiten aufbauen: Die Digitalisierung erfordert von den Mitarbeitern neue Fähigkeiten und Spezialisten. Firmen müssen sich darum kümmern, diese Mitarbeiter zu finden und an sich zu binden.
- Zugang zum Kunden sichern: Unternehmen müssen entscheiden, welche strategischen Schnittstellen sie kontrollieren müssen, um den Kontakt zum Kunden zu behalten und sich gegen neue Wettbewerber zu behaupten.
- Schneller werden: Im IT-Sektor sind schnelle Updates und ständige Produktverbesserungen an der Tagesordnung. Industrieunternehmen neben ihrer bestehenden IT-Struktur gezielt Möglichkeiten eröffnen, Schnelligkeit – wie in Startups – abzubilden.
- Datensicherheit erhöhen: Die Abwehr von Cyberangriffen ist – zumal in einer komplett vernetzten Produktion – eine Aufgabe, die nicht in der IT-Abteilung allein gelöst werden kann, sondern auf die Vorstandsagenda gehört.

3.5.1. MOTIVE ZUR DIGITALISIERUNG

Der Deutsche Industrie 4.0 Index der Staufen AG ermittelte im Jahr 2016 für die Digitalisierung folgende Motive (vgl. Abbildung 7). Hierzu wurden 277 Industrieunternehmen befragt. Rund 70 % dieser Unternehmen stammen aus dem Maschinen- und Anlagenbau sowie der Elektro- und Automobilindustrie (vgl. Staufen AG 2016).



Abbildung 7: Motive der Industrie 4.0 (vgl. Staufen AG 2016)

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine Studie der Unternehmensberatung Ernst & Young (2016).

- 62 % der Industrieunternehmen versprechen sich eine höhere Flexibilität der Produktion;
- 57 % erhoffen sich eine schnellere Reaktion auf Kunden- oder Marktanforderungen.

Zentrale Themen nach Brynjolfsen und McAfee sind zum einen die Vernetzung von Menschen und Gegenständen, zum anderen künstliche Intelligenz und Big Data. Sie beschreiben folgende Treiber dieser technologischen Entwicklung (vgl. Brynjolfsson und McAfee 2015):

- exponentielles Wachstum,
- Ökonomie der Digitalisierung,
 - digitale Signale sind zu Nullkosten übertragbar,
 - keine Transportkosten oder Transportzeiten für digitale Signale,
 - Kopien sind fehlerfrei(er),
- (Neu-)Kombination der verschiedenen digitalen Technologien.

Festzustellen ist, dass beide Entwicklungen – Automatisierung und ganzheitliche Produktionssysteme (GPS) – eine hohe Marktdurchdringung erreicht haben und aktuell das verarbeitende Gewerbe prägen (vgl. Spath et al. 2013). Zusammenfassend müssen die Unternehmen die Komplexität beherrschen, innovativ und flexibel auf zukünftige Marktanforderungen zu reagieren.

Investitions- und Transaktionskosten können über das Internet der Dinge und Dienste erheblich reduziert werden, indem Produktionsfaktoren über Plattformen der eigenen Wertschöpfung zugänglich gemacht werden. Somit können Unternehmen hochpersonalisierte Leistungen zu Kosten nahe der Massenproduktion erbringen.

Zurzeit können ca. 65 % der ‚fertigungstechnischen Berufe‘, in denen vor allem Fahrzeuge, Maschinen und Anlagen produziert werden, durch den Einsatz von Computern oder computergesteuerten Maschinen ersetzt werden (vgl. Dengler und Matthes 2015). Studien der ING DIBA (vgl. Brzeski und Burk 2015, S. 2) gehen von 59 % der substituierbaren Arbeitsplätze in Deutschland aus; Studien des ZEW (vgl. Brzeski und Burk 2015, S. 23; Bonin et al. 2015) nennen 42 % ersetzbare Arbeitsplätze. Die Auswirkungen auf die Mitarbeiter und die Unternehmen aufgrund der Automatisierung sind belastend und können als Bedrohung wahrgenommen werden. Eine große Anzahl der heutigen Tätigkeiten wird entfallen; gleichzeitig werden neue Geschäftsfelder und die dazu benötigten Tätigkeiten entstehen.

Diese Änderungen werden einen großen Einfluss darauf haben, wie Unternehmen in Zukunft Mitarbeiter gewinnen, binden und motivieren. Steers et al. sehen die Notwendigkeit einer Forschung zu neuen Arbeits- und Motivationsmodellen (vgl. Steers et al. 2008).

Nach Hamel et al. (2007) erfordern die veränderten Bedingungen des 21. Jahrhunderts neue Organisations- und Managementfähigkeiten. Die Notwendigkeit zur Innovation in neue Managementmodelle wird sich nachhaltig auswirken und einen Wettbewerbsvorteil schaffen. Die Innovation muss neuartig, systemumspannend und Teil eines kontinuierlichen Programmes sein (vgl. Hamel et al. 2007, S. 46).

In einem digitalisierten Unternehmen macht nicht Technologie- oder Kostenführerschaft den Unterschied aus, sondern Nutzenführerschaft (vgl. Bauernhansl 2016; Hamel et al. 2007). Dies bedeutet, dass sich die Innovationen der Unternehmen noch stärker am Kunden und dessen Wünschen orientieren müssen.

3.5.2. HINDERNISSE ZUR DIGITALISIERUNG

Es wird deutlich, dass die Technologie an sich das wesentlich geringere Problem bei der Einführung der Digitalisierung ist. Deutlich entscheidender sind die Menschen und die häufig fehlenden Kenntnisse zur Digitalisierung (vgl. Abbildung 8).

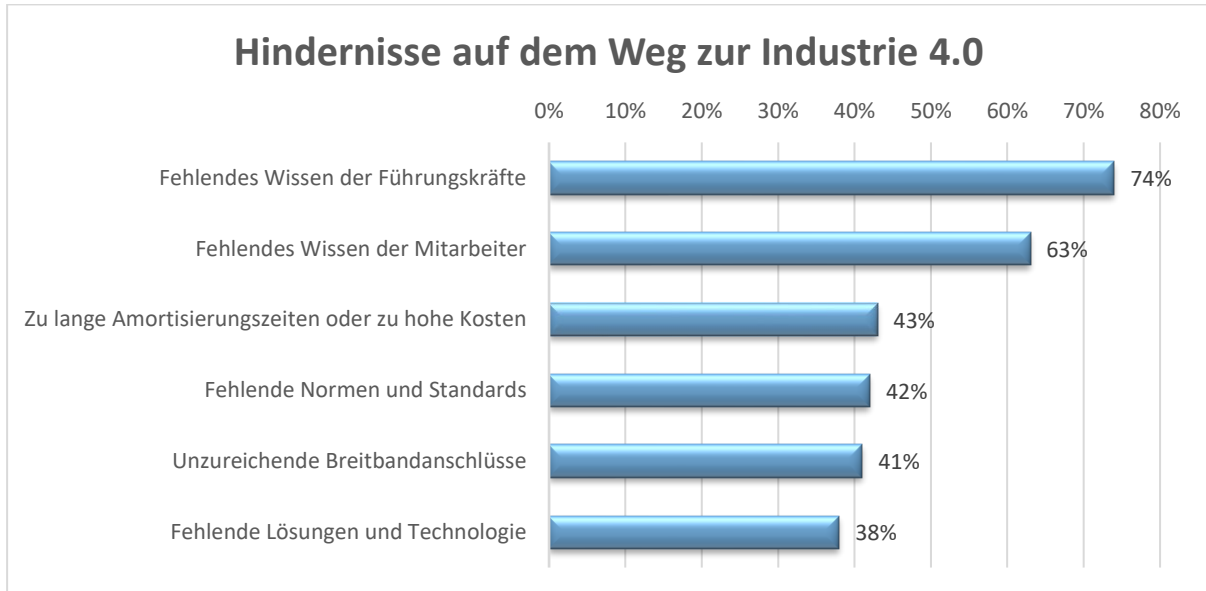


Abbildung 8: Hindernisse auf dem Weg zur Industrie 4.0 (vgl. Staufen AG 2016)

Die (digitalen) Technologien erfordern für ihren Einsatz bestimmte Kulturtechniken, die ihrerseits kulturverändernd sind und damit eine Herausforderung für das bestehende Wertgefüge in der Organisation darstellen. Die Führungskraft sollte sich der Veränderung forschend und ergebnisoffen stellen. Durch den Wertewandel in der Gesellschaft rückt der Wunsch nach Wertschätzung und Selbstverwirklichung, wie Entfaltung und Individualität, in den Vordergrund (vgl. Bruch und Schuler 2016).

3.5.3. DIGITALE KOMMUNIKATION

Kommunikation ist eine spezifische Form der sozialen Interaktion, die sich auf symbolische Strukturen stützt und durch aufeinander bezogene Handlungen der beteiligten Akteure konstituiert wird (vgl. Zerfaß und Pleil 2016, S. 42).

Die Anzahl der Kommunikationsmittel ist mit der Einführung der Digitalisierung um ein Mehrfaches gestiegen. Aufgrund zunehmender Kommunikation besteht vor allem beim Management die Gefahr, dass zu zahlreiche Informationen zur Verfügung stehen. Dies wird auch als Information Overload bezeichnet (vgl. Stegbauer 2001).

Auf sozioökonomischer Ebene findet Kommunikation vor allem durch neue digitale soziale Medien (Social Media)¹⁸ statt. Der Begriff Social Media beschreibt die auf einem neuen Informations- und

¹⁸ Social Media is a group of Internet-based applications that build on the ideological and technological foundations of Web 2.0, and that allow the creation and exchange of User Generated Content (vgl. Kaplan und Haenlein 2010).

Kommunikationsverhalten basierenden Beziehungen zwischen unterschiedlichsten Akteuren in Wirtschaft und Gesellschaft (vgl. Michelis 2012).

Insbesondere bei den sogenannten Digital Natives¹⁹ sind die sozialen Medien eine bevorzugte Kommunikationsplattform. In der betrieblichen Praxis werden die unternehmensinternen Anwendungen allerdings häufig nicht genutzt und mangels Beteiligung wiedereingestellt (vgl. Köhler 2015).

- Wie kann die Akzeptanz sozialer Medien in betrieblichen Anwendungen gesteigert werden?

Über 2,8 Milliarden Menschen, ca. ein Drittel der Menschheit, sind bereits gegenwärtig über soziale Medien vernetzt (vgl. Wegener et al. 2017). Die meisten aktiven Nutzer sind auf der Website von Facebook vorhanden (vgl. Abbildung 9).

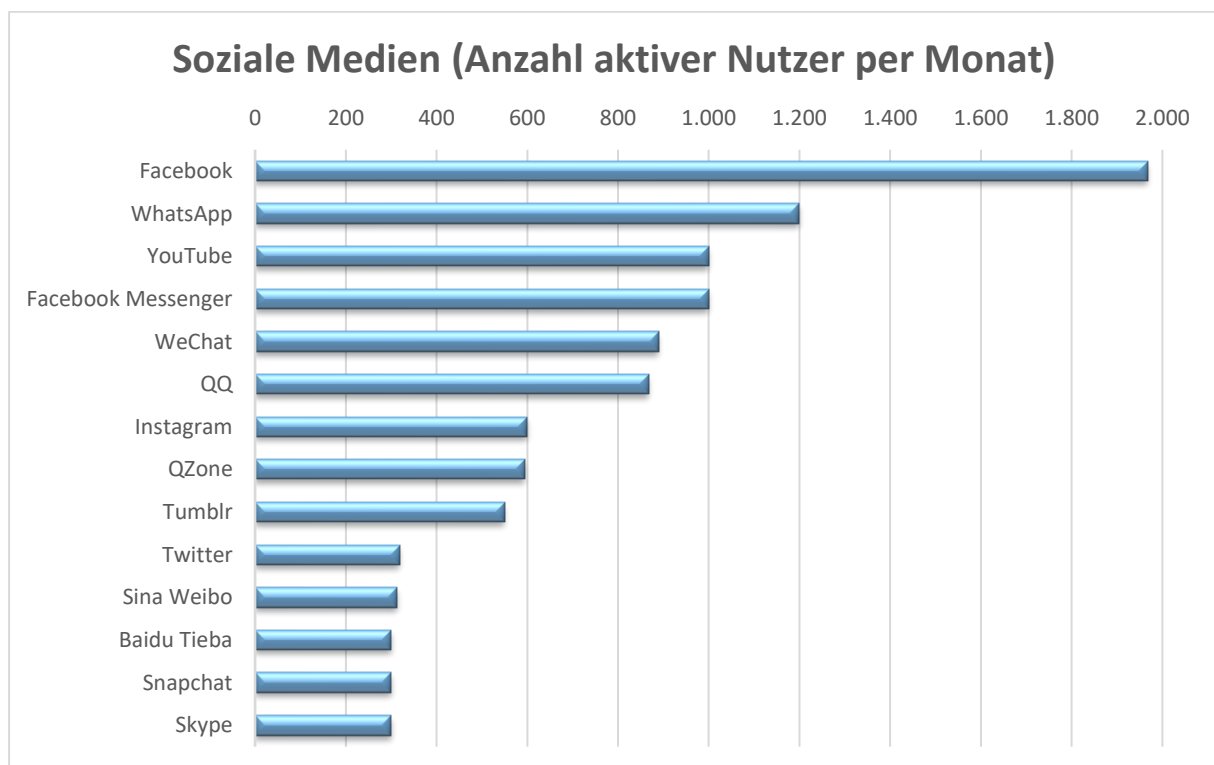


Abbildung 9: Ranking sozialer Medien (vgl. We Are Social 2017)

Grundlage für dieses neue Kommunikationsverhalten ist der uneingeschränkte Zugang zu sozialen Technologien, der zur Auflösung traditioneller Macht- und Hierarchiestrukturen führt (vgl. Davidow und Malone 1997; Michelis 2012). Die Hierarchie wird an Wert verlieren, aber sie wird nicht verschwinden. Es wird immer jemanden geben, der in einer bestimmten Frage größere Autorität besitzt als andere (vgl. Hamel et al. 2007).

Der digitale Informationsaustausch erfolgt häufig schnell und unbürokratisch – ohne die formale Beachtung der Hierarchien, die dadurch unschärfer werden (vgl. Schechler 2002). Bei Boes et al. (2014) sind die digitalisierten Informationen und Informationssysteme nicht nur Technik oder ein Medium zum Transport digitaler Informationen, sondern eine lebendige globale Informations- und

¹⁹ Digital Natives sind Personen, die vor 1990 geboren worden sind, mehr als fünf Jahre Erfahrung mit dem Internet haben und letzteres in einer großen Zahl von verschiedenen Anwendungen nutzen (vgl. Helsper und Eynon 2010).

Kommunikationsumgebung, deren Zwecke und Verwendungsmöglichkeiten sich durch aktive Nutzung beständig verändern und erweitern. Weil so geistige Tätigkeiten in neuer Qualität aneinander anschlussfähig werden, entsteht ein neues Potenzial der Nutzung geistiger Produktivkraft (vgl. Boes et al. 2014).

Bedingt durch die große Zahl der vernetzten Informationssysteme wird die Komplexität in den Unternehmen erhöht. Die Steigerung der Komplexität kann nach Bauernhansl nur durch dezentrale autonome Intelligenz beherrscht werden. Das heißt, es ist zwingend notwendig, zu dezentralisieren, Verantwortung zu delegieren und autonome Einheiten zu bilden. Dies geschieht über sich selbst organisierende und selbst optimierende Produktionsfraktale (vgl. Bauernhansl et al. 2014).

Die Forderung zur Dezentralisierung ist auch bei Spath et al. zu finden: *„Je höher die Produktvielfalt und je geringer die Losgröße, desto gigantischer wird der Aufwand für eine zentrale Steuerung der Produktion. Durch dezentrale Systeme können wir die Komplexität reduzieren.“* (vgl. Spath et al. 2013) Hamel et al. fordern, dass die Gestaltung der (Unternehmens-)Politik so weit wie möglich dezentralisiert und der Aktivismus der Belegschaft gefördert wird (vgl. Hamel et al. 2007).

In Zukunft werden alle Mitarbeiter, vor allem Führungskräfte, mehr Kompetenz in der Kommunikation nach innen und nach außen entwickeln müssen. Dabei geht es um klassische Sozialkompetenzen des Zuhörens, Moderierens und Aktivierens von Menschen und ihren Beiträgen, aber auch zunehmend um die Kenntnis der Möglichkeiten und Wirkungen moderner Kommunikationsplattformen und Kanäle (vgl. Bethlehem 2010). Bereits im Prozess der Rekrutierung können neue digitale Kommunikationssysteme die Unternehmen dabei unterstützen, eine bessere objektive Personalauswahl ohne Stereotypen zu treffen (vgl. Bohnet et al. 2012).

Die Rolle der Mitarbeiter im Taylorschen Sinne wandelt sich zum Scientific Manager. Dieser lernt, Systeme zu organisieren, zu betreiben, zu verändern und zu optimieren (vgl. Bullinger et al. 2013). Ein Beispiel ist Toyota, das seit mehr als vier Jahrzehnten alle Mitarbeiter zur Verbesserung einbindet – und dies mit der Überzeugung, dass auch der ‚gewöhnliche‘ Mitarbeiter komplexe Probleme lösen kann. Im Unternehmen wird das Toyota-Produktionssystem (TPS) auch als ‚Thinking People System‘ bezeichnet (vgl. Hamel et al. 2007).

Das Zusammenspiel sowie die Kommunikation von Mitarbeiter und direktem Vorgesetzten scheinen eine tragende Säule bei der Einführung neuer Führungsmodelle zu sein.

3.5.4. ARBEITSFORMEN IM DIGITALEN UMFELD

Die fortschreitende Automatisierung der Arbeitswelt, beginnend im Produktions-, über den Dienstleistungs-, bis hin zum Wissenssektor, forciert Arbeitsformen, die zunehmend flexibel, interaktiv sowie orts- und zeitungebunden strukturiert sind (vgl. Bruch und Schuler 2016; Hirsch-Kreinsen et al. 2015; Schwuchow 2016). Wenn die Abhängigkeit von Ort und Zeit nicht mehr zwingend notwendig ist, kann die Leistungserbringung verstärkt global erfolgen, sofern die entsprechende Infrastruktur und die notwendigen qualifizierten Ressourcen vorhanden sind.

Kritisch sieht das Institut der deutschen Wirtschaft in Köln die Möglichkeiten der Digitalisierung im Bereich des mobilen Arbeitens, das die räumliche Unabhängigkeit und auch die zeitliche Flexibilität erhöht. Diese potenzielle Verschmelzung von Arbeits- und Freizeiten sowie die hohe Intensität und Frequenz der Nutzung digitaler Kommunikationsmittel im beruflichen Alltag rufen Bedenken hervor, da diese Faktoren zu einer steigenden psychischen Beanspruchung und möglichen Fehlbelastungen der Beschäftigten führen. Der digitale Wandel verändert somit nicht nur die Art und Weise der Arbeit

sowie die Arbeitsintensität, sondern auch die Zusammenarbeit zwischen den Beschäftigten (vgl. Hammermann und Klös 2016). Persönliche Bindungen müssen zum Teil über unpersönliche Kanäle aufgebaut werden (vgl. Bruch und Schuler 2016).

Aus gewerkschaftlicher Sicht ist die Digitalisierung untrennbar mit dem Ziel einer Humanisierung von Arbeit verbunden. Arbeitsprozesse können ergonomisch günstiger gestaltet oder Beschäftigte von ermüdender Routinetätigkeit entlastet werden. Die Qualifizierung der Mitarbeiter ist für die Gewerkschaften besonders bedeutsam. Hierfür müssen Arbeitsorte zu Lernorten werden. Der Dialog mit den Beschäftigten ist ein grundlegendes Element, um die Akzeptanz und Optimierungsbereitschaft der Belegschaft zu gewinnen (vgl. Hofmann 2016).

Durch die Digitalisierung wird im Jahr 2030 ein Großteil der Routineaufgaben nicht mehr von Menschen, sondern von Maschinen oder Computerprogrammen erledigt. Das glauben 80 % der für den ZukunftsMonitor des BMBF befragten Bundesbürger. Ebenfalls sind 90 % der Deutschen der Meinung, dass es im Jahre 2030 notwendig ist, sich fortwährend weiterzubilden und sich ständig neue Fähigkeiten anzueignen, um beruflich erfolgreich zu sein. Ein Großteil der arbeitenden Bevölkerung wird im Jahr 2030 von zu Hause aus oder von einem anderen Ort ihrer Wahl arbeiten. Dies glauben 58 % der Befragten. Die digitale Veränderung erzeugt auch Ängste – und 81 % der Befragten sind der Meinung, dass immer mehr Menschen beruflich abgehängt werden (vgl. BMBF 2017).

Das Management von Unternehmen und Organisationen steht vor grundlegenden Veränderungen, da die Digitalisierung die Beziehungen zwischen der Erwerbsarbeit und den weiteren Lebensbereichen umfassend ändert (vgl. Widuckel et al. 2015). Die Digitalisierung führt zu hoher Veränderungsgeschwindigkeit und zu großer Komplexität in den Unternehmen. Sie bedroht damit auch häufig die Existenz der Unternehmen (vgl. Hamel et al. 2007, S. 24; Petry 2016, S. 124).

- Welche Folgen hat die Digitalisierung auf das Verhalten sowie die Einstellung der Mitarbeiter und Führungskräfte im Lean Management?
- Wie sollte die zukünftige Arbeit gestaltet sein, damit sie produktiv und sinnvoll ist und zur emotionalen Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen führt?
- Wie muss eine Arbeitsumgebung gestaltet sein, damit sich Talente frei entfalten können und die kollektive Intelligenz genutzt wird?

Die Übertragung von Verantwortung an den Mitarbeiter, die eine der tragenden Säulen im Lean Management ist, fordert eine Verhaltensänderung beim Vorgesetzten und beim Mitarbeiter. Durch die interne Kommunikation werden Informationen und Bedeutungen zum Zweck der Steuerung von Meinungen, Einstellungen, Erwartungen und Verhaltensweisen bestimmter Adressaten gemäß spezifischen Zielsetzungen übermittelt (vgl. Bruhn 2015) – und damit wird die Verhaltensänderung angestoßen.

Die Nutzung der geistigen Produktivkraft und Kreativität bei gleichzeitiger Dezentralisierung und Abgabe von Verantwortung fordert eine weitere Optimierung der Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Die interne Kommunikation soll dazu führen, dass die Mitarbeiter stärker dazu bereit sind, sich für die Unternehmensziele einzusetzen, weil sie wissen, wofür ihr Unternehmen steht und welche Ziele dieses verfolgt.

3.6. ARBEITSORGANISATION UND PRODUKTIONSSYSTEME

Mit der Publikation von „The Machine that Changed the World“ im Jahr 1990 (vgl. Womack et al. 1990) startete das Konzept der schlanken Produktion in Europa und Amerika. Die Studie entstand am MIT (Massachusetts Institute of Technology – Cambridge) im Rahmen des International Motor Vehicle Program (IMVP) und untersuchte die unterschiedliche Entwicklung der Automobilindustrie in Japan, Europa und Amerika am Beispiel verschiedener Montagestandorte. Die erfolgreichen japanischen Montagestandorte sind in der Lage, die Fehlerrate stark zu senken und die Produktivität signifikant zu erhöhen. Die Autoren sprechen von schlanker Produktion versus Massenproduktion.

Die beiden wesentlichen Merkmale der schlanken Produktion sind (vgl. Womack et al. 1990) folgende:

1. Implementiere ein System zum schnellen Entdecken der Fehler am Ort des Entstehens und beseitige die tatsächliche Ursache.
2. Übertrage Aufgaben und Verantwortung dem Arbeitnehmer, der tatsächlich den Mehrwert am Produkt erzeugt.

Die ursprüngliche Idee der schlanken Produktion beschreibt Taichi Ōno in seinem Buch „Das Toyota-Produktionssystem“ (Toyota Seisan Hoshiki, 1978, vgl. Ōno und Bodek 1988). Für Ōno muss die Qualifikation der Mitarbeiter sehr hohen Standards genügen (vgl. Ōno et al. 2013).

Das Toyota-Produktionssystem (TPS) basiert auf den beiden folgenden Leitprinzipien (vgl. Liker 2013; Monden 2012):

1. kontinuierliche Verbesserung (Kaizen)²⁰ durch das Schaffen einer Atmosphäre des kontinuierlichen Lernens;
2. Respekt für die Mitarbeiter und Vertrauen in die Belegschaft.

Brunner beschreibt das TPS als eine „*evolutionäre, konsistente Denkweise und eine umfassende Managementphilosophie auf ethischer Wertebasis. Es ist ein Rahmen für Teamwork und ständige Verbesserung und eine nie endende Suche nach noch besseren Wegen*“ (vgl. Brunner 2017, S. 134). Anders als der Taylorismus überträgt das Toyota-Produktionssystem dem einzelnen Mitarbeiter eine zentrale Stellung und einen wesentlichen Anteil an der Verantwortung (vgl. Brunner 2017; Quasdorff und Bracht 2008). Die Fähigkeiten, Kenntnisse und Erfahrungen aller Mitarbeiter, die unmittelbar am Prozess beteiligt sind, sollen genutzt werden. Jede Verbesserung wird in kurzen Entscheidungswegen umgesetzt. Dies betrifft die komplette Wertschöpfungskette inklusive der Lieferanten und auch die administrativen Bereiche.

Akio Toyoda, President of Toyota Motors, beschreibt dies wie folgt: „*At Toyota, we believe the key to making quality products is to develop quality people. Each employee thinks about what he or she should do, continuously making improvements, and by doing so, makes even better cars*“ (vgl. Monden 2012, S. 25).

Die Notwendigkeit der Veränderung hin zum Lean Management aufgrund der positiven Entwicklungen von Unternehmen, wie Toyota, Nissan, Porsche und EADS, scheint offensichtlich. Statt mit immer ehrgeizigeren Unternehmensstrategien hinterherzulaufen, stellen Unternehmen ihre

²⁰ Kaizen means continuing improvement involving everyone – managers and workers alike. Improvement can be defined as kaizen and innovation, where a kaizen strategy maintains and improves the working standard through small, gradual improvements and innovation calls forth radical improvements as a result of large investments in technology and/or equipment (vgl. Monden 2012, S. 257).

operative Leistungskraft in das Zentrum einer erfolgreichen Strategie, die sich konsequent an den Anforderungen des Kunden ausrichtet und die ständige Verbesserung der eigenen Leistungsfähigkeit zum Ziel hat.

Die Methoden und Werkzeuge sind in den einzelnen Unternehmen adäquat dokumentiert sowie häufig mit umfangreichen Trainings und Schulungen verbunden. Trotzdem werden oft nur marginale Verbesserungen erreicht. Es scheitern 70 % aller Veränderungsprojekte (vgl. Carnall 2008; Kramer et al. 2009). Der ursprüngliche Elan geht schnell verloren und die teilweise hohen Erwartungen werden nicht erfüllt. Dies führt häufig zur Frustration beim Management und bei den Mitarbeitern. Eine erfolgreiche Umsetzung und eine evtl. neue Ausrichtung des Unternehmens sind dann kaum noch möglich.

Carnall (2008) sieht einen Grund im Scheitern zahlreicher Veränderungsprojekte im Führungsverhalten. Aufgrund einer hohen Erwartungshaltung und einer mangelhaften Erfahrung des Managements mit Veränderungsprojekten entsteht eine Angst des Scheiterns. Diese führt zu einem Leistungsabfall des Managements (vgl. Carnall 2008).

Das Führungsverhalten sollte vor allem durch eine offene Kommunikation und ein regelmäßiges offenes Feedback geprägt sein. Die Führungskraft sollte selbst offen für Kritik sein (vgl. Li 2010; Petry 2016). Mitarbeiter und Vorgesetzte konzentrieren sich allerdings lieber auf das, was sie können („horizontale Flucht“), anstatt zu tun, was nötig wäre. Statt ihre Planung auf Unvorhersehbares einzurichten, blenden sie diese Unsicherheit aus (vgl. Kramer et al. 2009). Ein geeignetes Führungsmodell als Leitfaden zum Umgang mit Unsicherheit und der vorhandenen Angst ist nicht vorhanden.

3.6.1. HERAUSFORDERUNGEN IM LEAN MANAGEMENT

Die täglich erlebte Arbeitswelt der Mitarbeiter und des Managements wurde mit der Einführung des Lean Managements signifikant verändert. Es gibt tägliche Shopfloor-Meetings²¹, Kaizen-Zirkel²², Workshops, Dojos²³, Just-in-Time-Logistik, Total-Quality-Management und einiges mehr.

Die Veränderungen waren so gravierend und umfassend, dass sich ihnen niemand entziehen konnte. Alle Unternehmensbereiche sind unmittelbar betroffen. Zahlreiche Mitarbeiter und auch Führungskräfte nehmen neue Herausforderungen als Bedrohung wahr. Die Aufgabe des Top-Managements ist es, diese Bedrohung zu relativieren. Teilweise sind die Mitarbeiter mit den neuen Aufgaben überfordert, doch gerade im Lean Management ist die Bereitschaft zur Veränderung eine zwingende Voraussetzung. Ohne die Mitarbeit aller Beteiligten wird es keine Verbesserung geben. Im Lean Management bekommen die Einbindung sowie das Engagement der qualifizierten Mitarbeiter und Führungskräfte eine zentrale Bedeutung. Eine ähnliche Entwicklung weist aktuell die Digitalisierung auf.

Nach Adami und Houben (2008) muss die Qualifikation von Produktionsmitarbeitern angepasst werden, damit sie die steigenden Anforderungen mit der gebotenen Sicherheit und Zuverlässigkeit erfüllen können. Das Produktionsmanagement muss diese Problematik erkennen und durch Steuerung der Mitarbeiterqualifikation und des Mitarbeiterereinsatzes das Sammeln von Erfahrungen

²¹ Shopfloor Management: Probleme dort lösen wo sie auftreten, mit dem Wissen der unmittelbar Betroffenen und Beteiligten (vgl. Brunner 2017, S. 54).

²² Kaizen-Zirkel oder Qualitätszirkel sind kleine Gruppen von 5 bis 10 Mitarbeitern der Werkstattebene, die sich freiwillig treffen, um Probleme innerhalb ihres Arbeitsbereiches zu besprechen und Lösungen dafür zu finden (vgl. Brunner 2017, S. 28).

²³ Dojo (japanisch: Ort des Weges) beschreibt einen Lern- oder Trainingsraum.

zulassen bzw. fördern (vgl. Adami und Houben 2008). Das Management hat einen großen Einfluss auf die Kultur der Organisation und die Leistung der Mitarbeiter (vgl. Shim und Steers 2012).

Im Global Survey von Tower und Watson beeinflussen die Unternehmensleitung und der direkte Vorgesetzte durch ihr Verhalten sowie die Art und Weise, wie sie ihre Rolle ausfüllen, die Mitarbeiterbindung und vor allem das Mitarbeiterengagement wesentlich (vgl. Towers Watson 2012). Für die Gallup-Studie ist der direkte Vorgesetzte verantwortlich für die Motivation bzw. Demotivation der Belegschaft (vgl. Nink 2014, S. 9).

Nadine Bleher (2014) beschreibt in ihrer Dissertation drei Erfolgsfaktoren für die erfolgreiche Implementierung eines schlanken Produktionssystems: die Führungsleistung, die organisationale Wandlungsfähigkeit und die Produktionskompetenz eines Unternehmens. Im Rahmen ihrer empirischen Untersuchungen konnte sie feststellen, dass der Erfolgsfaktor Führungsleistung die größte Rolle bei der Einführung des Produktionssystems spielt (vgl. Bleher 2014, S. 208). Das Konzept der schlanken Produktion wird bei Roggenhofer et al. (2005) ebenfalls mit drei Elementen beschrieben. Das technische System, die Management-Infrastruktur sowie die Einstellung und Verhaltensweisen der Mitarbeiter eines Unternehmens sind Kernelemente der Unternehmensstrategie sowie der Methode zur Prozessoptimierung (vgl. Roggenhofer et al. 2005).

3.6.2. FÜHRUNGSKULTUR IM LEAN MANAGEMENT

Die Führungskultur im Lean Management ist auf Wertschätzung und Vertrauen gegründet. Die Basis für erfolgreiches Handeln liegt in einem gemeinsamen Leitbild mit immateriellen Werten. Diese Werte entwickeln sich bei einer Führungsethik mit ausgeprägter Sozialkompetenz (vgl. Brunner 2017, S. 73).

Die Führungskraft in einem Leanumfeld muss die Arbeit der Mitarbeiter im Detail kennen, die vereinbarte Philosophie (vor-)leben und ihr Wissen weitergeben (vgl. Brunner 2017, S. 131). Dazu ist es essenziell, dass Führungskräfte im Unternehmen entwickelt werden. Diese haben ein tiefes Verständnis der Organisation und der internen Prozesse. Dies führt zu einer hohen Akzeptanz bei den Mitarbeitern und teilweise zu fehlender Innovation. Eine wesentliche Aufgabe der Führungskraft ist es, Mitarbeiter und Teams zu entwickeln. Letztere sollen in der Lage sein, auch schwierige technische Probleme eigenverantwortlich im Team zu lösen und die Qualität der Produkte und Prozesse kontinuierlich zu verbessern (vgl. Brunner 2017; Liker 2013; Monden 2012).

3.6.3. DIGITALISIERUNG VON PRODUKTIONSSYSTEMEN

Die Integration der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in moderne Produktionssysteme resultiert in der Entstehung sogenannter cyberphysischer Produktionssysteme (CPPS) im Sinne einer intelligenten Fabrik. Es wird deutlich, dass die Anwendung von Sensoren und Aktoren zur Informationsverarbeitung in Echtzeit führt. Diese Systeme sind durch eine höhere Autonomie und Vernetzung der einzelnen Kernelemente gekennzeichnet. Die Systeme sind in der Lage, sich selbst zu optimieren (vgl. Abbildung 10). Die Verarbeitung und Anwendung der Informationen verändern sich zu einem holistischen System, in dem eine ganzheitliche Analyse und Darstellung großer Datenmengen durch sich selbst steuernde, anpassungsfähige Systeme stattfinden.

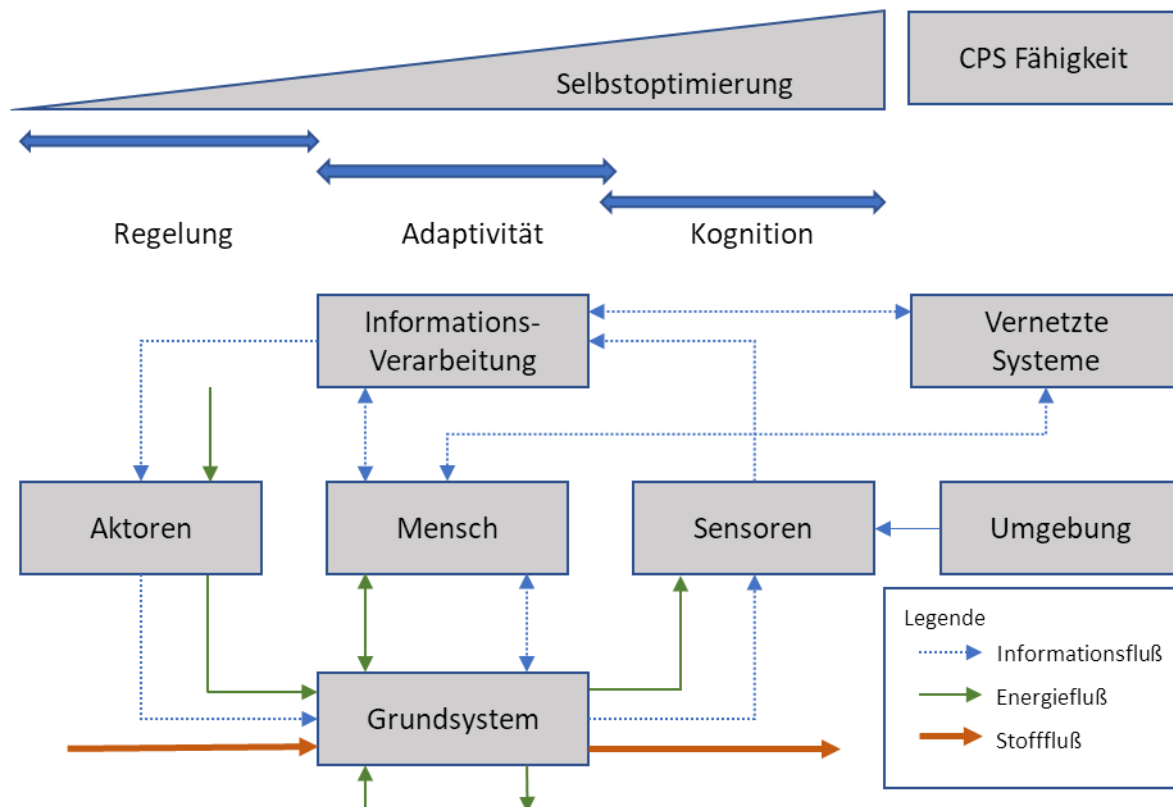


Abbildung 10: Cyberphysische Systeme (vgl. Brecher et al. 2015, S. 87)

Jochen Deuse et al. (2015) gehen davon aus, dass der Erfolg der ausgerufenen vierten industriellen Revolution wesentlich davon abhängt, ob es gelingt, diese CPPS nachhaltig in der Organisation zu verankern und zielgerichtet umzusetzen. Humane und technische Aspekte sind demzufolge an die Strukturen und Prozesse der Organisation anzupassen sowie an diesen auszurichten. Dabei besteht in einem zunehmend dynamischen und komplexen Wettbewerbsumfeld für Unternehmen die Möglichkeit, die Arbeits- und Organisationsgestaltung in mehrere Richtungen zu entwickeln. Im Rahmen eines organisationszentrierten Ansatzes ist im Sinne der soziotechnischen Arbeits- und Produktionssystemgestaltung die systemische Prozesssicht in den Vordergrund zu rücken. Konkret erfordert die Gestaltung von CPPS u. a. neue dezentrale Führungs- und Steuerungsformen, neue kollaborative Formen der Arbeitsorganisation mit einem hohen Maß an selbstverantwortlicher Autonomie, einen verstärkten Aufbau entsprechender Systemkompetenz und damit einhergehend eine wachsende technische Unterstützung auf Basis der Anpassung der Arbeit an den Menschen (vgl. Deuse et al. 2015).

Ulrich Sendler et al. (2013) stellten fest, dass im Jahr 2030 intelligente, über das Internet und andere Dienste vernetzte Systeme alle Industrien erfassen und die herkömmlichen, mechanischen und mechatronischen Produkte abgelöst haben. Die nächste Stufe der industriellen Entwicklung, die Industrie 4.0, erfordert die Beherrschung multidisziplinärer Entwicklung und die Produktion komplexer, intelligenter Systeme. Die Industrie ist darauf nicht vorbereitet. Organisation, Prozesse, Management – all diese sind auf Produkte mit nur geringem Softwareanteil ausgerichtet (vgl. Sendler et al. 2013).

Virtuelle Systeme, die angewendet werden, sind (vgl. Bullinger et al. 2013)

- Multimedia zur Visualisierung,
- Virtual Reality zur Konfiguration von Maschinen, Einrichtungen sowie zur Evaluation von Arbeitsabläufen,
- Internet/Intranet/Mobilfunk zur Kommunikation nach innen und außen sowie
- neue Softwaretechniken wie Signalanalytik, genetische Algorithmen, Agentensysteme für intelligente IV-Systeme.

Die Einführung neuer digitaler (Automatisierungs-)Systeme in einem bestehenden Leanumfeld ist ein signifikanter Veränderungsprozess, der Mitarbeiter und Führungskräfte vor wesentliche Herausforderungen stellen wird (vgl. Kapitel 3.5 Digitalisierung). Es ist notwendig, zu verstehen, welcher Art diese Herausforderungen sind und welche Konflikte auftreten können.

Im Leanprozess gestaltet der Mitarbeiter aktiv den gesamten Wertstrom. Er hat jederzeit den Überblick über alle Prozessschritte. In einem höheren Grad der Prozessautomatisierung nimmt der Mitarbeiter die passive Rolle der Überwachung und Steuerung ein. Er greift nur noch bei komplexen Störungen des Systems ein und ist nicht mehr konkret im Bilde (vgl. Botthof und Hartmann 2015).

3.7. FAZIT ZUM FORSCHUNGSSTAND

Die digitalen Technologien werden Einfluss auf das Arbeitsleben haben und somit eine Veränderung der **Unternehmenskultur** (vgl. 3.4 Unternehmenskultur und Ethik) sowie der Arbeitswelt bewirken. Die Art und der Umfang der Veränderung sind zum jetzigen Zeitpunkt in der Literatur noch nicht abschließend sowie einheitlich bewertet.

Traditionelle Unternehmen versuchen, vom Erfolg der digitalen Unternehmen zu lernen und ihrerseits **digitale Technologien** (vgl. 3.5 Digitalisierung) in ihr Geschäftsmodell zu integrieren. Dies kann zu einer Veränderung der Geschäftsmodelle, der Produkte sowie der Kunden- und Lieferantenbeziehung führen.

Es wird deutlich, dass der Umgang mit den neuen digitalen Medien ein entscheidender Erfolgsfaktor ist, um die zunehmende Komplexität in den Unternehmen, verbunden mit einer zeit- und ortsunabhängigen **Arbeitsorganisation** (vgl. 3.6 Arbeitsorganisation und Produktionssysteme), zu beherrschen. Dies stellt die Führungskräfte sowie die Mitarbeiter vor neue und teilweise unbekannte Herausforderungen. Die dazu notwendigen (digitalen) Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte sind teilweise nicht vorhanden (vgl. 3.6.3. Digitalisierung von Produktionssystemen). Innerhalb der Organisation wird die Leistung des Einzelnen transparenter. Arbeitsprozesse werden an den Menschen angepasst und durch Assistenzsysteme verlagern sich Entscheidungen in die digitale Maschinenwelt.

Die vorhandenen Produktionssysteme im Lean Management werden zukünftig digitalisiert. Die grundsätzlichen Elemente und Prinzipien werden sich allerdings nicht signifikant verändern. Die Ziele des Lean Managements, z. B. Durchlaufzeitreduzierung oder das Verringern der Bestände, behalten ihre Bedeutung. Der Mitarbeiter wird weiterhin die kontinuierlichen Verbesserungen vorantreiben. Er wird dabei jedoch wesentlich durch digitale Assistenzsysteme unterstützt.

Die **Führung** in einer neuen digitalen Welt erfordert andere kognitive, moralische und physiologische Fähigkeiten sowie neue Prinzipien der Arbeitsorganisation. Die zukünftige Führung sollte agil, sinnvoll

und erfüllend sein. Hierarchien büßen an Wert ein. Führungskräfte verlieren ihren Wissensvorsprung – und damit einen Teil ihrer Macht gegenüber den Geführten. Die Führungsrolle wird sich mehr hin zu dem Coaching sowie dem Aufbau und der Pflege von Beziehungen verändern (vgl. 3.2 Führung).

Bedingt durch die Digitalisierung wird die Wertschöpfungskette noch stärker über Unternehmensgrenzen hinweg vernetzt. Daten sind in nahezu unbegrenzter Menge und in Echtzeit verfügbar. Die verteilte Intelligenz wird nutzbar gemacht und die Zusammenarbeit aller Mitarbeiter erleichtert. Die dazu notwendige Infrastruktur und die rechtlichen Rahmenbedingungen müssen aufgebaut und die digitalen **Kompetenzen** der Mitarbeiter und Führungskräfte entwickelt werden. Zahlreiche der aktuell vorhandenen Berufe und Kompetenzen werden teilweise oder vollständig durch die Automatisierung und Digitalisierung ersetzt.

Die neuen digitalen Medien verändern die Art und Weise der **Kommunikation**, stellen neue Anforderungen an Kommunikatoren und Rezipienten und bringen z. B. den prägenden Faktor der sofortigen Feedbackfunktion mit sich. Die Kommunikation findet an jedem Ort und zu jeder Uhrzeit mit unterschiedlichen, mobilen Medien statt. Die direkte persönliche Kommunikation wird ergänzt oder teilweise durch digitale Kommunikation ersetzt. Das Fehlen der nonverbalen Anteile, die erhöhte Schnelligkeit, der Erreichbarkeitsdruck, unterschiedliche Interpretationsrahmen und Erwartungen sowie das Verschwinden der Grenzen von Raum und Zeit können zu Missverständnissen führen.

Die genannten neuen Anforderungen zur Führung und zu den Kompetenzen sowie die Veränderungen durch den technologischen, digitalen und gesellschaftlichen Wandel sind in den vorhandenen Führungsmodellen (vgl. 3.2 Führung) nicht berücksichtigt. Es fehlt die Darstellung von Handlungsalternativen und -empfehlungen zur Führung in einem digitalen sowie automatisierten Umfeld. Aktuell gibt es kein geeignetes Führungsmodell zur ganzheitlichen Unterstützung der Unternehmen und ihrer Führungskräfte.

4. FORSCHUNGSFRAGE UND FORSCHUNGSZIEL

Aus dem aktuellen Forschungsstand wird deutlich, dass die vorhandenen Führungsmodelle die neuen Anforderungen zur Digitalisierung und Automatisierung nicht ausreichend berücksichtigen. Die existierenden Führungsmodelle wurden einige Zeit vor der sogenannten vierten industriellen Revolution entwickelt. In dieser Dissertation sollen folgende, für zahlreiche Industrieunternehmen in Deutschland wesentliche Fragen beantwortet werden:

Welche Implikationen hat die Digitalisierung auf das Führungsverhalten in den Unternehmen?

Die hier angestrebte Analyse soll Charakteristika darstellen und evtl. Muster aufzeigen. Ziel ist die Identifikation von kausalen Zusammenhängen. Durch die Einbindung in einen notwendigen theoretischen Kontext kann ein neues Führungsmodell entstehen. Bereits vorhandene Führungsmodelle berücksichtigen nicht die Einflüsse der Digitalisierung, da diese vor der Einführung der Digitalisierung entwickelt wurden. Die Rolle des Menschen und der damit verbundenen Konflikte in sozio-technischen Systemen sollen dabei aufgezeigt werden.

Mithilfe eines Modells soll die anzustrebende zukünftige Situation beschrieben werden, dass die Bezugssysteme, Erfahrungen und Hintergründe der befragten Experten reflektiert (vgl. Sandkuhl et al. 2013, S. 27) und die Implikationen der Digitalisierung auf das Führungsverhalten berücksichtigt. Das Modell ist als mögliche Welt zu interpretieren, sodass die Modellkonstruktion einen Wert besitzt, um Interpretationen der Realität zu ermöglichen, die insbesondere eine Orientierung des Handelnden ermöglicht (vgl. Schmidt und Schor 1987, S. 26).

Das Modell soll die Zusammenhänge auf einen Blick zeigen und leicht verständlich sein. Die notwendigen Interaktionen sollen grafisch aufbereitet werden, um effizient und effektiv nutzbar zu sein. Das Modell stellt das Ergebnis eines Strukturgebungsprozesses dar (vgl. Schütte 1998, S. 49).

Die zugrunde liegenden Erkenntnisse des Modells sind kritisch zu beurteilen, da (vgl. Schütte 1998, S. 28)

- es keine vom Beobachtenden entkoppelte Sicht der Dinge und
- es keine von der menschlichen Vernunft und Erfahrung unabhängige Erkenntnis geben kann.

Das Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines Führungsmodells. Mit dem Modell kann das Führungsverhalten an die Erfordernisse der Digitalisierung angepasst werden. Die notwendigen Änderungen im Führungsverhalten werden in diesem Kontext beschrieben.

5. FORSCHUNGSDESIGN

Die Explikation der wissenschaftstheoretischen Position, des verfolgten Forschungszieles und der angewendeten Forschungsmethode wird im Folgenden als Forschungsdesign bezeichnet. Der Rahmen der Erkenntnisgewinnung wird durch die Festlegung des Forschungszieles, des Verfahrens zur Erkenntnisbildung und der Forschungsmethode gebildet (vgl. Braun und Esswein 2006).

Bei der Forschungsarbeit handelt es sich um eine explorative empirische Arbeit, da bisher nur geringe Erkenntnisse vorliegen, bzw. durch die neuen (digitalen) Veränderungen evtl. veraltet sind. Der Informationsgewinn soll auch aus eigenen Befragungen und Erhebungen gewonnen werden. Anhand der Informationen sollen hypothetische und theoretische Zusammenhänge erklärt werden. Hierzu sollen qualitative Daten erhoben werden, da sich standardisierte Vorgehensweisen zur Beantwortung der Forschungsfrage nicht eignen. Diese würden das jeweils spezifische Wissen der Experten abschneiden (vgl. Gläser und Laudel 2010, S. 37).

Die Eindrücke und Erfahrungen von Experten sollen in die Arbeit einfließen. Anschließend soll auf Basis der Daten eine induktive Hypothese entwickelt werden. Kausalmechanismen, die unter bestimmten Bedingungen spezielle Effekte hervorbringen, sollen aufgezeigt werden.

Das Vorgehen orientiert sich an der kategorienbasierten Textanalyse. Ansätze zur systematischen, methodisch kontrollierten Textauswertung sind (vgl. Kuckartz 2010, S. 72)

- theoretisches Codieren (orientiert an der Grounded Theorie) und
- zusammenfassende qualitative Inhaltsanalyse.

Die Grundlage der Forschungsarbeit bildet die Literaturrecherche. Sie gibt einen Überblick über die bereits verwendeten Modelle und Theorien sowie den aktuellen Forschungsstand. Gleichzeitig werden Kategorien entwickelt, die beim Codieren der Interviews angewendet werden. Nach der Recherche wird die Fragestellung konkretisiert. Die Recherche dient ebenfalls als Basis für die spezifischen Fragen der Interviews.

In anschließenden persönlichen Experteninterviews werden in strukturierter Form und in einem angemessenen Zeitrahmen alle relevanten Themen diskutiert. Das Interview dient zur Rekonstruktion des sozialen Prozesses (vgl. Gläser und Laudel 2010, S. 111) und der Informationsgewinnung (vgl. Bogner et al. 2014, S. 2) – hier die Implikation der Digitalisierung auf die Unternehmenskultur und das Führungsverhalten. Experten verfügen aufgrund ihrer beruflichen Erfahrung und ihrer beruflichen Stellung über besonderes Sachwissen. Sie haben sich zudem die Möglichkeit geschaffen, „mit ihren Deutungen das konkrete Handlungsfeld sinnhaft und handlungsleitend für andere zu strukturieren“ (vgl. Bogner et al. 2014, S. 13).

Oberstes Gebot bei allen Interviews ist die Einhaltung der Forschungsethik, d. h., den Interviewpartnern darf kein Schaden geschehen. Die Beteiligung ist freiwillig und die Interviewpartner können, ausgehend von Informationen über die Untersuchung und die Art ihrer eigenen Mitwirkung, entscheiden, ob sie an der Untersuchung teilnehmen wollen. Die gewonnenen Daten sind durch das Bundesdatenschutzgesetz geschützt.

Die Auswertung der Experteninterviews soll mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse durchgeführt werden. Die im Text vorhandenen Rohdaten werden extrahiert, aufbereitet und ausgewertet. Der Kern dieses Verfahrens ist die Analyse der Kommunikation. Dabei werden systematisch sowie regel- und theoriegeleitet Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation gezogen (vgl. Mayring 2015). Anschließend wird das Datenmaterial im Rahmen der qualitativen Datenanalyse schrittweise zu einem theoretischen Konzept verdichtet (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 222).

Auf der zweiten Ebene soll der Kausalmechanismus an einem Einzelfall rekonstruiert werden. Es soll aufgezeigt werden, ob die empirisch ermittelten Kausalitäten bestätigt werden, d. h., welche Ursachen in diesem konkreten Fall auf welche Weise welche Wirkungen erzeugen.

Das Auffinden und die Verallgemeinerung von Kausalmechanismen bedürfen variierender Bedingungen und gelingt nicht ohne Bezug auf andere Fälle, in denen dieser Faktor auch oder nicht anders gewirkt hat. Da es sich hier um einen einzelnen Fall handelt, können die Bedingungen in einem Gedankenexperiment variiert werden. Mithilfe vorhandener Literatur, der Rekonstruktion anderer Fälle, funktionaler Äquivalente von Bedingungen und anderer übertragbarer Elemente kann das Gedankenexperiment unterstützt werden (vgl. Gläser und Laudel 2010, S. 265).

Die Aufgabe dieser Arbeit besteht darin, aus der komplexen und digitalen Unternehmenswelt ein Modell der zukünftigen Führung zu entwickeln.

5.1. GROUNDED THEORIE

Die theoretische Grundlage der Grounded Theory ist der symbolische Interaktionismus. Letzterer beschreibt das menschliche Handeln und die menschlichen Interaktionen – hier das Führungsverhalten in Unternehmen (vgl. Bude et al. 2013) . Handeln und Interaktion werden nicht durch physikalische Umweltreize, sondern durch symbolvermittelte Interpretationen bestimmt (vgl. Legewie 2003, S. 12).

Es handelt sich dabei um einen wissenschaftstheoretischen Forschungsstil, der gleichzeitig ein abgestimmtes Arsenal von Einzeltechniken umfasst, mit deren Hilfe aus Einzelinterviews, Feldbeobachtungen, Dokumenten und Statistiken schrittweise eine in den Daten begründete Theorie (Grounded Theorie) entwickelt werden kann (vgl. Charmaz 2011; Strauss und Corbin 2010). Die Besonderheit der Grounded Theorie besteht darin, dass sie die klassische Vorstellung darüber, wie sich Theorien durch Benutzung, Prüfung und Veränderung in aufeinanderfolgenden Forschungsprozessen entwickeln, auf einen einzelnen Forschungsprozess überträgt. Damit wird bereits innerhalb eines Forschungsprozesses eine empirische Prüfung von Schlussfolgerungen möglich (vgl. Gläser und Laudel 2010, S. 48).

Die Grounded Theorie ist eine Methode der Explikation und Emergenz. Es handelt sich um eine systematische induktive, vergleichende und interaktive Herangehensweise an die Untersuchung. Sie bietet zudem mehrere offene Strategien zur Durchführung einer emergenten Untersuchung (vgl. Charmaz 2010, S. 156).

Die Grounded Theorie ist ein qualitativer Forschungsansatz, der die Kriterien für ‚gute‘ Forschung erfüllt: signifikant, Vereinbarkeit von Theorie und Beobachtung, verallgemeinernd, reproduzierbar, präzise, geregelt und verifizierbar (vgl. Strauss und Corbin 2010, S. 18). Sie verfolgt das Ziel, Rückschlüsse aus bestimmten Aspekten der Kommunikation zu ziehen (vgl. Mayring 2015, S. 13).

Mithilfe der Grounded Theorie wird das Datenmaterial klassifiziert; und zugrunde liegende Phänomene werden sichtbar. Während der Datensammlung entstehen bereits theoretische Konzepte und Hypothesen, die weiterentwickelt, verfeinert und verknüpft werden, sodass sich Erhebung und Auswertung überschneiden (vgl. Mayring 2002, S. 105).

Die definierten Kategorien besitzen Eigenschaften und Merkmale, die theoretische bedeutsame Aspekte zur Bildung des Führungsmodells darstellen (vgl. Kuckartz 2010, S. 75)

Die Grounded Theory zielt auf die Entwicklung einer empirisch fundierten Theorie, indem sich die Bildung von Kategorien und Formulierung von Fragen und Antworten über eine vorsichtige und unvoreingenommene, aber gleichzeitig begründet-kreative Annäherung an den Untersuchungsgegenstand vollzieht. Dies setzt ein intensives Studium der Daten und einen wiederholten Vergleich hinsichtlich Gemeinsamkeiten oder Unterschiede mit anderen Gegenständen oder Fällen voraus (vgl. Joas und Knöbl 2013, S. 183–219).

5.2. QUALITATIVE INHALTSANALYSE

Im Gegensatz zur Grounded Theorie haben in der qualitativen Inhaltsanalyse die definierten Kategorien keine Rückwirkung auf die Datenerhebung und deren Gestaltung. Die Daten sind alle bereits erhoben worden, wenn die qualitative Inhaltsanalyse beginnt (vgl. Kuckartz 2010, S. 93).

Der pragmatische Sinn jeder Inhaltsanalyse besteht darin, unter einer bestimmten forschungsleitenden Perspektive Komplexität zu reduzieren. Bei dieser Verringerung von Komplexität werden untereinander ähnlich analysierte Mitteilungsmerkmale in Kategorien zusammengefasst, wobei notwendige Informationen verloren gehen (vgl. Früh 2015, S. 44).

In der Software für qualitative Datenanalyse wird fast ausschließlich der Begriff Code für Kategorien genutzt. Eine Abgrenzung der beiden Begriffe Code und Kategorie ist kaum aussichtsreich. Daher werden beide Begriffe synonym gebraucht (vgl. Kuckartz 2016, S. 36).

Zentral für die qualitative Inhaltsanalyse ist die Idee der Strukturierung des Interviewmaterials durch zwei Dimensionen, d. h. Fälle und Kategorien (vgl. Kuckartz 2016, S. 49). Im Rahmen dieser Arbeit sind die Interviewpartner der Analyseeinheit als Fälle definiert.

Die Matrix Personen*Kategorie lässt sich horizontal in der fallorientierten Perspektive und vertikal in der kategorienorientierten Perspektive analysieren. Die Inhalte der Zeilen und Spalten können sowohl horizontal als auch vertikal zusammengefasst werden, um allgemeine abstrakte Kategorien zu erhalten (vgl. Kuckartz 2016, S. 50). In der Software werden diese als Summaries bezeichnet.

Das Systematisieren, Organisieren und Evaluieren der Daten finden mithilfe einer Computersoftware statt. Hierfür wurde der Begriff der QDA²⁴-Software etabliert. Die vorliegende Arbeit wird mit dem Programm MAXQDA Analytics Pro Studierendenlizenz, Ausbildung der VERBI Consult Sozialforschung GmbH, Bismarckstraße 10–12, 10625 Berlin, analysiert.

5.3. THEORETISCHE VORÜBERLEGUNGEN ZUR INHALTSANALYSE

Aus dem bereits vorhandenen Wissen der Literaturrecherche werden Zusammenhänge zwischen Variablen abgeleitet und es wird ein Modell entwickelt. Unter einem Modell wird die verallgemeinernde Darstellung eines Ausschnitts der Realität verstanden, wobei lediglich die relevanten Eigenschaften der realen Welt für die Modellbildung betrachtet werden.

Mit der theoretischen Vorüberlegung wird das bereits vorhandene Wissen organisiert und strukturiert, um es bei der empirischen Untersuchung zu nutzen. Die Ausprägung von Variablen und Annahmen über Mechanismen, die Zusammenhänge zwischen Variablen vermitteln, werden dargestellt (siehe Anhang 1).

²⁴ Das Akronym QDA steht für ‚Qualitative Datenanalyse‘ (engl. ‚Qualitative Data Analysis‘).

5.3.1. VORGEHENSWEISE DER INHALTSANALYSE

Die Vorgehensweise der zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse ist wie folgt beschrieben (vgl. Abbildung 11):

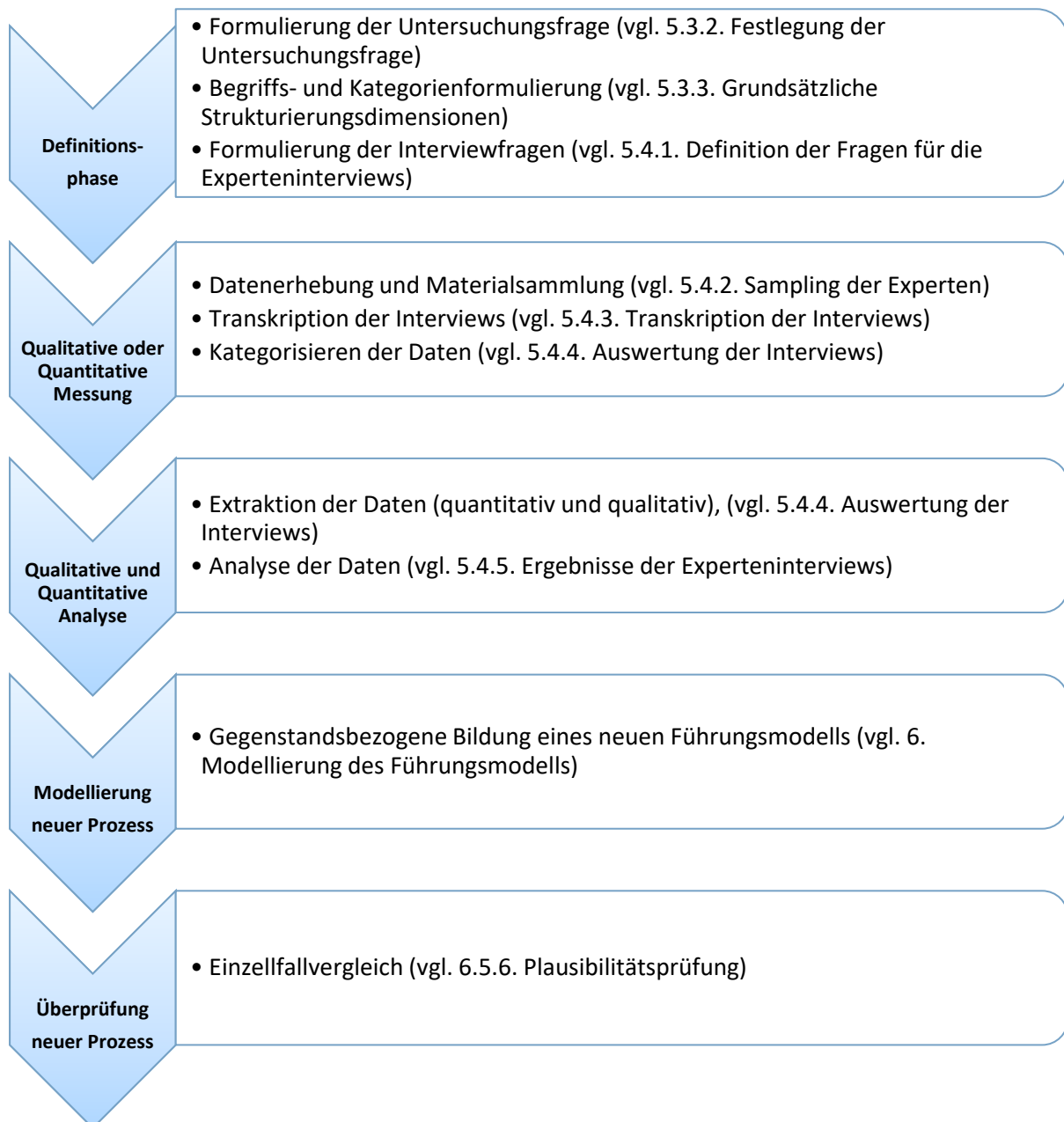


Abbildung 11: Vorgehensweise zur Inhaltsanalyse (in Anlehnung an Mayring 2015)

5.3.2. FESTLEGUNG DER UNTERSUCHUNGSFRAGE

Um ein theoriegenerierendes Experteninterview und eine qualitative Inhaltsanalyse durchzuführen, wird eine Untersuchungsfrage festgelegt. Aus dieser können anschließend Fragen für das Interview abgeleitet werden (vgl. Gläser und Laudel 2010).

„Welche Implikationen hat die Digitalisierung auf das Führungsverhalten in den Industrieunternehmen“ ist eine tatsächliche Forschungsfrage, da sie wesentliche Merkmale erfüllt (vgl. Gläser und Laudel 2010):

1. Sie geht von existierendem Wissen aus: Das Zusammenwirken von Unternehmenskultur und Führungsverhalten ist in einer großen Zahl von Führungsmodellen weitreichend untersucht. Bezüglich der Auswirkung der Digitalisierung auf das Führungsverhalten bestehen große Wissenslücken.
2. Sie ermöglicht es, dem existierenden Wissen etwas hinzuzufügen: Die Antwort trägt zu einem besseren Verständnis der Auswirkungen und Abhängigkeiten von Digitalisierung in Unternehmen bei.
3. Sie fragt nach einem Zusammenhang: Der Zusammenhang zwischen der Digitalisierung und dem Führungsverhalten sowie deren wechselseitiger Beeinflussung wird untersucht.

Allerdings ist die Forschungsfrage allgemein formuliert und kann von verschiedenen Personen unterschiedlich beantwortet werden. Es besteht die Gefahr, dass kein aussagefähiges Ergebnis erzielt werden kann. Durch die Ergänzung weiterer komplementärer Fragen (vgl. 5.4.1 Definition der Fragen für die Experteninterviews) und klarer Begriffsdefinitionen in den Experteninterviews soll dies verhindert werden.

5.3.3. GRUNDSÄTZLICHE STRUKTURIERUNGSDIMENSIONEN

Die strukturierende Inhaltsanalyse hat zum Ziel, eine bestimmte Struktur aus dem (Interview-) Material herauszufiltern. Diese Struktur wird in Form eines Kategoriensystems an das Material herangetragen (vgl. Mayring 2015, S. 97). Hierzu können grundsätzlich folgende Strukturierungsdimensionen bestimmt werden:

Ausgehend von den Hauptmerkmalen Digitalisierung, Führung und der Unternehmenskultur im Lean Management erscheint die schematische Mensch-Technik-Organisation (MTO)-Darstellung sinnvoll und sollen als weitere zusätzliche Kategorien definiert werden.

Nach Ulich (2011) sind Mensch, Technik und Organisation voneinander abhängig und wirken zusammen auf die gemeinsam zu erfüllende Arbeitsaufgabe. Die Aufgabenverteilung zwischen Menschen und Technik bestimmt die Entwicklung und Konstruktion von Produktionssystemen stark. Die Arbeitsaufgabe verknüpft einerseits das soziale mit dem technischen Teilsystem. Sie verbindet andererseits den Menschen mit den organisationalen Strukturen (vgl. Ulich 2011).

1. Mensch

Der Mensch gestaltet die Zusammenarbeit sowie die Führung und definiert die in einem Unternehmen vorherrschenden Ziele und Werte (vgl. Weinert 2015, S. 664).

2. Technik

Die Technik beschreibt die Gesamtheit der Maßnahmen, Einrichtungen und Verfahren, die dazu dienen, die Erkenntnisse der Naturwissenschaften für den Menschen praktisch nutzbar zu machen (vgl. Dudenredaktion 2017).

3. Organisation

Die Organisation beschreibt die organisatorische Gestaltung nach Art, Umfang und Bedingungen aller Elemente des Arbeitens (vgl. Bartscher und Nissen 2017). Es handelt sich um ein strukturiertes soziales System, das aus Individuen und Gruppen besteht, die zusammenarbeiten, um vereinbarte Ziele zu erreichen (vgl. Weinert 2015, S. 547).

5.4. DAS THEORIEGENERIERENDE EXPERTENINTERVIEW

Das theoriegeleitete Vorgehen wird dadurch realisiert, dass das aus der Untersuchungsfrage und den theoretischen Vorüberlegungen abgeleitete Informationsbedürfnis in Themen und Fragen des Leitfadens übersetzt wird (vgl. Gläser und Laudel 2010, S. 115). Es ist mit dem Ziel verbunden, „*durch regulierte (einseitig regelgeleitete) Kommunikation reliable (zuverlässige, konsistente) und valide (akkurate, gültige) Informationen über den Forschungsgegenstand zu erfahren*“ (vgl. Loosen 2016, S. 142; Mayring 2015). Der Leitfaden dient zur Dokumentation der anzusprechenden Themen sowie als Gedächtnisstütze während des Interviews.

Jedes Interview wird persönlich in einem Face-to-Face-Gespräch durchgeführt. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass vom Befragten komplexere und tiefere Antworten zu erwarten sind (vgl. Scholl 2015, S. 38). Das Interview zielt auf das Deutungswissen der Befragten. Daher ist auch implizites Wissen relevant. Es werden in analytischer und interpretativer Auseinandersetzung mit dem empirischen Material Zusammenhänge erarbeitet sowie Theorien entwickelt (vgl. Bogner et al. 2014).

5.4.1. DEFINITION DER FRAGEN FÜR DIE EXPERTENINTERVIEWS

Aus der Forschungsfrage wird folgender Leitfaden für das Experteninterview abgeleitet. Der Leitfaden gibt in der Interviewsituation eine zentrale Orientierungsfunktion; allerdings sind auch spontane zusätzliche Nachfragen möglich.

5.4.1.1. LEITFRAGEN

Die Leitfragen sind Schlüsselfragen, die allen Interviewpartnern gestellt werden und die wesentlich für die Beantwortung der Forschungsfrage sind (vgl. Scholl 2015, S. 69). Der Frageinhalt ist für das Forschungsziel relevant, verständlich und präzise. Jede Frage spricht jeweils nur einen Aspekt an und ist wertneutral. Alle Fragen sind konsistent, d. h., dass sich ihre Inhalte nicht widersprechen (vgl. Scholl 2015, S. 152–156):

1. Welche Auswirkungen haben neue digitale Technologien auf das Verhalten der Führungskräfte in den Unternehmen?

Es geht darum, ob Auswirkungen der Digitalisierung zumindest prinzipiell objektiv erkannt oder erwartet werden, die einen Einfluss auf das erlebte Verhalten der Führungskräfte haben.

2. Welche Auswirkungen haben neue digitale Technologien auf die Zusammenarbeit der Mitarbeiter in den Unternehmen?

Mit der Frage wird zu klären versucht, wie sich die Kommunikation und das gemeinsame Arbeiten der Mitarbeiter aufgrund der sozialen Medien entwickeln werden.

3. Werden sich die Grundannahmen und Werte, denen sich die Mitarbeiter und Führungskräfte einer Organisation verbunden fühlen, durch die neuen digitalen Technologien verändern?

Die expressive Frage betrachtet die Verbundenheit und das Engagement der Beteiligten am Unternehmen sowie die objektiv gelebten Unternehmenswerte.

5.4.1.2. KOMPLEMENTÄRFRAGEN

Komplementärfragen sind Eventualfragen, die nur zum Einsatz kommen, wenn der Befragte bestimmte Aspekte, die relevant sein können, nicht von sich aus anspricht (vgl. Scholl 2015, S. 70):

4. Werden die digitalen Technologien die bereits vorhandene Arbeitsorganisation und das Produktionssystem verändern?
5. Wie sollte die zukünftige (digitale) Arbeit gestaltet sein, damit sie produktiv und sinnvoll ist und zur emotionalen Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen führt?
6. Wie kann die Akzeptanz digitaler Medien in betrieblichen Anwendungen gesteigert werden?
7. Welche Führungsmodelle sind am besten geeignet, um die Herausforderungen der digitalisierten Arbeitswelt zu bewältigen?
8. Verstärken die sozialen Medien die Kontrolle der Manager über die eigene Tätigkeit – oder wird sie tendenziell vermindert (vgl. Mintzberg und Bertheau 2011)?
9. Wie können Mitarbeiter in einem digitalen Umfeld motiviert werden und wie kann die gesamte kollektive Intelligenz der Unternehmen genutzt werden?
10. Welche Fähigkeiten und Qualifikationen sollten eine wirksame Führungskraft in der Zukunft besitzen?

5.4.2. SAMPLING DER EXPERTEN

Das Sampling der Experten, d. h. die gezielte Auswahl der zu befragenden Personen, orientiert sich in erster Linie an der Forschungsfrage (vgl. Bogner et al. 2014). Der Befragte wird nicht als Einzelfall, sondern als Repräsentant einer Gruppe in die Untersuchung einbezogen (vgl. Mayer 2013, S. 38).

Über ein Drittel der befragten 24 Experten kommt aus Konzernen mit mehr als 50 000 Beschäftigten. Etwas stärker repräsentiert ist der große Mittelstand mit 1000 bis 30 000 Beschäftigten (50 %). Mit rund 12 % sind kleinere Unternehmen mit unter 1000 Mitarbeitern vertreten (vgl. Abbildung 12). Alle Experten stammen aus dem Netzwerk des Doktoranden und bis auf einige Ausnahmen sind alle Experten mit dem Doktoranden persönlich bekannt.

Die Experten verfügen über ein überdurchschnittliches Handlungswissen und sind bereits langjährig in einer Führungsrolle in einem Industrieunternehmen tätig (vgl. Abbildung 13). Besonders geeignet sind Führungskräfte der oberen Führungsebene (C-Level), der Personalführung und der IT-Führung, da sie entscheidend die Unternehmenskultur sowie die (digitale) Unternehmensstrategie prägen und über einen privilegierten Zugang zu Informationen über Personengruppen oder Entscheidungsprozesse verfügen (vgl. Meuser und Nagel 1991, S. 443). Sie besitzen somit nicht nur eine spezifische Expertise, sondern aufgrund ihrer Position auch Entscheidungs- und Durchsetzungskompetenz (vgl. Bogner et al. 2014, S. 35). Die Befragung der Arbeitnehmervertreter und ausgewählter Experten der aktuellen relevanten Forschung führt zu einem ganzheitlichen Führungsmodell.

Ein Viertel der befragten Experten ist für mehr als 5000 Mitarbeiter verantwortlich. Jeder zweite Teilnehmer führt zwischen 100 und 1000 Mitarbeiter (vgl. Abbildung 14).

Die Fallanzahl sollte überschaubar bleiben und ca. 20 bis 30 Interviewpartner nicht überschreiten (vgl. Mayer 2013, S. 41).

Die Interviewpartner bzw. Experten werden sieben Dokumentengruppen zugeordnet (in Klammern steht die Anzahl der Interviewpartner):

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. IT und Digitalisierung (2) | Führungskräfte, die im Bereich der IT oder Digitalisierung tätig sind |
| 2. Unternehmensberatung (3) | Führungskräfte und Partner, die in einer Unternehmensberatung tätig sind |
| 3. Arbeitnehmervertretung (3) | Vorsitzende von Betriebsräten |
| 4. Personal (2) | Führungskräfte, die im Bereich der Personalentwicklung tätig sind |
| 5. Planung und Entwicklung (4) | Führungskräfte, die im Bereich der Planung und Entwicklung tätig sind |
| 6. Produktion (4) | Führungskräfte, die im Bereich der Produktion tätig sind |
| 7. Unternehmensführung (6) | Führungskräfte, die im Bereich der Unternehmensführung tätig sind |

Es werden 24 Experten in 23 Interviews persönlich durch den Doktoranden befragt, d. h., bei einem Interview sind zwei Experten gleichzeitig anwesend. Diese Maßnahme wurde aus Verfügbarkeitsgründen der Teilnehmer notwendig. Die Interviews sind in einer eigenen Datei gespeichert (siehe Anhang 2).

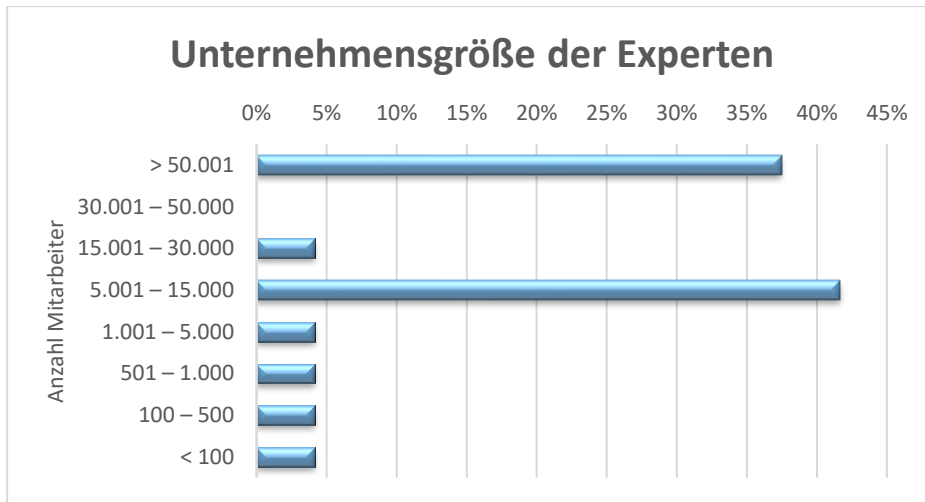


Abbildung 12: Unternehmensgröße der Experten

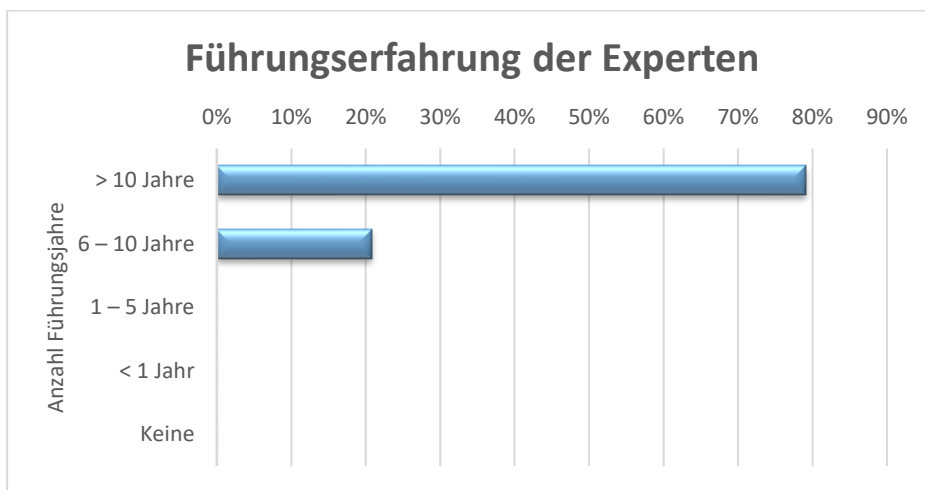


Abbildung 13: Führungserfahrung der Experten

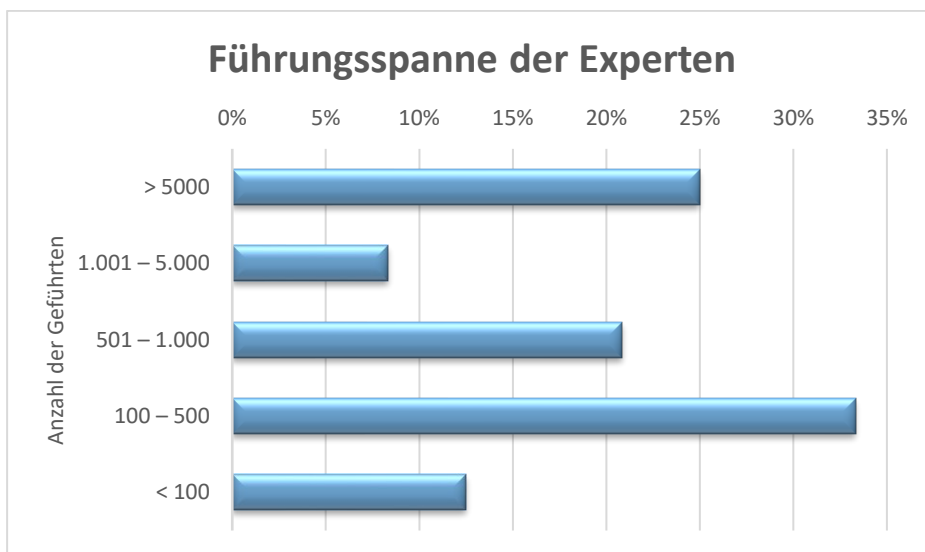


Abbildung 14: Führungsspanne der Experten

5.4.3. TRANSKRIPTION DER INTERVIEWS

Die Transkription der Interviews findet nach definierten Regeln statt (vgl. Kuckartz 2010, S. 44; Scholl 2015):

- Es wird wörtlich transkribiert, d. h. nicht lautsprachlich oder zusammenfassend. Vorhandene Dialekte werden nicht mit transkribiert, sondern möglichst genau in das Hochdeutsche übersetzt.
- Sprache und Interpunktion werden leicht geglättet, d. h. an das Schriftdeutsch angenähert. Zum Beispiel wird aus „Er hatte noch so’n Buch genannt“ → „Er hatte noch so ein Buch genannt“. Die Satzform, bestimmte und unbestimmte Artikel etc. werden auch dann beibehalten, wenn sie Fehler enthalten.
- Deutliche längere Pausen werden durch Auslassungspunkte (...) markiert.
- Besonders betonte Begriffe werden durch Unterstreichungen gekennzeichnet.
- Zustimmungde bzw. bestätigende Lautäußerungen der Interviewer (mhm, aha etc.) werden nicht mit transkribiert, sofern sie den Redefluss der befragten Person nicht unterbrechen.
- Einwürfe der jeweils anderen Person werden in Klammern gesetzt.
- Absätze der interviewenden Person werden durch ein „I:“, die der befragten Person(en) durch ein eindeutiges Kürzel, z. B. „B4;“, gekennzeichnet.
- Jeder Sprechbeitrag wird als eigener Absatz transkribiert.
- Unverständliche Wörter werden durch (unv.) kenntlich gemacht.
- Alle Angaben, die einen Rückschluss auf eine befragte Person erlauben, werden anonymisiert.

5.4.4. AUSWERTUNG DER INTERVIEWS

Ziel der Auswertung der Experteninterviews ist die Beantwortung der Untersuchungsfrage. Grundlage für die Auswertung ist die transkribierte Audioaufnahme.

Das zentrale Problem aller sprachlichen Kommunikation besteht in der hermeneutischen Differenz, dass alles, was gedeutet werden soll, zunächst fremd in dem Sinne ist, dass erst durch den Deutungsprozess ein Verstehen – oder ein vermeintliches Verstehen – erreicht werden kann (vgl. Kuckartz 2016, S. 19; Mayring 2015). Daher ist es notwendig, bei der Bearbeitung des Textes offen zu sein und vorher bestehende Urteile und Ansichten zu verändern (vgl. Kuckartz 2016).

Das zentrale Ziel der Auswertung ist, gemeinsam geteilte, typische Wissensbestände, Relevanzstrukturen und Deutungsmuster aller Interviews herauszuarbeiten (vgl. Meuser und Nagel 1991).

Die einzelnen Schritte sind wie folgt definiert (vgl. Bogner et al. 2014, S. 78–79; Lamnek 2008):

1. Im ersten Schritt werden die Textpassagen codiert; themengleiche Passagen werden Hauptüberschriften zugeordnet.
2. Im zweiten Schritt findet der thematische Vergleich statt, d. h. eine Sortierung themengleicher Passagen aus den verschiedenen Interviews.
3. Im dritten Schritt vollzieht sich die soziologische Konzeptualisierung. Die verschiedenen Dimensionen des gemeinsamen Expertenwissens werden zusammengefasst sowie mithilfe soziologischer Kategorien gebündelt, um die Werthaltungen und Deutungen innerhalb bestimmter Codegruppen zu bestimmen.

4. Im vierten Schritt findet die theoretische Generalisierung statt. Die empirisch entwickelten Kategorien und Konzepte werden systematisiert sowie hinsichtlich ihrer Zusammenhänge interpretiert.

Zur Codierung der Textpassagen, d. h. zur Zuordnung von Codes zu Textpassagen, sind Kategorien notwendig. Eine Kategorie ist eine Gruppe, in die jemand oder etwas eingeordnet wird (vgl. Dudenredaktion 2017). Die Definition der Kategorie erfolgt deduktiv aus der Analyse der Literatur und induktiv an der vorhandenen Transkription.

Die Definitionen der Kategorien dokumentieren für die Rezipienten der Studie die grundlegenden Elemente der Inhaltsanalyse und stellen den Codierleitfaden für den Codierenden dar (vgl. Kuckartz 2016, S. 40). Die Kategorie muss mindestens die Bezeichnung der Kategorie und eine inhaltliche Beschreibung beinhalten (vgl. Kuckartz 2016, S. 67).

Die Gesamtheit aller Kategorien sowie die Anwendung des Codes sind im Kategoriensystem oder Codesystem dargestellt und beschrieben (siehe Anhang 3).

Die Codiereinheit beschreibt eine Textstelle, die mit einer bestimmten Kategorie in Verbindung steht (vgl. Kuckartz 2016, S. 41).

Mithilfe des Code-Matrix-Browsers werden die vorgenommenen Codierungen visualisiert, sodass auf einen Blick erkennbar ist, bei welchem Dokument zu welcher Kategorie eine große bzw. eine geringe Anzahl von Segmenten zu finden ist. In den Spalten sind Dokumentengruppen und in den Zeilen Codes abgetragen. Die Zahlen auf den einzelnen Knotenpunkten geben an, welche Anzahl von Codierungen in dem jeweiligen Dokument mit dem Code vorhanden ist (vgl. VERBI GmbH 2019, 12), (vgl. Abbildung 15).

Die Sortierung der Tabelle nach Häufigkeit der Nennungen ergibt folgendes Bild (vgl. Abbildung 16).

Code Matrix

	IT und Digitalisierung	Unternehmensberatung	Arbeitnehmervertretung	Personal	Planung und Entwicklung	Produktion	Unternehmensführung	SUMME
Einführung	2	3	2	2	4	4	6	23
Danksagung und Abschluss	2	3	2	2	4	4	6	23
Unternehmenskultur	2	7	7	9	4	6	20	55
Sinnhaftigkeit	1	2	0	0	1	6	3	13
Agilität	1	2	0	0	3	0	2	8
Unsicherheitsvermeidung	2	5	2	1	5	3	10	28
Diversifikation	0	0	0	4	2	2	0	8
Werte, Grundsätze und Prinzipien	5	6	6	1	18	16	33	85
Digitalisierung	10	5	8	1	5	9	13	51
Business Intelligence	1	3	2	0	6	4	8	24
Digitale Kommunikation	0	2	3	0	1	5	8	19
Digitale Geschäftsmodelle	2	3	6	0	4	3	14	32
Entkoppelung von Organisationen	3	0	0	0	0	2	4	9
Auswirkungen der Digitalisierung	12	14	12	5	16	10	24	93
Machtverlust	0	0	0	0	0	0	3	3
Verunsicherung und Ängste	2	1	1	2	2	4	3	15
Ethik	0	1	5	1	2	0	3	12
Transparenz	0	3	6	4	6	0	16	35
Komplexität	0	1	0	0	4	1	0	6
Flexibilität	1	1	0	1	0	3	3	9
Geschwindigkeit der Veränderung	3	4	1	0	6	0	22	36
Mensch	1	2	3	0	0	2	3	11
Demografie	1	0	2	1	4	1	10	19
Grundsätze und Prinzipien	3	8	3	2	7	10	16	49
Loyalität zum Unternehmen	1	3	2	1	3	2	5	17
Qualifizierung	0	2	1	0	1	0	3	7
Qualifizierung konditional	1	4	2	9	5	7	7	35
Qualifizierung indikativ	0	1	0	4	1	0	8	14
Erfahrung	7	3	0	4	3	2	14	33
Motivation	3	8	3	5	9	11	8	47
Vertrauen	0	2	0	0	0	3	4	9
Vertrauen Attribut	0	0	0	1	3	1	3	8
Vertrauen konditional	1	10	2	5	13	2	14	47
Vertrauen indikativ	0	0	1	1	3	2	1	8
Eigenschaften und Charakter	1	1	1	4	5	1	10	23
Offenheit	2	2	0	0	9	4	7	24
Extraversion (Begeisterungsfähigkeit)	0	0	0	0	1	0	1	2
Ehrlichkeit	0	0	1	0	1	0	3	5
Bereitschaft	1	0	0	2	0	0	2	5
Mut	0	0	0	1	1	0	1	3
Zuverlässigkeit	0	1	0	0	0	0	0	1
Flexibilität	1	0	0	2	4	1	4	12
Eigenverantwortung	4	1	1	1	2	1	2	12
Selbstvertrauen	0	1	0	2	0	0	1	4
Führung	4	8	5	14	12	10	14	67
Organisation und Steuerung	10	12	6	2	12	6	29	77
Ziele	2	1	0	0	1	1	4	9
Meritokratie	0	0	0	1	0	0	1	2
Technik	2	0	3	0	0	1	7	13
Werte, Grundsätze und Prinzipien	1	11	7	6	12	13	36	86
(Leichte) Erreichbarkeit	0	0	0	1	3	0	7	11

Code Matrix	IT und Digitalisierung	Unternehmensberatung	Arbeitnehmervertretung	Personal	Planung und Entwicklung	Produktion	Unternehmensführung	SUMME
Führungsergebnisse	3	5	2	9	6	4	6	35
Führungstheorien	1	2	1	5	4	5	12	30
Charismatisch	0	0	0	1	0	0	0	1
Transaktional	0	0	0	2	0	0	0	2
Transformational	0	1	0	1	0	0	2	4
Agile Führung	9	6	0	0	7	5	15	42
Führungsinstrumente	0	0	1	9	5	6	14	35
Führungsstil	3	7	0	5	7	2	16	40
Autoritär	0	0	0	0	1	1	0	2
Kooperativ	0	1	0	1	0	1	4	7
Mensch\Kommunikation	1	3	2	3	6	2	8	25
Kommunikationsinhalt	0	0	1	0	1	2	1	5
Kommunikationspolitik	0	7	0	4	7	2	12	32
Kommunikationsstrategie	2	4	2	0	2	6	8	24
Offene Kommunikation	0	1	0	0	3	0	4	8
Kommunikationsziele	1	3	0	1	1	0	3	9
Beziehungspflege	0	0	0	0	0	5	0	5
Klarheit	0	0	0	0	0	4	3	7
Geschwindigkeit	1	2	1	0	2	0	8	14
Kommunikationsweg	1	2	1	5	12	2	8	31
Digital	2	4	1	3	3	6	7	26
Direkt persönlich	0	7	5	2	1	15	12	42
Kompetenz	4	2	1	4	3	1	11	26
Kognitive Kompetenzen	2	0	0	0	0	1	1	4
Umsetzungsorientierte Kompetenzen	3	2	0	3	2	5	9	24
Personale Kompetenzen	1	5	1	6	0	6	1	20
Strategische Kompetenzen	0	0	0	2	0	0	1	3
Sozial-kommunikativ	0	4	1	8	2	6	6	27
Fachlich methodisch	5	2	2	8	5	7	9	38
Technik	3	3	0	0	1	2	4	13
Mensch-Maschine-Interaktion	2	7	6	1	13	5	4	38
Social Machines	0	1	3	8	2	5	4	23
IT-Sicherheit	2	1	1	0	2	0	6	12
Automatisierung	0	1	0	1	9	3	3	17
Kollaborative Arbeitssysteme	0	5	1	1	5	3	2	17
Gestaltungsspielraum	1	2	1	1	0	3	3	11
Transformation	9	9	8	7	14	15	13	75
Kommunikation	0	1	7	2	3	7	8	28
Organisation	2	3	0	4	2	2	3	16
Lernende Organisation	2	2	0	0	2	3	5	14
Ablauforganisation	4	7	3	4	14	13	18	63
Prozess	8	10	2	8	15	10	17	70
Agiler Prozess	1	2	0	0	7	0	3	13
Arbeitszeit konditional	0	0	2	5	3	3	5	18
Arbeitszeit indikativ	0	1	0	2	1	3	0	7

Abbildung 15: Code-Matrix

Code Matrix sortiert

	IT und Digitalisierung	Unternehmensberatung	Arbeitnehmervertretung	Personal	Planung und Entwicklung	Produktion	Unternehmensführung	SUMME
Auswirkungen der Digitalisierung	12	14	12	5	16	10	24	93
Werte, Grundsätze und Prinzipien	1	11	7	6	12	13	36	86
Werte, Grundsätze und Prinzipien	5	6	6	1	18	16	33	85
Organisation und Steuerung	10	12	6	2	12	6	29	77
Transformation	9	9	8	7	14	15	13	75
Prozess	8	10	2	8	15	10	17	70
Führung	4	8	5	14	12	10	14	67
Ablauforganisation	4	7	3	4	14	13	18	63
Unternehmenskultur	2	7	7	9	4	6	20	55
Ort der Arbeit	2	3	7	10	13	8	10	53
Digitalisierung	10	5	8	1	5	9	13	51
Grundsätze und Prinzipien	3	8	3	2	7	10	16	49
Motivation	3	8	3	5	9	11	8	47
Vertrauen konditional	1	10	2	5	13	2	14	47
Werte, Grundsätze, Prinzipien	5	4	1	6	2	16	12	46
Agile Führung	9	6	0	0	7	5	15	42
Direkt persönlich	0	7	5	2	1	15	12	42
Führungsstil	3	7	0	5	7	2	16	40
Fachlich methodisch	5	2	2	8	5	7	9	38
Mensch-Maschine-Interaktion	2	7	6	1	13	5	4	38
Geschwindigkeit der Veränderung	3	4	1	0	6	0	22	36
Transparenz	0	3	6	4	6	0	16	35
Qualifizierung konditional	1	4	2	9	5	7	7	35
Führungsergebnisse	3	5	2	9	6	4	6	35
Führungsinstrumente	0	0	1	9	5	6	14	35
Erfahrung	7	3	0	4	3	2	14	33
Digitale Geschäftsmodelle	2	3	6	0	4	3	14	32
Kommunikationspolitik	0	7	0	4	7	2	12	32
Kommunikationsweg	1	2	1	5	12	2	8	31
Führungstheorien	1	2	1	5	4	5	12	30
Aufbauorganisation	4	0	1	5	9	5	6	30
Unsicherheitsvermeidung	2	5	2	1	5	3	10	28
Kommunikation	0	1	7	2	3	7	8	28
Sozial kommunikativ	0	4	1	8	2	6	6	27
Digital	2	4	1	3	3	6	7	26
Kompetenz	4	2	1	4	3	1	11	26
Mensch\Kommunikation	1	3	2	3	6	2	8	25
Business Intelligence	1	3	2	0	6	4	8	24
Offenheit	2	2	0	0	9	4	7	24
Kommunikationsstrategie	2	4	2	0	2	6	8	24
Umsetzungsorientierte Kompetenzen	3	2	0	3	2	5	9	24
Einführung	2	3	2	2	4	4	6	23
Danksagung und Abschluss	2	3	2	2	4	4	6	23
Eigenschaften und Charakter	1	1	1	4	5	1	10	23
Social Machines	0	1	3	8	2	5	4	23
Personale Kompetenzen	1	5	1	6	0	6	1	20
Digitale Kommunikation	0	2	3	0	1	5	8	19
Demografie	1	0	2	1	4	1	10	19
Arbeitszeit konditional	0	0	2	5	3	3	5	18
Loyalität zum Unternehmen	1	3	2	1	3	2	5	17
Automatisierung	0	1	0	1	9	3	3	17

Code Matrix sortiert

	IT und Digitalisierung	Unternehmens-beratung	Arbeitnehmer-vertretung	Personal	Planung und Entwicklung	Produktion	Unternehmens-führung	SUMME
Kollaborative Arbeitssysteme	0	5	1	1	5	3	2	17
Organisation	2	3	0	4	2	2	3	16
Verunsicherung und Ängste	2	1	1	2	2	4	3	15
Qualifizierung indikativ	0	1	0	4	1	0	8	14
Geschwindigkeit	1	2	1	0	2	0	8	14
Lernende Organisation	2	2	0	0	2	3	5	14
Sinnhaftigkeit	1	2	0	0	1	6	3	13
Technik	2	0	3	0	0	1	7	13
Technik	3	3	0	0	1	2	4	13
Agiler Prozess	1	2	0	0	7	0	3	13
Ethik	0	1	5	1	2	0	3	12
Flexibilität	1	0	0	2	4	1	4	12
Eigenverantwortung	4	1	1	1	2	1	2	12
IT-Sicherheit	2	1	1	0	2	0	6	12
Mensch	1	2	3	0	0	2	3	11
(Leichte) Erreichbarkeit	0	0	0	1	3	0	7	11
Gestaltungsspielraum	1	2	1	1	0	3	3	11
Entkoppelung von Organisationen	3	0	0	0	0	2	4	9
Flexibilität	1	1	0	1	0	3	3	9
Vertrauen	0	2	0	0	0	3	4	9
Ziele	2	1	0	0	1	1	4	9
Kommunikationsziele	1	3	0	1	1	0	3	9
Agilität	1	2	0	0	3	0	2	8
Diversifikation	0	0	0	4	2	2	0	8
Vertrauen Attribut	0	0	0	1	3	1	3	8
Vertrauen indikativ	0	0	1	1	3	2	1	8
Offene Kommunikation	0	1	0	0	3	0	4	8
Qualifizierung	0	2	1	0	1	0	3	7
Kooperativ	0	1	0	1	0	1	4	7
Klarheit	0	0	0	0	0	4	3	7
Arbeitszeit Indikativ	0	1	0	2	1	3	0	7
Komplexität	0	1	0	0	4	1	0	6
Ehrlichkeit	0	0	1	0	1	0	3	5
Bereitschaft	1	0	0	2	0	0	2	5
Kommunikationsinhalt	0	0	1	0	1	2	1	5
Beziehungspflege	0	0	0	0	0	5	0	5
Selbstvertrauen	0	1	0	2	0	0	1	4
Transformational	0	1	0	1	0	0	2	4
Kognitive Kompetenzen	2	0	0	0	0	1	1	4
Machtverlust	0	0	0	0	0	0	3	3
Mut	0	0	0	1	1	0	1	3
Strategische Kompetenzen	0	0	0	2	0	0	1	3
Extraversion (Begeisterungsfähigkeit)	0	0	0	0	1	0	1	2
Meritokratie	0	0	0	1	0	0	1	2
Transaktional	0	0	0	2	0	0	0	2
Autoritär	0	0	0	0	1	1	0	2
Zuverlässigkeit	0	1	0	0	0	0	0	1
Charismatisch	0	0	0	1	0	0	0	1
SUMME	179	279	171	249	405	363	733	2.379

Abbildung 16: Code-Matrix sortiert

Die große Zahl der Codes sowie die eigenen Worte der Interviewpartner verhindern eine Zusammenfassung und Strukturierung. Daher werden sogenannte Summaries gebildet. MAXQDA beschreibt die Summaries wie folgt (vgl. VERBI GmbH 2019):

„Für die vorgefundenen Phänomene, für Gemeinsamkeiten und Differenzen zwischen verschiedenen Texten sucht man nach theoretischen Erklärungen. Dabei sind die eigenen Worte der Forschungsteilnehmenden sehr wichtig, aber andererseits besteht die Arbeit derjenigen, die die Texte analysieren, auch darin, sich von diesen ‚Original-Tönen‘ zu entfernen und das Gesagte in eigenen Worten zu komprimieren, zu resümieren, zusammenzufassen, abstrakter zu formulieren und letzten Endes auch für die Rezipienten der Studie verständlich darzustellen.“

Die Definition der Summaries ist im Anhang dargestellt (siehe Anhang 4).

Die Zusammenfassung aller Summaries ist ebenfalls im Anhang zu finden (siehe Anhang 5). Die Bildung der Summaries führt zu den übergeordneten Merkmalen der Digitalisierung, Führung, Organisation, Kultur, Kommunikation, Kompetenzen – und zu den menschlichen Eigenschaften.

5.4.5. ERGEBNISSE DER EXPERTENINTERVIEWS

Die Auswirkungen der Digitalisierung, Werte und Grundsätze der Unternehmenskultur und der Führung sowie die Organisation und Steuerung der Unternehmen werden von fast allen Interviewpartnern beschrieben. Für Experten aus dem Personalwesen ist die Veränderung der Führung besonders bedeutsam. Arbeitnehmervertreter möchten in die digitale Veränderung eingebunden werden, können aber zukünftig an Einfluss verlieren.

Bei den Auswirkungen der Digitalisierung werden die größere Transparenz sowie die hohe Geschwindigkeit der Veränderung von Prozessen und Geschäftsmodellen besonders häufig erwähnt. Die Forderung nach der Definition der Inhalte der Digitalisierung, die Schaffung von Mehrwert durch die Digitalisierung und die Realisierung neuer profitabler Geschäftsmodelle werden als besonders relevant eingeschätzt. Einige der Interviewpartner gehen von einer disruptiven Veränderung der Unternehmen aus, während andere eine Fortführung der bereits seit längerem stattfindenden Veränderung der Technologie beschreiben. Es wird deutlich, dass mit der Umsetzung der Digitalisierung eine Verunsicherung der Belegschaft und eine höhere Komplexität verbunden sind. Die rechtlichen Rahmenbedingungen zu Datensicherheit, Arbeitnehmerschutz u. v. m. sind aktuell unvollständig und müssen neu definiert werden.

Die Experten beschreiben eine höhere Transparenz, ein wesentlich größeres Volumen der digitalen Daten sowie eine Überforderung der Führungskräfte und Mitarbeiter durch die Informationsflut. Daten und Informationen sind in Echtzeit sowie ortsunabhängig verfügbar. Die Daten können strukturiert aufbereitet und automatisiert analysiert werden, was dazu führen kann, dass Maschinen selbstständig Entscheidungen zu treffen vermögen. Neue Formen der Analyse werden zu völlig neuen Erkenntnissen führen. Digitale Technologien ersetzen und vereinfachen Tätigkeiten und individualisieren die Anwendungen.

Die hohe Transparenz der verfügbaren Informationen kann zu einer größeren Kontrolle der Mitarbeiter und einer hohen Transparenz der zukünftigen Mitarbeiter bereits im Bewerbungsprozess führen, was von den Mitarbeitern als Belastung empfunden werden kann.

Für Mitglieder der Unternehmensführung, der Produktion, der Planung und den Betriebsräten ist die Unternehmenskultur essenziell. Vor allem die damit verbundenen Grundsätze, Werte und Prinzipien werden sich verändern. Die Identität der Unternehmen und grundsätzliche Werte sollen laut den

Experten erhalten bleiben. Werte und Wertschätzung sind für die Motivation der Mitarbeiter besonders relevant. In den Unternehmen sollte eine Vertrauenskultur etabliert sein und Fehler sollten akzeptiert werden. Mitarbeiter und Führungskräfte werden durch eine sinnvolle Tätigkeit motiviert.

Mitarbeiter werden zukünftig von zu Hause oder im mobilen Office tätig sein. Berufliche und private Zeit werden immer mehr verschmelzen. Die Arbeit findet in globalen und crossfunktionalen Teams mit wechselnden Führungskräften statt. Führungskräfte werden eine stärkere internationale Verantwortung wahrnehmen. Zukünftig findet die Arbeit der global vernetzten Teams in virtuellen Räumen statt; die dazu notwendigen Arbeitssysteme und Prozesse werden flexibler und offener. Die Ergebnisse der Arbeit werden durch das Team erarbeitet. Als Folge ist die Leistung des Einzelnen schwieriger messbar, sodass neue Kriterien für die Bewertung der Leistung des Einzelnen definiert werden müssen.

Vorhandene Führungsstrukturen werden teilweise aufgelöst und die Anzahl der Hierarchieebenen wird weiter reduziert. Agile Führungsmodelle und Methode werden bedeutsamer, die Führungskraft fungiert zukünftig mehr als Coach und unterstützt die Mitarbeiter durch strukturierte Gespräche bei der Problemlösung. Transaktionale, autoritäre sowie charismatische Ausprägungen der Führung werden von den Experten kaum erwähnt und scheinen daher in geringerem Maße relevant.

Mitarbeiter übernehmen zukünftig mehr Verantwortung und treffen häufiger selbstständig Entscheidungen. Hierzu ist ein hohes Maß an gefühlter Sicherheit, Vertrauen und Wertschätzung notwendig.

Die Experten befürchten, dass der persönliche Kontakt zwischen Führungskraft und Mitarbeiter zukünftig geringer wird. Gleichzeitig halten sie den persönlichen Kontakt für bedeutend, um Wertschätzung und Vertrauen zu schaffen.

Die Art und Weise sowie die Geschwindigkeit der Kommunikation werden sich ebenfalls verändern. Eine größere Offenheit, vor allem in den sozialen Netzwerken, fordert eine höhere soziale Kompetenz sowie einen fairen und ehrlichen Umgang miteinander. Die schnelle, teilweise anonyme und informelle Kommunikation in den sozialen Medien erfolgt zu unreflektiert. Die ständige Erreichbarkeit belastet Führungskräfte und Mitarbeiter.

Sie müssen mit den neuen digitalen Medien vertraut sein und diese anwenden können. Die dazu notwendigen Kompetenzen sind vor allem bei älteren Mitarbeitern nicht vorhanden. Jüngeren Mitarbeitern fällt der Umgang mit digitalen Medien leichter. Es ist notwendig, neue Kompetenzen aufzubauen und die Belegschaft entsprechend zu qualifizieren. Von den Mitarbeitern sind dazu eine größere Offenheit und Eigenverantwortung notwendig. Eigene Erfahrungen können diesen Prozess erleichtern oder auch verhindern. Es erfordert Mut von allen Beteiligten, sich dieser neuen Herausforderung zu stellen, die oftmals auch mit einem größeren Freiraum für die Mitarbeiter und der Forderung nach schnellen Entscheidungen verbunden ist. Mitarbeiter, die die notwendigen Kompetenzen und Eigenschaften nicht aufbauen können oder wollen, sollten entweder freigestellt oder in andere Funktionen versetzt werden, um den langfristigen Erfolg zu gewährleisten. Eigenes Expertenwissen wird in geringerem Maße relevant, da ein kollektives Wissen in der zukünftig global vernetzten Welt transparent und jederzeit zugänglich ist.

Das neue Führungsmodell soll laut den Experten folgende Elemente beschreiben:

1. Technologie

Die Führungskraft wird zukünftig die digitale Strategie definieren müssen. Der richtige und ethische Umgang mit Big Data muss definiert werden. Der notwendige und sinnvolle Automatisierungsgrad im Unternehmen orientiert sich am notwendigen Kapital sowie an der Profitabilität. Die Führungskraft definiert, in welcher Form Daten erfasst, verarbeitet und zur Verfügung gestellt werden.

2. Kultur

Die Unternehmenskultur wird durch die neuen Technologien verändert. Die Unternehmensführung entwickelt neue Geschäftsmodelle, evtl. mit neuen globalen Partnern. Die Führung stellt den wertschätzenden und respektvollen Umgang in diversen und globalen Gruppen sicher. Die neue Kultur soll den demografischen Wandel sowie die veränderten gesellschaftlichen Lebensbedingungen berücksichtigen. Ein wesentliches Merkmal der Unternehmenskultur ist die Vermittlung einer sinnvollen und erfüllenden Tätigkeit.

3. Führung

In einem neuen Führungsmodell wird sich die Führungskraft zum Coach entwickeln. Sie wird mehr als Koordinator und Vermittler agieren sowie einen Teil der Entscheidungshoheit an die Mitarbeiter abgeben. Führungskompetenzen wie Agilität, Veränderungsmanagement und Führung auf Distanz werden eine stärkere Rolle einnehmen. Es muss der Führungskraft gelingen, ein nachhaltiges positives Image des Unternehmens aufzubauen. Die in der Kultur definierte Sinnhaftigkeit muss der Belegschaft vermittelt werden. Zwischen der Führungskraft und den Mitarbeitern soll eine sozial-emotionale Bindung entstehen, um eine hohe Arbeitszufriedenheit zu erreichen.

4. Organisation

Die Tätigkeit sowie der Entscheidungs- und Handlungsspielraum der Mitarbeiter werden sich wandeln. Dieser Aspekt muss in einem neuen Führungsmodell berücksichtigt werden. Des Weiteren werden sich die Konfiguration und der Grad der Formalisierung der Arbeitsorganisationen verändern. Die Arbeit findet grundsätzlich ortsungebunden statt. Lage und Dauer der Arbeitszeit werden mehr vom Arbeitnehmer festgelegt. Die fixe Arbeitszeit wird durch Vertrauensarbeitszeit ersetzt. Die sozialen Interaktionen zwischen Unternehmen und Mitarbeitern finden überwiegend in virtuellen Räumen statt.

5. Kommunikation

Zwischen den Mitarbeitern findet vermehrt eine informelle Kommunikation außerhalb definierter Strukturen statt. Die kommunizierten Inhalte werden in Szenarien dargestellt, in denen Interaktionen stattfinden können. Form und Inhalt der Kommunikation sowie die internen und externen Kommunikationsinstrumente sind koordiniert und werden individuell an den jeweiligen Rezipienten angepasst.

6. Kompetenzen

Die Flexibilisierung und die höhere Eigenverantwortung der Arbeit verlangen den Mitarbeitern ein hohes Maß an personalen und aktivitätsbezogenen Kompetenzen ab. Von den Führungskräften werden breite Kenntnisse ökonomischer und politischer Gesamtzusammenhänge, ein fundiertes Normen- und Wertwissen sowie ein Wissen juristischer, sozialer und digitaler Zusammenhänge erwartet. Die Art und Weise der Informationsaufnahme sowie das Interpretieren der Informationen müssen neu reflektiert werden.

6. DESIGN DES FÜHRUNGSMODELLS (SPEZIFIKATION, OPERATIONALISIERUNG UND MESSUNG)

Das vorhandene Datenmaterial wird in den folgenden Schritten zu theoretischen Konzepten verdichtet. Die Spezifikation der theoretischen Konzepte sowie die Angaben zur Relation untereinander stellen das Ergebnis der qualitativen Studie dar (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 222).

6.1. VORGEHENSWEISE ZUR GESTALTUNG DES FÜHRUNGSMODELLS

Die generelle Vorgehensweise zur Gestaltung des Führungsmodells ist folgende (vgl. Abbildung 17: Vorgehensweise zur Gestaltung des Führungsmodells):

Definition	<ul style="list-style-type: none">• Spezifikation der Merkmale und Indikatoren (vgl. 6.2 Spezifikation der verwendeten Begriffe im Führungsmodell)
Verfahren	<ul style="list-style-type: none">• Interpretation und Verdichtung der Daten (vgl. 6.3. Operationalisierung)• Einteilung der Merkmalsausprägungen in Klassen (vgl. 6.3. Operationalisierung)
Messung	<ul style="list-style-type: none">• Statistische Auswertung der Klassen (vgl. 6.4.2. Deskriptive Statistik der Untersuchungseinheiten)
Gestaltung des Modells	<ul style="list-style-type: none">• Definition der Modellierungstechnik (vgl. 6.5.1. Konstruktion des Modellrahmens)• Aufbau der Modellstufen (6.5.2. Konstruktion der Modelstruktur)• Darstellung des Modells (6.5.3. Das Führungsmodell)
Überprüfung der Plausibilität	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfung der Plausibilität (vgl. 6.5.4. Fallbeispiele)

Abbildung 17: Vorgehensweise zur Gestaltung des Führungsmodells

6.2. SPEZIFIKATION DER VERWENDETEN BEGRIFFE IM FÜHRUNGSMODELL

Die Spezifikation stellt eine exakte Definition aller verwendeten Begriffe und die Angabe der Dimensionen, auf die sich diese Begriffe beziehen, dar. Hierzu werden auf Basis der Literaturrecherche und der Experteninterviews induktiv durch Abstraktion theoretische Begriffe gebildet.

Die bereits in der Literatur (vgl. Fazit zum Forschungsstand) genannten und von den Experten als wesentliche Einflussfaktoren klassifizierten Merkmale der **Technologie, Kultur, Führung, Organisation, Kommunikation** und **Kompetenz** können als latente Merkmale beschrieben werden. Diese sind nicht direkt beobachtbar sowie zudem in ihrer theoretischen Bedeutung häufig kompliziert und erklärungsbedürftig (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 224; Pietsch und Scherm 2007, S. 139). Es ist daher notwendig, die latenten Merkmale mithilfe von Indikatoren näher zu beschreiben.

Indikatoren beziehen sich auf bestimmte Aspekte der Realität, wobei die Auswahl dieser Aspekte u. a. von theoretischen Konzepten, die ausschließlich abstrakte Vorstellungen sind, abhängt (vgl. Schnell et al. 2018, S. 119). Die Indikatoren stellen die empirische Repräsentation der nicht beobachtbaren latenten Variablen dar (vgl. Backhaus et al. 2015, S. 68).

Das zentrale Problem einer Operationalisierung besteht darin, wie die Zuordnung eines Indikators zu einem theoretischen Begriff gerechtfertigt werden kann (vgl. Schnell et al. 2018, S. 114). Es wird deutlich, dass z. B. der latente Faktor Technologie zahlreiche beobachtbare Folgen generiert. Diese Folgen sind vielfältig und werden als Indikatoren aufgefasst, da angenommen wird, dass die Phänomene, die durch die Indikatoren erfasst werden, durch die latenten Variablen tatsächlich verursacht werden. (vgl. Schnell et al. 2018, S. 114).

Da jede Messung mit Fehlern behaftet ist, werden multiple und aussagefähige Indikatoren verwendet. Zudem werden die latenten Merkmale valide abgebildet. Eine Skala mit einer großen Zahl von Indikatoren würde die Differenzierungsfähigkeit der Mitarbeiter übersteigen. Eine Skala mit nur einigen Ausprägungen generiert undifferenzierte Urteile. Eine Stufenzahl zwischen fünf und sieben hat sich in der Praxis bewährt. Sie liefert auch die besten Validitäten und Reliabilitäten (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 249).

Im Folgenden werden die oben genannten latenten Merkmale und die dazu gehörenden Indikatoren definiert (vgl. Abbildung 18). Des Weiteren wird die Auswahl der Indikatoren begründet.

Technologie	Kultur	Führung	Organisation	Kommunikation	Kompetenz
Digitalisierungsstrategie	Digitalisierungsgrad	Führungsstil	Spezialisierung	Kommunikationsweg	Fachlich Methodische Kompetenzen
Automatisierungsgrad	Diversität	Führungsinstrumente	Spezialisierung	Kommunikationsinhalt	Sozial Kommunikative Kompetenzen
Technische Assistenzsysteme	Globalisierung	Führungstheorien	Standardisierung	Kommunikationspolitik	Personale Kompetenzen
Informationstransparenz	Flexibilität	Arbeitszeit	Zentralisierung	Kommunikationsrichtung	Aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen
Dezentrale Entscheidungen	Werteströmungen	Arbeitgeberimage	Konfiguration		Kognitive Kompetenz
	Demografischer Wandel	Grundsätze und Prinzipien	Partizipation		
		Mitarbeiterzufriedenheit	Virtualisierung		

Abbildung 18: Übersicht Indikatoren

6.2.1. INDIKATOREN DER TECHNOLOGIE

Nach Specht et al. (2018) verkörpert die Technologie zu jedem Zeitpunkt die Gesamtheit an technischem Wissen in einer Volkswirtschaft. Moderne Technologien bestimmen und gestalten die sozialen Beziehungen sowie den sozialen Wandel in hohem Maße. Sie können daher nicht isoliert von der Gesellschaft betrachtet werden und müssen auf ihre Sozialverträglichkeit hin bewertet werden (vgl. Specht et al. 2018). Neue Technologien wie die Digitalisierung verändern Macht und Herrschaftsbeziehungen. Sie stellen veränderte Anforderungen bezüglich der Gestaltung von Arbeitsprozessen, der Handlungsspielräume der Mitarbeiter sowie der möglichen Ergebnisse der Arbeit (vgl. Widuckel et al. 2015, S. 41).

Die Technologie-Indikatoren repräsentieren den Faktor der Technologie. Die grundsätzliche technologische Ausrichtung in einem Unternehmen wird durch die Strategie bestimmt. Die Automatisierung und die technischen Assistenzsysteme bestimmen den Grad der Unterstützung bzw. die Vereinfachung der manuellen Tätigkeiten. Die Informationsverarbeitung und die Bearbeitung beschreiben die Nutzung der vorhandenen Daten sowie das Ausmaß der automatisierten Entscheidungskompetenzen.

6.2.1.1. DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE

Der Indikator der Digitalisierungsstrategie beschreibt die grundsätzliche Richtung der digitalen Unternehmensentwicklung, um den langfristigen Erfolg zu sichern. Die strategischen Entscheidungen zu grundsätzlichen Handlungsmöglichkeiten erfolgen aus einer übergeordneten Perspektive durch die Führung (vgl. Hungenberg 2006, S. 4–6).

Ausgehend von der Ist-Situation, den Zielen des Unternehmens sowie den Rahmenbedingungen werden die notwendigen Handlungen zur Umsetzung der Digitalisierung beschrieben.

Eine Änderung der gesetzlichen und tariflichen Rahmenbedingungen wird von den Experten als notwendig erachtet.

6.2.1.2. AUTOMATISIERUNGSGRAD

Der Automatisierungsgrad beschreibt das Verhältnis zwischen automatisierten und analogen Prozessen.

Die Experten gehen zukünftig von einem höheren Automatisierungsgrad aus. Vor allem die kollaborative Zusammenarbeit zwischen Menschen und Maschinen kann vereinfacht werden. Notwendige Entscheidungen im Rahmen der betrieblichen Prozesse können teilautomatisiert oder vollautomatisiert durch Maschinen erfolgen. Dieser Umstand hat einen direkten Einfluss auf die Arbeitsweise und Qualifikation der Beschäftigten.

6.2.1.3. TECHNISCHE ASSISTENZSYSTEME

Technische Assistenzsysteme beschreiben die Arbeits- und Kontrollbeziehungen zwischen Menschen, Maschinen und Produkten.

Visuelle Assistenzsysteme fassen verfügbare Informationen zusammen, filtern die Informationen und stellen diese den Beschäftigten kontextsensitiv zur Verfügung. Mobile sowie lokations- und echtzeitbasierte Assistenzsysteme besitzen die Fähigkeit, sich dem jeweiligen Umfeld und Nutzer anzupassen (vgl. Hirsch-Kreinsen et al. 2015, S. 111).

Die Experten beschreiben eine höhere Individualisierung der Assistenzsysteme und eine verbesserte Abbildung der Realität. Die Dokumentation sowie die Verfügbarkeit von Dokumenten werden durch digitale Medien verbessert. Wissen wird transparent und jederzeit verfügbar.

6.2.1.4. INFORMATIONSTRASPARENZ

Der Indikator Informationstransparenz beschreibt die Aufnahme von Daten aus der Umgebung, die proaktive Analyse der Daten nach eigenen erlernten Algorithmen und die visuelle Darstellung aller relevanten Daten der gesamten Wertschöpfungskette in Echtzeit. Hierzu ist es notwendig, dass Daten zwischen digital gesteuerten Prozessen selbsttätig ausgetauscht werden (vgl. Brödner 2015).

Eine hohe Transparenz der Daten und Prozesse, neue Wege der Datenanalyse mit hoher Geschwindigkeit sowie jederzeit verfügbares Wissen werden von den Experten prognostiziert. Es wird deutlich, dass eine höhere Visualisierung der Informationen zu einem besseren und leichteren Verständnis der teilweise komplexen Datenmengen führen kann. Aus der ‚Informationsflut‘ kann eine Überforderung der Beschäftigten resultieren.

Die automatisierte Aufbereitung der Daten und die visuelle Darstellung der Informationen können zu neuen Erkenntnissen führen (vgl. Brynjolfsson und McAfee 2015, S. 112). Sie können Auswirkungen auf die Handlungskompetenz des Beschäftigten und die Organisation haben.

6.2.1.5. ENTSCHEIDUNGSHOHEIT

Der Indikator der Entscheidungshoheit definiert das Verhältnis zwischen Entscheidungen, die vom Menschen direkt vorgenommen werden, und solchen, die von Maschinen getroffen werden.

Die industriellen Revolutionen bescherten der Gesellschaft bisher professionelle Systeme, die mit hoher Präzision produzieren, aber bisher nur beschränkt intelligent sind. Sie können nicht mit Unsicherheit umgehen, weil ihnen die notwendige Intelligenz für flexible Anpassungen fehlt (vgl. Jeschke et al. 2015, S. 8). Zukünftige kybernetische Systeme sind in der Lage, selbsttätig Anpassungen vorzunehmen, sich selbst zu optimieren und zu vernetzen (vgl. Brecher et al. 2015, S. 106). Notwendige Entscheidungen können dann ohne direkten Einfluss des Menschen getroffen werden.

Mithilfe von Simulationen lassen sich strategische, taktische und operative Entscheidungen der Unternehmensführung in einem volatilen Umfeld beeinflussen (vgl. Grösser 2015, S. 120).

6.2.2. INDIKATOREN DER KULTUR

Als Unternehmenskultur werden allgemein die kognitiv entwickelten Fähigkeiten einer Unternehmung sowie die affektiv geprägten Einstellungen ihrer Mitarbeiter zu Aufgaben, Produkten, Kollegen, zur Führung und zur Unternehmung in ihrer Formung von Perzeptionen und Präferenzen gegenüber Ereignissen und Entwicklungen verstanden (vgl. Vahs 2015, S. 121; Wunderer 2011, S. 154).

Kultur ist ein zentraler, das Verhalten mitbestimmender Faktor. Die Organisationskultur und die persönliche Kultur hängen stark mit der Effektivität von Führung zusammen (vgl. Barrett 2016, S. 65; Weibler 2016, S. 524). Kultur ist nicht direkt fassbar und nicht objektiv messbar (vgl. Mayrhofer 2015, S. 266; Wunderer 2011, S. 167).

Die Unternehmenskultur reduziert Komplexität und Unsicherheit der Mitarbeiter, da vergangene, gegenwärtige und zukünftige Verhaltensweisen und Handlungen von den Mitarbeitern sowohl gelenkt als auch im Nachhinein gerechtfertigt werden (vgl. Dierkes und Mützel 2014, S. 722; Mayrhofer 2015, S. 249).

Der Bezugsrahmen der Erwerbsarbeit und damit der Unternehmenskultur wird erweitert. Globale Wertschöpfungsprozesse sowie deren Anforderungen zur Lösung von Problemen mit globalem Bezug müssen integriert werden. Veränderte Muster der Integration von Arbeit und Privatleben müssen flexibel gestaltet werden. Die Digitalisierung der Arbeit fordert einen reflexiven Bezug zu deren Gestaltung, um die hiervon ausgehenden Macht- und Aneignungskonflikte lösen zu können (vgl. Widuckel et al. 2015, S. 42).

Die Integration von Diversität und der Umgang mit einer alternden Gesellschaft müssen ebenfalls gestaltet werden. Aufgrund der großen Zahl unterschiedlicher Bedürfnisse und Interessen werden sich neue Werte und Normen konstituieren.

Ob und wie schnell es gelingt, sich auf die Veränderung der Umwelt einzustellen, wird im Wesentlichen davon abhängen, inwieweit die unternehmenskulturelle Sichtweise rechtzeitig und tiefgreifend auf die Veränderungsprozesse eingestellt wird (vgl. Dierkes und Mützel 2014, S. 723).

6.2.2.1. DIGITALISIERUNGSGRAD

Der Digitalisierungsgrad beschreibt das Ausmaß der Einführung bzw. die verstärkte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) durch (arbeitende) Individuen, Organisationen, Wirtschaftszweige und Gesellschaften mit den charakteristischen Folgen der Beschleunigung, zunehmenden Abstraktheit, Flexibilisierung und Individualisierung von Prozessen und Ergebnissen (vgl. Traum et al. 2017).

Die Digitalisierung bleibt nicht auf die Umwandlung von analogen in maschinenlesbare Daten beschränkt. Sie bezieht den Prozesscharakter der Digitalisierung ein, indem sie Einführungs- und Nutzungsaspekte berücksichtigt. Der Digitalisierungsgrad berücksichtigt explizit das arbeitende Individuum und fokussiert die charakteristischen Folgen der Digitalisierung (vgl. Traum et al. 2017).

Die Experten gehen zukünftig von einem höheren Grad der Digitalisierung und Automatisierung aus.

6.2.2.2. DIVERSITÄT

Diversität beschreibt den Umgang mit Personen unterschiedlicher Herkunft, Alter, Rasse oder Geschlecht. Es ist von besonderer Relevanz, dass nicht nur Prozesse von Diskriminierung und Ausgrenzung verhindert werden, sondern ebenso alle Mitarbeitergruppen inkludiert werden und eine offene Arbeitskultur geschaffen wird (vgl. Froese et al. 2015, S. 387).

Diverse Teams benötigen die richtigen Rahmenbedingungen, um leistungsfähig zu sein. Allerdings führt Diversität zu einem erhöhten Innovationspotenzial sowie einer verbesserten Problemlösekompetenz (vgl. Froese et al. 2015, S. 385).

Aufgrund der zunehmenden Globalisierung der Wertschöpfungsketten und der Nutzung globaler Kommunikationsstrukturen gehen die Experten von einer Steigerung der Diversität aus.

6.2.2.3. GLOBALISIERUNG

Die Globalisierung beschreibt den politischen und ökonomischen Integrationsprozess, der die Interdependenzen zwischen unterschiedlichen Weltregionen verstärkt sowie den Bezugsrahmen für wirtschaftliches und soziales Handeln erweitert (vgl. Widuckel et al. 2015, S. 31).

Der Einhaltung der Menschenrechte und der Arbeits-, Sozial- und Umweltstandards im Unternehmen sowie bei den internationalen Zulieferern kommt eine besondere Bedeutung zu. Gleichzeitig müssen die Unternehmen die Vielfalt der Rationalitäten und kulturellen Wertvorstellungen anerkennen sowie ökonomisch erfolgreich sein (vgl. Scherer 2003).

Führungskräfte müssen in der Lage sein, unternehmensübergreifend zu kooperieren und Gruppen von Mitarbeitern zu führen, die durch organisatorische Grenzen, Zeitzonen und Kulturen voneinander getrennt sind (vgl. von Rosenstiel et al. 2014, S. 40).

6.2.2.4. FLEXIBILITÄT

Die Flexibilität beschreibt die Veränderungsfähigkeit von Organisation und deren Beteiligten hinsichtlich Arbeitsort, Arbeitszeit, Funktionen, Rollen, Kompetenzen und sozialen Beziehungen (vgl. Weibler 2016, S. 468–471; Widuckel et al. 2015, S. 34).

Durch die Einführung neuer Technologien werden Arbeitszeiten und -orte flexibel und ermöglichen eine dezentrale Produktion sowie die Vernetzung von Arbeitsprozessen (vgl. Weibler 2016, S. 231). Die größere Entgrenzung und Vernetzung fordern von allen Beteiligten ein hohes Maß an Flexibilität und Bereitschaft, diesen Wandel mitzugestalten.

Eine zukünftige flexible Arbeitskultur beinhaltet eine partizipative Arbeitsgestaltung, einen balancierten Zeitrhythmus und eine demografische Öffnung. Sie integriert wechselnde Schwerpunkte in unterschiedlichen Lebensbereichen der Beteiligten (vgl. Widuckel et al. 2015, S. 38).

6.2.2.5. WERTESTRÖMUNGEN

Wesentlich für die Umsetzung der Unternehmenskultur sind der Sinn und der Bedeutungshorizont, der Orientierung vermittelt. Letzterer umfasst prägende Werte und Normen, d. h. grundlegende Vorstellungen darüber, was als erstrebenswert und was als zu vermeiden betrachtet wird. Es werden

Regeln definiert, die eine Zusammenarbeit fördern oder die Bearbeitung von Konflikten gestalten (vgl. Rüegg-Stürm und Grand 2019, S. 93). Organisationen müssen gegenwärtig wesentlich stärker Wertehaltungen und Erwartungen ihrer Mitarbeiter berücksichtigen (vgl. Weibler 2016, S. 469).

Laut den Experten hat die Digitalisierung Auswirkungen auf die Gestaltung der Unternehmenskultur sowie deren Werte und entwickelt die Kultur in einem kontinuierlichen Evolutionsprozess.

6.2.2.6. DEMOGRAFISCHER WANDEL

Die residente Bevölkerung in Deutschland schrumpft, altert und wird heterogener. Zukünftig wird es mehr ältere Mitarbeiter geben als jüngere. Dies kann zu einem Fachkräftemangel, einem Rückgang der Arbeitslosigkeit und zur Veränderung der Betriebsstrukturen führen. Gleichzeitig immigriert eine große Zahl von Menschen aus unterschiedlichen Ländern. Diese tragen zur ethnischen und kulturellen Vielfalt bei (vgl. Hullen 2004, S. 15–20).

Der Indikator beschreibt die Auswirkungen sowie den Umgang mit der durch die Alterung und Immigration verbundenen größeren Diversität der Belegschaft in Unternehmen. Die Beschaffung hochwertig ausgebildeter junger Mitarbeiter kann zu einer großen Herausforderung für die Unternehmen werden und das erfolgreiche Wachstum der Unternehmen bedrohen.

6.2.3. INDIKATOREN DER FÜHRUNG

Führung bedeutet, andere durch eigenes, sozial akzeptiertes Verhalten so zu beeinflussen, dass dieses bei den Beeinflussten mittelbar oder unmittelbar ein intendiertes Verhalten bewirkt (vgl. Weibler 2016, S. 22). Bei den Beeinflussten sollen Verständnis und Akzeptanz sowie ein Prozess, der individuelle und kollektive Anstrengungen zur Erreichung gemeinsamer Ziele erleichtert, erzeugt werden (vgl. Mayrhofer 2015, S. 19).

Der direkte Vorgesetzte, der das Arbeitsumfeld bewusst oder unbewusst prägt, ist wesentlich für die Motivation der Mitarbeiter verantwortlich (vgl. Nink 2014).

Führung betrifft die Qualifikation und Motivation der Belegschaft. Sie nimmt zudem Einfluss auf die soziale Gestaltung der Organisation und Prozesse (vgl. Wunderer 2011, S. 5).

Führung soll den Wertschöpfungsbeitrag der Mitarbeiter erhöhen oder sichern. Hierzu ist eine hohe Mitarbeitermotivation notwendig, die im Wesentlichen durch die Qualität der Beziehung zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern bestimmt wird (vgl. Wunderer 2011, S. 5–6). Diese soziale Interaktion wird durch den Führungsstil des Vorgesetzten beeinflusst, durch Führungsinstrumente gestaltet und über Grundsätze sowie Prinzipien definiert.

Die Wahrnehmung und das Erleben von Führung können innerhalb kurzer Zeitspannen stark variieren (vgl. Weibler 2016, S. 363). Eine höhere Selbstbestimmung der Mitarbeiter über die Lage und Dauer der Arbeitszeit vermag deshalb die Motivationsanstrengungen der Führungskräfte zu beeinflussen.

Die sozialen Medien sowie die Bewertungsplattformen für Unternehmen erzeugen eine hohe Transparenz der Unternehmen. Sie steuern auch die Wahrnehmung der eigenen und der potenziellen neuen Mitarbeiter. Ein positives Image spiegelt die Attraktivität als (potenzieller) Arbeitgeber wider (vgl. Teufer 1999, S. 133).

6.2.3.1. FÜHRUNGSSTIL

Der Führungsstil beschreibt ein innerhalb von Bandbreiten und Führungskontexten konsistentes, typisiertes und wiederkehrendes Führungsverhalten (vgl. Wunderer 2011, S. 204). Durch den Führungsstil wird zum einen die dem Mitarbeiter gewährte Entscheidungsbeteiligung bzw. Autonomie abgebildet, zum anderen wird die zwischenmenschliche Beziehung – insbesondere das Ausmaß an wechselseitigem Vertrauen sowie gegenseitiger Unterstützung und Akzeptanz – charakterisiert (vgl. Wunderer 2011, S. 210).

Die Experten betonen, dass eine zukünftige Führung durch eine intensivere Interaktion und eine höhere Selbstständigkeit der Mitarbeiter gekennzeichnet sein wird.

6.2.3.2. FÜHRUNGSINSTRUMENTE

Führungsinstrumente sind ein Gestaltungsmittel von Führungsbeziehungen und beeinflussen das Verhalten der Mitarbeiter. Es handelt sich um standardisierte, bereits vorgefertigte organisationale Instrumente (z. B. Zielvereinbarungen, Sanktionierung, Anreizsysteme), die aktiv genutzt und angewendet werden (vgl. Weibler 2016, S. 365–428).

Mithilfe der Digitalisierung werden neue Formen und Gestaltungsmöglichkeiten der Führungsinstrumente möglich sein. Eine verbesserte Messung der Wirksamkeit und ein effizienterer Einsatz der Instrumente können zu einer höheren Akzeptanz bei allen Beteiligten führen.

6.2.3.3. ARBEITSZEIT

Die Arbeitszeit beschreibt die Dauer und die Lage sowie den Beginn und das Ende der normalen Arbeit. Des Weiteren werden das Verfügungsrecht und die zur Verfügung stehende Flexibilität, z. B. Ankündigungsfristen oder Wechsel von Arbeitszeitmodellen, beschrieben (vgl. Stock und Zülich 2013, S. 206)

Aus den Experteninterviews wird deutlich, dass die Zunahme an Flexibilität und Mobilität der Mitarbeiter Einfluss auf die Lage, die Dauer und die Flexibilität der Arbeitszeit haben. Eine Neuausrichtung der staatlichen und tariflichen Arbeitszeitgestaltung scheint notwendig und kann diese Veränderung positiv begleiten. Das Verfügungsrecht über die Arbeitszeit wird sich laut den Experten zum Arbeitnehmer verschieben. Das Arbeiten außerhalb des Büros in Verbindung mit einer Vertrauensarbeitszeit wird steigen.

6.2.3.4. ARBEITGEBERIMAGE

Das Arbeitgeberimage umfasst die Positionierung und Kommunikation eines Unternehmens als attraktiver Arbeitgeber (vgl. Trost 2013, S. 13). Sogenannte personalpolitische Parameter, wie Karrierechancen, Gehalt sowie Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, sind wesentliche Bestandteile des Arbeitgeberimages (vgl. Teufer 1999, S. 144). Sie stellen somit bedeutsame Parameter zur Arbeitgeberwahl bzw. zur Wahrnehmung des Arbeitgebers durch die Beteiligten dar.

Ein positives Arbeitgeberimage kann somit die Motivation der Belegschaft beeinflussen und die Gewinnung neuer Mitarbeiter erleichtern.

6.2.3.5. GRUNDSÄTZE UND PRINZIPIEN

Führungsgrundsätze und -prinzipien beschreiben die Führungsbeziehungen zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern im Rahmen einer ziel- sowie wertorientierten Führungskonzeption zur Förderung eines erwünschten Sozial- und Leistungsverhaltens. Sie werden häufig als generalisierte, unternehmensweit verpflichtende Regelungen schriftlich fixiert (vgl. Wunderer 2011, S. 385–386).

In den Experteninterviews wird deutlich, dass die Corporate Governance zukünftig die Sinnhaftigkeit als Wert der Arbeit stärker berücksichtigen sollte.

6.2.3.6. MITARBEITERZUFRIEDENHEIT

Die Mitarbeiterzufriedenheit beschreibt das subjektive Gefühl der Zufriedenheit der Organisationsmitglieder. In Abhängigkeit des von der Führungskraft zu erwartendem Verhalten der Mitarbeiter erfolgen entsprechende Konsequenzen, die der Mitarbeiter als Belohnung oder Bestrafung erlebt und als emotionale Reaktionen Zufriedenheit oder Unzufriedenheit nach sich ziehen. Diese haben Einfluss auf die Einstellungen gegenüber der Führungskraft und der Organisation (vgl. von Rosenstiel 1975, S. 36–37).

Eine hohe Zufriedenheit der Mitarbeiter hat einen positiven Einfluss auf deren Leistung (vgl. von Rosenstiel 1975, S. 30).

6.2.4. INDIKATOREN DER ORGANISATION

Die Organisation ist ein strukturiertes soziales System, das aus Individuen und Gruppen besteht, die zusammenarbeiten, um vereinbarte Ziele zu erreichen (vgl. Weinert 2015, S. 547). Damit Unternehmen ihre Ziele erreichen können, brauchen sie eine Organisationsstruktur, die sie dabei unterstützt, bzw. die Voraussetzungen dafür schafft (vgl. Pietsch und Scherm 2007, S. 128). Konkrete Handlungen einzelner Mitarbeiter führen nur dann zum Erfolg, wenn alle Beteiligten auf Strukturen im Sinne gemeinsamer Regeln und Ressourcen zurückgreifen können (vgl. Giddens 1984).

Humane und technische Aspekte sind an die Strukturen und Prozesse der Organisation anzupassen sowie an diesen auszurichten. Hierbei sind einheitliche Regeln zur prozessorientierten Organisation und Steuerung erforderlich (vgl. Deuse et al. 2015, S. 102–103).

Die Organisation ist ein wesentliches Instrument zur Umsetzung der Strategie, zur Personalführung sowie zur Gestaltung der Organisationskultur (vgl. Vahs 2015, S. 5). Die Organisation entscheidet letztlich über den Aufgabenzuschnitt und die damit zusammenhängenden Qualifikationsanforderungen (vgl. Hirsch-Kreinsen et al. 2016).

Die Organisation im Unternehmen zu gestalten, bedeutet das Schaffen organisatorischer Strukturen. Diese Strukturen umfassen die Gesamtheit der formellen Regeln, der Arbeitsteilung und der Steuerung der betrieblichen Prozesse sowie das Verhalten der daran beteiligten Menschen (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 37).

6.2.4.1. SPEZIALISIERUNG DER ORGANISATION

Der Indikator Spezialisierung beschreibt die Form der Arbeitsteilung, bei der Teilaufgaben unterschiedlicher Art entstehen, deren Ausführung spezialisierten Personen übertragen wird (vgl. Pietsch und Scherm 2007, S. 150; Schulte-Zurhausen 2014, S. 152; Vahs 2015, S. 67).

Grundsätzlich können zwei Arten der Spezialisierung unterschieden werden (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 154–156):

- a. Mit horizontaler Spezialisierung wird der Umfang der von einer Person wahrzunehmenden Aufgabe gekennzeichnet.
- b. Mit vertikaler Spezialisierung wird die qualitative Trennung zwischen der Durchführung der Aufgaben einerseits sowie ihrer Planung und Kontrolle andererseits beschrieben.

Eine größere Selbstbestimmung über den Arbeitsprozess fordert eine höhere Generalisierung der Arbeitsprozesse, um den Zusammenhang des vollständigen Arbeitsprozesses und den damit verbundenen eigenen Beitrag zur Wertschöpfung einordnen zu können. Grundsätzlich kann dies durch die Erweiterung des Tätigkeitsraumes sowie des Entscheidungs- und Kontrollspielraumes erreicht werden (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 158).

6.2.4.2. FORMALISIERUNG DER ORGANISATION

Die Formalisierung beschreibt das Ausmaß schriftlich fixierter Regeln, Verfahren, Anweisungen und der schriftlichen Kommunikation (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 242; Vahs 2015, S. 116).

Mithilfe der Formalisierung lässt sich das Verhalten der Organisationsmitglieder steuern sowie kontrollieren. Die Festlegung von Aufgaben und Kompetenzbereichen wird transparent (vgl. Vahs 2015, S. 117).

In einer hoch automatisierten oder autonomen Unternehmenslandschaft können die Aufgaben und Kompetenzbereiche durch eine entsprechende künstliche Intelligenz definiert und gesteuert werden. Die dann noch notwendigen Regeln und Anweisungen beschreiben im Wesentlichen die sozialen Beziehungen, gemeinsame Ziele, Überzeugungen und die Sinnhaftigkeit der Arbeit, die eine kollektive Orientierung ermöglichen.

6.2.4.3. STANDARDISIERUNG DER ORGANISATION

Die Standardisierung beschreibt den Grad, in dem Verhaltensweisen der Arbeitspersonen durch Routineverfahren festgelegt sind (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 28).

Die Standardisierung legt die sich häufig wiederholenden, gleichen oder ähnlichen Sachverhalte durch organisatorische Regelungen dauerhaft fest (vgl. Pietsch und Scherm 2007, S. 205; Vahs 2015, S. 105). Sie ist das Ergebnis institutioneller Entscheidungsprozesse (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 235).

Standardisierte Prozesse können effizienter automatisiert werden. Die Digitalisierung und Integration kompletter Geschäftsprozesse in eine vorhandene Systemlandschaft sind (leichter) möglich.

6.2.4.4. ZENTRALISIERUNG DER ORGANISATION

Die Zentralisierung beschreibt das Ausmaß der Entscheidungskompetenz an der Spitze der Hierarchie (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 28).

Flache Hierarchien sind eine Folge der Dezentralisation, da durch die Delegation von Entscheidungsbefugnissen und Aufgaben die Leistungsspanne vergrößert werden kann. Durch die Entscheidungsspielräume verbessert sich die Möglichkeit schneller und effizienterer Reaktionen. Umgekehrt weist eine zentrale Organisation geringere Leistungsspannen und eine steilere Hierarchie auf (vgl. Pietsch und Scherm 2007, S. 202–203).

Die Selbstorganisation in dezentralen Organisationsformen benötigt ein hohes Maß an Freiwilligkeit und Selbstständigkeit der Mitarbeiter. Eine völlige Selbstbestimmung der Belegschaft ist nicht planbar und es ist daher nicht sichergestellt, dass die Unternehmensziele nachhaltig erreicht werden können (vgl. Pietsch und Scherm 2007, S. 210).

Es wird deutlich, dass in dezentralen Organisationen ein höheres Maß an personalen Kompetenzen der Mitarbeiter notwendig ist.

6.2.4.5. KONFIGURATION DER ORGANISATION

Die Konfiguration beschreibt die äußere Form des Stellengefüges, das in erster Linie durch die Zahl der Hierarchieebenen bestimmt ist (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 28).

Während die traditionelle Organisationsgestaltung vom vertikalen Über- und Untereinander der Hierarchien mit Anweisungs- und Berichtswegen ausgeht, werden in agilen Unternehmen Unternehmensziele permanent intern reflektiert sowie die Prozessgestaltung und -lenkung systematisch mit dynamischen, variablen Aktionsplänen neugestaltet. Stäbe werden ausgedünnt – weg von der Unternehmensspitze und hin zur operationsnahen Einbindung, wo die Leistung erbracht wird (vgl. Abegglen 2018, S. 83).

Eine solche Variabilität und Beweglichkeit schlagen sich insbesondere in der kollaborativen Arbeitsorganisation nieder (vgl. Buchholz und Knorre 2017, S. 10).

Daher sind Netzwerkstrukturen und damit die intelligente Verbindung vielfältiger Informationen aufgrund ihrer Fähigkeit zur kontinuierlichen Reorganisation und Anpassungsfähigkeit im Gegensatz zu traditionellen, starren, eindimensionalen, integrierten Organisationsstrukturen besser geeignet, um schnell und kompetent zu agieren sowie zu reagieren (vgl. Buchholz und Knorre 2017, S. 12).

6.2.4.6. PARTIZIPATION IN ORGANISATIONEN

Die Partizipation beschreibt den Grad der Beteiligung von Mitarbeitern an Leitungsaufgaben (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 28). Es handelt sich um eine gemeinsame Ausübung von Kompetenzen durch mehrere Mitarbeiter auf unterschiedlichen Hierarchieebenen (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 218).

Die Mitarbeiter ausreichend zu informieren und ihnen genügend Einflussmöglichkeiten auf die Planung sowie die Steuerung von Veränderungsmaßnahmen einzuräumen, ist eine wesentliche Voraussetzung zur Motivation (vgl. Vahs 2015, S. 410).

Mit einer zunehmenden Formalisierung und Standardisierung der Partizipation steigt der Einfluss der Mitarbeiter auf Entscheidungen des Unternehmens; gleichzeitig sinkt die Abhängigkeit von einer hierarchischen Organisationsform.

6.2.4.7. VIRTUALISIERUNG DER ORGANISATION

Eine virtuelle Organisation stellt eine übersteigerte Verwirklichung von prozessorientierten Organisationsstrukturen dar, bei der die Leitungsfunktion nur nebensächlichen Stellenwert besitzt. Die virtuelle Organisation setzt ein hohes wechselseitiges Vertrauen sowie einen offenen Austausch von Wissen und Informationen voraus. Der umfassende Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien ist eine weitere notwendige Bedingung (vgl. Schulte-Zurhausen 2014, S. 299).

Virtuelle Organisationen können als durch eine geeignete Informations- und Kommunikationstechnologie gestützte und vernetzte, standortverteilte Organisationseinheiten betrachtet werden, die an einem koordinierten Prozessgeschehen beteiligt sind. Der Aufbau einer Vertrauenskultur und ein hohes Maß an Flexibilität sind zwingend erforderlich.

6.2.5. INDIKATOREN DER KOMMUNIKATION

Kommunikation bedeutet die Übermittlung von Informationen und Bedeutungsinhalten zum Zweck der Steuerung von Meinungen, Einstellungen und Erwartungen bestimmter Adressaten gemäß spezifischer Zielsetzung (vgl. Bruhn 2018, S. 3). Bei der Kommunikation handelt es sich um einen interaktiven Prozess zwischen mindestens zwei Lebewesen (vgl. Burkart 2019, S. 29).

Unternehmen sind als offene soziale Systeme eng mit der komplexen Umwelt verbunden. Sie müssen gegenüber dieser Umwelt, insbesondere gegenüber der Öffentlichkeit, zunehmend ihr unternehmerisches Handeln legitimieren. Unternehmen müssen daher mit einer größeren Zahl von Personen und gesellschaftlichen Gruppen über eine größere Zahl von Themen kommunizieren (vgl. Fuchs und Unger 2014, S. 4).

Kommunikation ist für soziale Systeme konstitutiv; sie bestehen aus Kommunikation (vgl. Kasper et al. 1999, S. 183). Alles, was in sozialen Systemen wirksam wird, entfaltet diese Wirkungen nur über Kommunikation (vgl. Pietsch und Scherm 2007, S. 104).

Die interne Unternehmenskommunikation umfasst sämtliche kommunikativen Prozesse, die sich im Unternehmen zwischen dessen Mitgliedern abspielen, und ermöglicht Interaktion sowie Kooperation. Sie steuert so ein Netz ineinandergreifender Verhaltensaktivitäten der Mitarbeiter (vgl. Mast 2019, S. 283).

Organisation und interne Kommunikation beeinflussen sich gegenseitig. Dies gilt in Bezug auf die theoretischen Konzepte, die dort betrachteten Kommunikationsströme, die jeweils bevorzugte Aufbau- bzw. Ablauforganisation sowie die Funktionen im Rahmen der Unternehmensführung (vgl. Buchholz und Knorre 2017, S. 15). Wesentliche Aufgaben der internen Kommunikation sind der Austausch und die Koordination von Informationen, das Teilen von Werten und Ansichten, die Erhöhung der Identifikation mit dem Unternehmen, das Fördern der Motivation und der Beteiligung der Mitarbeiter, das Steigern der Loyalität der Belegschaft zum Unternehmen sowie die Steigerung der Reputation des Unternehmens (vgl. Einwiller et al. 2008, S. 227–228).

Eine große Zahl von Informationen wird in internen und externen Kommunikationsnetzwerken und Plattformen von den Unternehmen zur Verfügung gestellt. Informationen können dort abgerufen werden oder werden offensiv den Mitarbeitern, Kunden und anderen Stakeholdern gesendet. Oftmals ist eine ausgeprägte Interaktion mit der Organisation möglich.

Aufgrund der großen Zahl unterschiedlicher Funktionen und Darstellungsformen sind die formale sowie funktionale Integration der verschiedenen Quellen notwendig, um ein einheitliches Bild des Unternehmens zu schaffen und Botschaften konsistent zu vermitteln.

„Die Integrierte Kommunikation ist ein Prozess der Analyse, Planung, Organisation, Durchführung und Kontrolle, der darauf ausgerichtet ist, aus den differenzierten Quellen der internen und externen Kommunikation von Unternehmen eine Einheit herzustellen, um ein für die Zielgruppen der Kommunikation konsistentes Erscheinungsbild des Unternehmens bzw. eines Bezugsobjektes des Unternehmens zu vermitteln“ (vgl. Ahlers 2006, S. 2).

Zukünftig wird die Kommunikation direkt, interaktiv und individualisiert in virtuellen Welten stattfinden. Hierbei kann ein aktives digitales Erlebnis der Kommunikationsinhalte geschaffen werden. Zudem können Emotionen, Symbole und Inhalte intensiv erlebbar dargestellt werden.

6.2.5.1. WEGE DER KOMMUNIKATION

Zahlreiche der befragten Experten sind der Meinung, dass die persönliche Kommunikation weiterhin die wesentliche Kommunikationsform sein wird. Mit ihr werden vor allem Wertschätzung, Offenheit und Authentizität vermittelt. Die Kommunikation muss ehrlich erfolgen.

Persönliche und digitale Kommunikation geschehen formal oder informell. Während die formalisierte Kommunikation geplant sowie kontrolliert werden kann, entziehen sich informelle Beziehungen und Austauschprozesse weitgehend der Steuerung und Kontrolle (vgl. Mast 2019, S. 172).

Dieser Kontrollverlust ist eine der großen Sorgen der Experten und der Umgang damit ist unklar.

Die informelle Kommunikation folgt weder vorher festgelegten Beziehungsstrukturen noch werden vorhersehbare Inhalte kommuniziert (vgl. Mast 2019, S. 173).

Zukünftig wird die Kommunikation noch stärker vernetzt stattfinden. Die Beteiligten werden entscheiden, wie sie die technischen und medialen Angebote nutzen werden (vgl. Zerfaß und Pleil 2016, S. 42). Gleichzeitig wird laut den Experten die Möglichkeit, Symbolkomplexe zu vermitteln und wahrzunehmen, durch neue Technologien steigen.

Virale Effekte müssen berücksichtigt werden und die formalen Kommunikationsprozesse aufeinander abgestimmt sein, damit sich Botschaften nicht widersprechen (vgl. Mast 2019, S. 188).

6.2.5.2. INHALTE DER KOMMUNIKATION

Die Inhalte der Kommunikation werden durch die strategische Aufbereitung attraktiver Themen bestimmt und sind für alle Kommunikationswege verfügbar – mit einer klaren Stakeholderperspektive und dem Ziel, langfristige Beziehungen, Vertrauen sowie Reputation aufzubauen (vgl. Mast 2019, S. 233–236).

Die Inhalte können informativen Charakter und erklärenden Charakter haben. Im narrativen Kommunikationsmodus stehen vor allem der Verlauf des Ereignisses und die handelnden Akteure im Vordergrund. Im diskursiven Kommunikationsmodus überwiegen Szenarien, in denen Interaktionen

stattfinden. Aktivitäten und Äußerungen der Akteure, die innerhalb eines festgelegten Rahmens handeln, stehen im Vordergrund (vgl. Mast 2019, S. 263).

6.2.5.3. POLITIK DER KOMMUNIKATION

Unternehmenskommunikation wird sich aus der globalen Standardisierung in eine größere Differenzierung entwickeln, um das Informationsbedürfnis der verschiedenen Stakeholder zu befriedigen. Durch die weitere Senkung der Transaktions- und Distributionskosten wird die Individualisierung der Kommunikation verstärkt. Hierdurch können relevante Inhalte direkt vor Ort wesentlich genauer angesprochen werden. Die Generierung eines global einheitlichen Images, die Realisierung von Synergieeffekten und der Know-how-Transfer – bei gleichzeitiger Berücksichtigung der individuellen Besonderheiten – werden möglich.

Diese Konstellation bietet zahlreiche Möglichkeiten zum Aufbau und zur Pflege der Beziehungen zwischen Führungskraft und Mitarbeiter. Gleichzeitig steigen die Ansprüche an ein konsistentes und zielorientiertes Beziehungsmanagement, um Vertrauen sowie Unterstützung zu gewinnen (vgl. Zerfaß und Pleil 2016, S. 51).

6.2.6. INDIKATOREN DER KOMPETENZ

Nach Weinert sind Kompetenzen als

„die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (vgl. Weinert 2002, S. 27ff.),

definiert. Erpenbeck beschreibt Kompetenz als Fähigkeit zum selbstorganisierten, kreativen Handeln in offenen Problem- und Entscheidungssituationen (vgl. Erpenbeck 2012, S. 18). Kompetenzen werden von Wissen fundiert, durch Werte konstituiert, als Fähigkeiten disponiert, durch Erfahrungen konsolidiert und aufgrund von Willen realisiert (vgl. Erpenbeck 2009, S. 112).

In einer Gesellschaft, die von der Beschleunigung des Fortschritts und der Globalisierung geprägt ist, gehört die schnelle Umstellung auf neue Bedingungen zu den zentralen Anforderungen an Arbeitskräfte. Wer sich nicht rasch umstellen kann, ist ständig in Gefahr, bei einer Umstrukturierung des Betriebs oder der Einrichtung den Arbeitsplatz einzubüßen (vgl. Scharnhorst und Ebeling 2006, S. 24). Der Konkurrenzkampf der Zukunft wird zunehmend als Kompetenzkampf geführt (vgl. Heyse und Erpenbeck 2007, S. 21).

In Anlehnung an Heyse und Erpenbeck (2007) sollen in dieser Arbeit die nachfolgenden Kompetenzarten definiert werden.

6.2.6.1. FACHLICH-METHODISCHE KOMPETENZEN

Fachlich-methodische Kompetenzen beschreiben das operative Fach- und Planungswissen sowie fachübergreifende Kenntnisse und Erfahrungen der Führungskräfte und Mitarbeiter (vgl. Heyse und Erpenbeck 2007, S. 30).

In den Interviews beschreiben zahlreiche Experten die Substitution von Routinetätigkeiten. Gleichzeitig gewinnen andere Tätigkeiten (z. B. analytische), die digitalen Technologien komplementär einsetzen, an Bedeutung. Fachübergreifende Kompetenzen und kognitive Fachkompetenzen werden bedeutender, während manuelle Tätigkeiten sowie die dazu notwendigen Kompetenzen durch die Digitalisierung und Automatisierung substituiert werden.

6.2.6.2. SOZIAL-KOMMUNIKATIVE KOMPETENZEN

Sozial-kommunikative Kompetenzen beschreiben die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten sowie die Anpassungsfähigkeit und das Beziehungsmanagement der Mitarbeiter und Führungskräfte (vgl. Heyse und Erpenbeck 2007, S. 31).

Mit der Digitalisierung verändern sich die Art und Weise der Kommunikation. Die Arbeit findet bereichsübergreifend an verteilten Arbeitsorten statt. Sie stellt damit neue Anforderungen an die sozial-kommunikativen Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte.

6.2.6.3. PERSONALE KOMPETENZEN

Personale Kompetenzen umfassen die Fähigkeiten, das eigene Handeln selbstorganisiert, selbstreflexiv und auch kritisch zu hinterfragen und eigene produktive kreativitätsfördernde Einstellungen, Werthaltungen, Ideale usw. zu entwickeln (vgl. Faix 2012; Erpenbeck 2012, S. 19).

In den Experteninterviews wird deutlich, dass von den Mitarbeitern eine größere Eigenverantwortung und ein höheres Maß an Selbstständigkeit gefordert werden. Es ist notwendig, eine entsprechende eigene Einstellung, Werte und personale Kompetenzen der Belegschaft zu entwickeln.

6.2.6.4. AKTIVITÄTSBEZOGENE KOMPETENZEN

Eine aktivitätsbezogene Kompetenz ist die Dispositionen einer Person, aktiv und gesamtheitlich selbstorganisiert zu handeln und dieses Handeln auf die Umsetzung von Absichten, Vorhaben und Plänen zu richten – entweder für sich selbst oder auch für andere und mit anderen, im Team, im Unternehmen, in der Organisation. Diese Dispositionen umfassen damit das Vermögen, die eigenen Emotionen, Motivationen, Fähigkeiten und Erfahrungen sowie alle anderen Kompetenzen – personale, fachlich-methodische und sozial-kommunikative – in die eigenen Willensantriebe zu integrieren und Handlungen erfolgreich zu realisieren (vgl. Heyse und Erpenbeck 2007, S. 29; Scharnhorst und Ebeling 2006, S. 27).

6.2.6.5. KOGNITIVE KOMPETENZEN

Aus den Experteninterviews wird deutlich, dass kognitive Kompetenzen in einer digitalen Zukunft eine größere Bedeutung erlangen.

Zu den kognitiven Kompetenzen zählen die Wahrnehmung, die Aufmerksamkeit, das Denken, das Gedächtnis und die Sprache (vgl. Banyard et al. 1995, S. 12–13).

Unter Wahrnehmung wird verstanden, wie die mit den Sinnesorganen aufgenommenen Informationen verstanden und interpretiert werden (vgl. Banyard et al. 1995, S. 14). Verschiedene

Formen der digitalen Datenanalyse zeigen neue unentdeckte Muster und unterstützen die Mitarbeiter bei der Interpretation der enormen Datenmengen.

Die Experten sind der Meinung, dass es in einer digitalen Welt zu einer Reizüberflutung der Mitarbeiter kommt. Letztere werden bestimmte Kompetenzen zur Aufmerksamkeit und automatisierte Verhaltensmuster entwickeln müssen, um eine konzentrierte Aufmerksamkeit zu gewährleisten.

Häufig sind Mitarbeiter in den Problemlösungswegen aufgrund ihrer Erfahrungen sowie ihres erworbenen Wissens festgelegt – und alternative Wege und Möglichkeiten liegen außerhalb der Vorstellungskraft (vgl. Banyard et al. 1995, S. 25). Mithilfe künstlicher Intelligenz können neue oder effizientere Lösungen entstehen (vgl. Lämmel und Cleve 2012, S. 13). Diese Zunahmen der Komplexität an Kombinationen und Strukturen können eine neue Form der Denkprozesse zur Folge haben.

6.3. OPERATIONALISIERUNG DES DATENMATERIALS

Die Operationalisierung dient zur Interpretation und Verdichtung des Datenmaterials im Rahmen der qualitativen Datenanalyse (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 223).

In der qualitativen Sozialforschung entfällt die Arbeitsphase der Operationalisierung vor der Datengewinnung, um theoretische Offenheit zu bewahren (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 222). Daher erfolgt die Definition der Faktoren und deren Verknüpfung mit der beobachtbaren Erfahrungswirklichkeit nach der Auswertung der Interviews.

Diese Auswertung führt zu einer noch unklaren, korrelativen Struktur. Mithilfe der explorativen Datenanalyse kann diese Struktur präzisiert werden. Die explorative Datenanalyse findet auf der Grundlage gegebener Datenbestände, empirisch begründeter Konzepte, Hypothesen oder Theorieansätze statt (vgl. Schnell et al. 2018, S. 109). Sie ist eine deskriptiv-statistische Methode (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 621).

Die Codiereinheiten beschreiben Sachverhalte mit unterschiedlichen Ausprägungen. Letztere sollen bestimmt werden.

Nach Kuckartz sollen mindestens drei Ausprägungen unterschieden werden (vgl. Kuckartz 2016, S. 127):

- hohe Ausprägung der Kategorie,
- geringe Ausprägung der Kategorie sowie
- nicht zu klassifizieren, d. h., die vorhandene Information reicht nicht aus, um eine zuverlässige Zuordnung vornehmen zu können.

Die Auswertung der Experteninterviews erfolgt anhand der folgenden fünf Ausprägungen:

1. nicht zu klassifizieren,
2. keine oder negative Veränderung der Führung durch die Digitalisierung,
3. grundsätzliche Voraussetzungen zur Führung,
4. Veränderungen der Führung durch die Digitalisierung sowie
5. wesentliche Veränderungen der Führung durch die Digitalisierung.

Die Gesamtheit aller Kategorien sowie die Anwendung des Codes sind im Kategorien- oder Codesystem dargestellt und beschrieben. Die Summaries (vgl. 5.4.4 Auswertung der Interviews) werden den einzelnen Indikatoren zugeordnet (siehe Anhang 6) und bestimmen somit den Grad der Ausprägung. Sie ermöglichen zudem eine statistische Aussage zu den jeweiligen Indikatoren (vgl. 6.4 Messung der Indikatoren).

6.4. MESSUNG DER INDIKATOREN

In der statistischen Messung werden zuerst Untersuchungseinheiten im Hinblick auf einzelne Variablen beschrieben. Danach erfolgen die Beschreibung der Beziehung zwischen Variablen und die Generalisierung der Untersuchungsergebnisse (vgl. Benninghaus 2007, S. 11):

1. Die Beschreibung von Untersuchungseinheiten im Hinblick auf einzelne Variablen oder Indikatoren ist in der Operationalisierung erfolgt. Die einzelne qualitative Variable wird durch eine numerische Relation der oben genannten kontinuierlichen²⁵ Ausprägungen weiter untersucht und mithilfe von Populationskennzahlen beschrieben. Die berechneten Populationskennzahlen gehören zu den Standardwerten, die für deskriptive Statistiken berechnet werden (Mittelwert, Standardfehler, Median, Modus, Minimum und Maximum). Die Anzahl der Beobachtungen ist $N = 23$. Die Zuordnung der Zahlen zu den Merkmalsausprägungen stellt eine Rangordnung dar. Es erfolgt lediglich eine Klasseneinteilung, die jedes Objekt genau einer Klasse zuordnet: Weder darf ein bestimmtes Objekt (hier die Summaries) überhaupt nicht zugeordnet werden noch darf ein Objekt mehreren Klassen zugewiesen werden (vgl. Schnell et al. 2018, S. 125).
Durch die Gruppierung bzw. Klasseneinteilung der kontinuierlichen Variablen entstehen für die statistische Behandlung diskrete Variablen mit einer drastisch reduzierten Anzahl von Ausprägungen.
2. Die Beziehung der qualitativen Variablen untereinander erfolgt mithilfe der deskriptiven Statistik. Die deskriptiven Statistiken können hier auf zwei Ebenen betrachtet werden: (a) Welche latente Variable (Technologie, Kultur, Führung, Organisation, Kommunikation oder Kompetenz) hat eine höhere (relative) Bedeutung? (b) Welche Indikatorvariablen sind für die Befragten besonders bedeutsam²⁶?
3. Die Generalisierung von Untersuchungsergebnissen ist darauf gerichtet, Schlussfolgerungen auf der Grundlage beschränkter Informationen zu ziehen.

6.4.1. STATISTISCHE BESCHREIBUNG DER INDIKATOREN UND DER MERKMALE

Als zulässig gilt ein statistisches Verfahren dann, wenn die Wahrheit oder Falschheit einer statistischen Aussage unter allen zulässigen Transformationen der Skalenwerte unverändert bleibt. In diesem Sinn wäre die Berechnung eines Mittelwertes einer ordinal gemessenen Variable kein zulässiges statistisches Verfahren (vgl. Schnell et al. 2018, S. 127).

Es wird vorausgesetzt, dass der zu messende Indikator eng mit der latenten Variable zusammenhängt, ebenso, dass die Monotoniebedingung erfüllt ist, d. h., dass einem positiven Unterschied zwischen zwei Objekten auf dem Indikator auch ein positiver Unterschied zwischen den Objekten auf der latenten Variable entspricht. Weiterhin können latente Variablen als näherungsweise normalverteilt angesehen werden.

Aufgrund der Möglichkeit, die meisten sozialwissenschaftlichen Variablen als kontinuierliche, normalverteilte latente Variablen, die durch Indikatoren mit geringen Messfehlern gemessen wurden, auffassen zu können, lässt sich die Anwendung statistischer Verfahren pragmatisch

²⁵ Kontinuierliche Ausprägungen können in einem bestimmten Bereich jeden beliebigen Wert annehmen (vgl. Benninghaus 2007, S. 21)

²⁶ Der Einfachheit halber wird ‚wichtig‘ als Synonym für eine höhere Ausprägung der Variablen verwendet. Ob ein höherer Wert tatsächlich bedeutet, ob etwas wichtiger ist, hängt vom Wortlaut der Frage ab.

rechtfertigen (vgl. Schnell et al. 2018, S. 130). Eine statistische Beschreibung sowohl der Indikatoren (vgl. 6.4.2 Deskriptive Statistik der Indikatoren) als auch der latenten Merkmale (vgl. 6.4.3 Statistische Auswertung der latenten Merkmale) ist daher möglich.

Die Einteilung der Klassen zur statistischen Auswertung und die dazugehörige Rangfolge ergeben sich aus dem angenommenen Grad der Veränderung durch die Digitalisierung:

Rang 1: keine oder negative Veränderung der Führung durch die Digitalisierung; numerischer Wert = 1

Rang 2: grundsätzliche Voraussetzungen zur Führung; numerischer Wert = 2

Rang 3: Veränderungen der Führung durch die Digitalisierung; numerischer Wert = 3

Rang 4: wesentliche Veränderungen der Führung durch die Digitalisierung; numerischer Wert = 4

Die jeweiligen Nennungen und Populationswerte sind im Anhang dargestellt (siehe Anhang 7).

6.4.2. DESKRIPTIVE STATISTIK DER INDIKATOREN UND LATENTEN MERKMALE

Aus der Anzahl der Nennungen je Klasse und Indikator kann nun ein Schätzwert gebildet werden, der die Verteilung am besten repräsentiert. Hierzu gibt es drei Möglichkeiten der Spezifizierung dessen, was als zuverlässige Schätzung bezeichnet werden kann. Die drei Alternativen richten sich auf die Identifizierung (i) der am stärksten besetzten Merkmalsausprägung oder Kategorie (Modus), (ii) des Punktes, der genau zwischen der unteren und der oberen Hälfte der Verteilung liegt (Median), und (iii) des Durchschnittswertes der Verteilung (arithmetisches Mittel) (vgl. Benninghaus 2007, S. 35). Zusätzlich wird der höchste Wert (Maximum) und der geringste Wert (Minimum) angegeben.

Die Berechnung dieser Werte geschieht mit folgenden Formeln:

x_i = Anzahl der Nennung je Klasse

f_i = Rang

n = Anzahl aller Nennungen

h = Modus

\tilde{x} = Median

\bar{x} = arithmetisches Mittel

s = Standardabweichung

i Modus

h = häufigster Wert der Verteilung

ii Median

$$\tilde{x} = \frac{n+1}{2}$$

iii arithmetisches Mittel

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i * f_i}{n}$$

Mittelwerte informieren über die zentrale Tendenz univarianter Verteilungen, allerdings geben sie keinen Aufschluss über die Homogenität oder Heterogenität der Variablenwerte. Die Streuung der Variablenwerte wird durch die Standardabweichung dargestellt:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Die gleiche statistische Beschreibung wird im Anschluss ebenfalls für die einzelnen latenten Merkmale durchgeführt. Die grafischen Verteilungen der einzelnen Nennungen zeigen das relative Gewicht der einzelnen Faktoren jeder befragten Person.

6.4.2.1. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER TECHNOLOGIEINDIKATOREN

Aufgrund des hohen Mittelwertes wird deutlich, dass die Digitalisierung einen größeren Einfluss auf den Indikator der dezentralen Entscheidungen im Faktor Technologie haben kann. Er hat den höchsten Wert aller Indikatoren. Die Indikatoren Digitalisierungsstrategie, Automatisierungsgrad, technische Assistenzsysteme und Informationstransparenz werden kaum beeinflusst, sind allerdings eine grundsätzliche Voraussetzung zur Einführung und Umsetzung der Digitalisierung in den Unternehmen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Statistische Kennwerte Faktor Technologie

Digitalisierungsstrategie		Automatisierungsgrad		Technische Assistenzsysteme		Informationstransparenz		Dezentrale Entscheidungen	
Mittelwert	2,06	Mittelwert	2,12	Mittelwert	2,13	Mittelwert	2,31	Mittelwert	2,90
Median	2,00	Median	2,25	Median	2,00	Median	2,13	Median	2,67
Modus	2,00	Modus	1,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00
Standardabweichung	0,48	Standardabweichung	0,79	Standardabweichung	0,44	Standardabweichung	0,42	Standardabweichung	0,83
Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,50	Minimum	1,75	Minimum	2,00
Maximum	3,00	Maximum	3,33	Maximum	3,00	Maximum	3,20	Maximum	4,00
Anzahl	23,00	Anzahl	15,00	Anzahl	18,00	Anzahl	19,00	Anzahl	7,00

Alle Beteiligten haben in ihren Antworten die Digitalisierungsstrategie benannt, während nur sieben Beteiligte dezentrale Entscheidungen apostrophieren (vgl. Abbildung 19). Drei Experten beschreiben jeweils nur max. zwei Indikatoren.

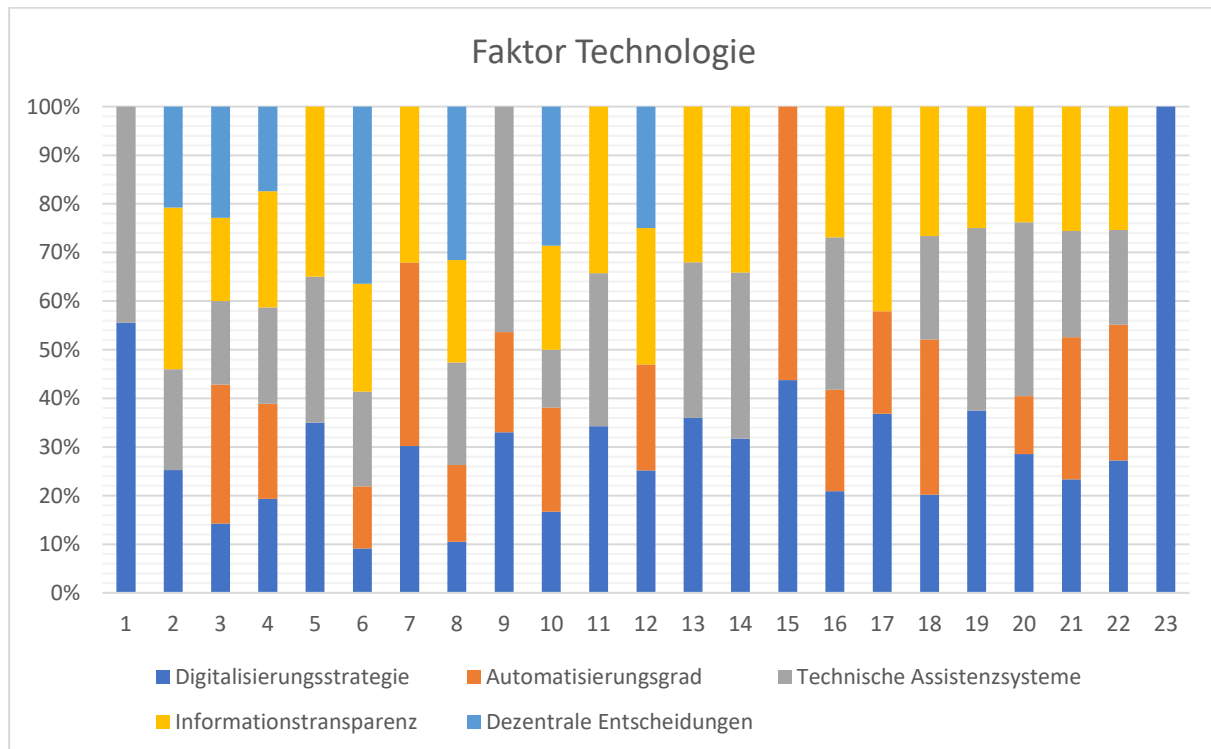


Abbildung 19: Nennungen zum Faktor Technologie je Interviewpartner

6.4.2.2. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER KULTURINDIKATOREN

Die Mittelwerte der Indikatoren des Faktors Kultur liegen zwischen 1,82 und 2,33. Der Digitalisierungsgrad, mit einem Mittelwert von 2,33 und einem Modus von 3, scheint gemäß den Befragten den größten Einfluss zu besitzen, während die Diversität und der demografische Wandel in niedrigerem Maße bedeutsam erscheinen. Alle Indikatoren besitzen eine geringe Standardabweichung; die Befragten scheinen in ihrer Einschätzung nahe beieinander zu liegen. Dies gilt im Besonderen für den Indikator der Werteströmungen (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Statistische Kennwerte Faktor Kultur

Digitalisierungsgrad		Diversität		Globalisierung		Flexibilität		Werteströmungen		Demografischer Wandel	
Mittelwert	2,33	Mittelwert	1,99	Mittelwert	1,85	Mittelwert	2,19	Mittelwert	1,98	Mittelwert	1,82
Median	2,33	Median	2,00	Median	2,00	Median	2,14	Median	2,00	Median	2,00
Modus	3,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00
Standardabweichung	0,49	Standardabweichung	0,52	Standardabweichung	0,51	Standardabweichung	0,38	Standardabweichung	0,30	Standardabweichung	0,57
Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,50	Minimum	1,33	Minimum	1,00
Maximum	3,00	Maximum	3,00	Maximum	3,00	Maximum	3,00	Maximum	2,50	Maximum	3,00
Anzahl	23,00	Anzahl	14,00	Anzahl	16,00	Anzahl	21,00	Anzahl	23,00	Anzahl	15,00

Die hohe Anzahl der Nennungen, vor allem für die Indikatoren Digitalisierungsgrad, Flexibilität und Werteströmungen, zeigt die hohe Bedeutung der Indikatoren. Es wird deutlich, dass die Diversität die geringste relative Anzahl von Nennungen je Indikator erreicht (vgl. Abbildung 20).

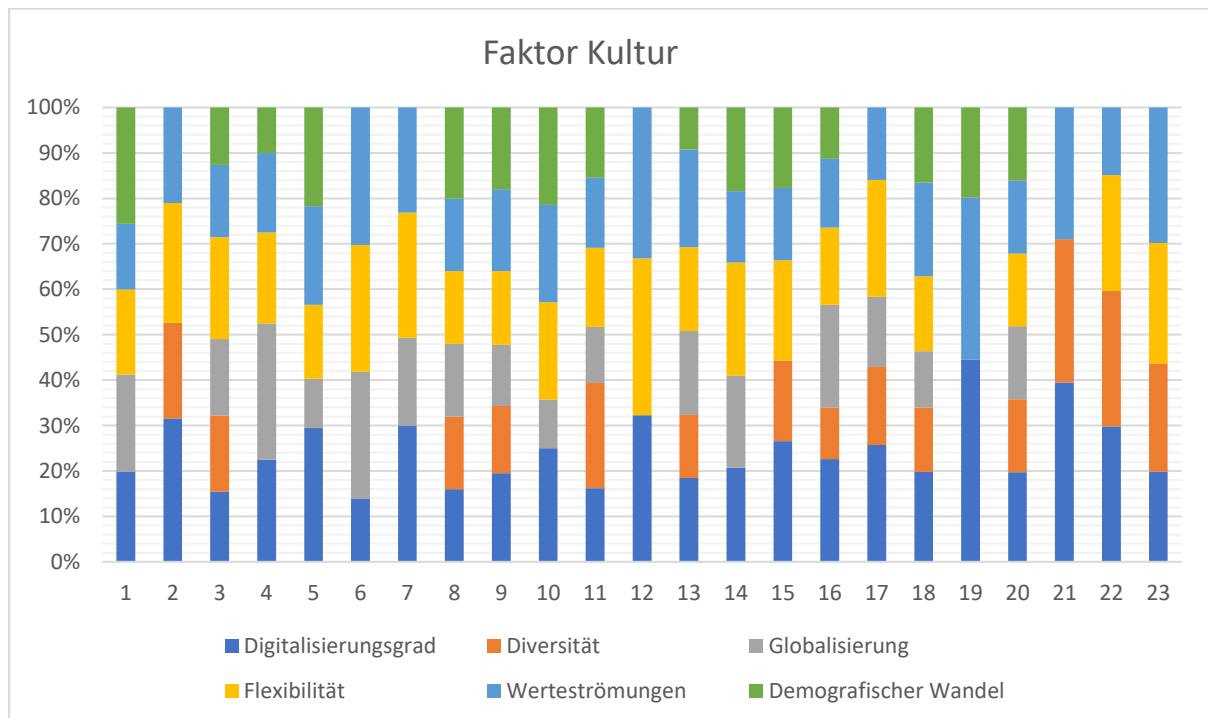


Abbildung 20: Nennungen zum Faktor Kultur je Interviewpartner

6.4.2.3. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER FÜHRUNGSINDIKATOREN

Der Führungsstil und die Arbeitszeit zeigen die höchsten Werte beim Mittelwert und beim Maximum. Bei der Einschätzung der Arbeitszeit sind die Experten stark unterschiedlicher Ansicht. Alle Indikatoren scheinen für die Umsetzung der Digitalisierung grundsätzlich notwendig zu sein. Das Arbeitgeberimage, die Grundsätze und Prinzipien sowie die Mitarbeiterzufriedenheit enthalten zahlreiche große Werte und eine geringe Zahl von kleinen Werten, die den Mittelwert verzerren (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Statistische Kennwerte Faktor Führung

Führungsstil		Führungsinstrumente		Arbeitszeit		Arbeitgeberimage		Grundsätze und Prinzipien		Mitarbeiterzufriedenheit	
Mittelwert	2,14	Mittelwert	1,88	Mittelwert	2,22	Mittelwert	1,83	Mittelwert	1,87	Mittelwert	1,80
Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00
Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	3,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00
Standardabweichung	0,32	Standardabweichung	0,36	Standardabweichung	0,75	Standardabweichung	0,29	Standardabweichung	0,24	Standardabweichung	0,42
Minimum	1,50	Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,50	Minimum	1,00	Minimum	1,00
Maximum	3,00	Maximum	2,67	Maximum	3,00	Maximum	2,00	Maximum	2,17	Maximum	2,00
Anzahl	23,00	Anzahl	22,00	Anzahl	13,00	Anzahl	3,00	Anzahl	23,00	Anzahl	10,00

Eine hohe Anzahl von Nennungen erhalten der Führungsstil, die Grundsätze und Prinzipien der Führung sowie die Führungsinstrumente. Das Arbeitgeberimage wird nur von drei Experten erwähnt (vgl. Abbildung 21).

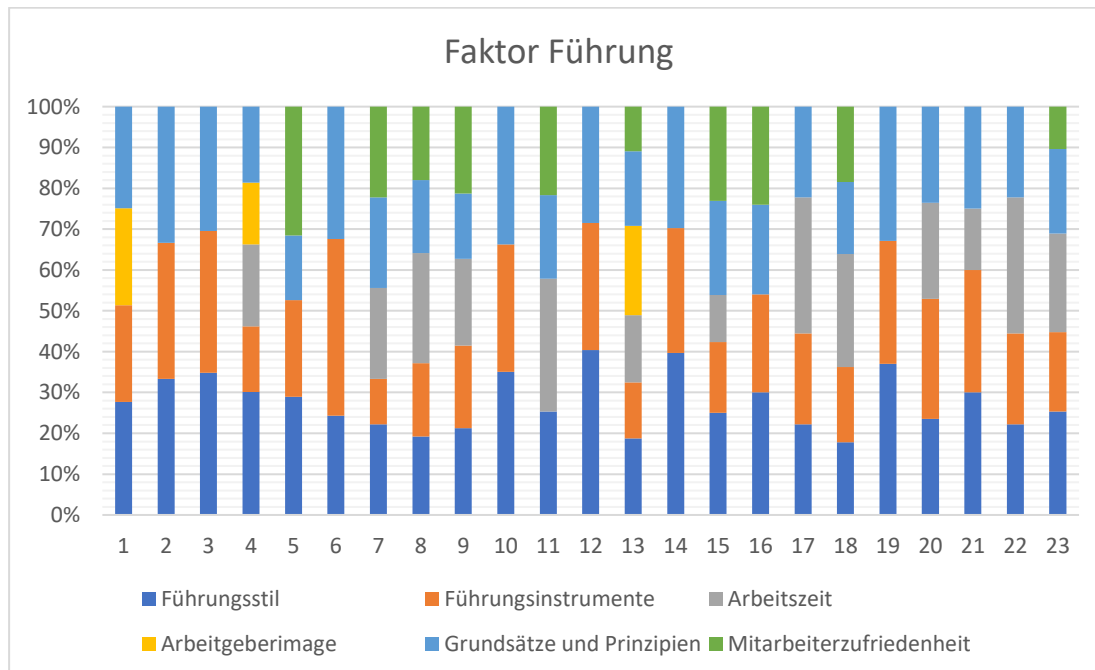


Abbildung 21: Nennungen zum Faktor Führung je Interviewpartner

6.4.2.4. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER ORGANISATIONSINDIKATOREN

Die Virtualisierung mit einem Mittelwert von 2,37 erzeugt die höchste Bedeutung bei den Experten. Sie besitzt auch einen Modus-Wert von 3, d. h., einige Experten sind der Meinung, dass die Virtualisierung die Führung verändern wird. Alle Indikatoren der Organisation scheinen für die Umsetzung der Digitalisierung grundsätzlich notwendig zu sein (vgl. Tabelle 7 und Tabelle 8).

Tabelle 7: Statistische Kennwerte Faktor Führung I

Spezialisierung		Formalisierung		Standardisierung		Zentralisierung	
Mittelwert	1,88	Mittelwert	2,11	Mittelwert	1,89	Mittelwert	2,20
Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00
Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	3,00
Standard-abweichung	0,64	Standard-abweichung	0,56	Standard-abweichung	0,47	Standard-abweichung	0,84
Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00
Maximum	3,00	Maximum	3,00	Maximum	2,50	Maximum	3,00
Anzahl	8,00	Anzahl	14,00	Anzahl	11,00	Anzahl	5,00

Tabelle 8: Statistische Kennwerte Faktor Führung II

Konfiguration		Partizipation		Virtualisierung	
Mittelwert	2,21	Mittelwert	1,88	Mittelwert	2,37
Median	2,21	Median	2,00	Median	2,17
Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	3,00
Standard-abweichung	0,53	Standard-abweichung	0,44	Standard-abweichung	0,63
Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00
Maximum	3,00	Maximum	2,50	Maximum	3,00
Anzahl	22,00	Anzahl	21,00	Anzahl	14,00

Die Konfiguration und die Partizipation werden von fast sämtlichen Experten genannt, während alle anderen Indikatoren nur von der Hälfte bzw. einem Viertel der Experten beschrieben werden. Vier der Experten erwähnen lediglich jeweils zwei der insgesamt sieben Indikatoren – und weitere drei Experten nur drei Indikatoren. Es wird deutlich, dass die Organisation die geringste relative Anzahl von Nennungen je Indikator erreicht (vgl. Abbildung 22).

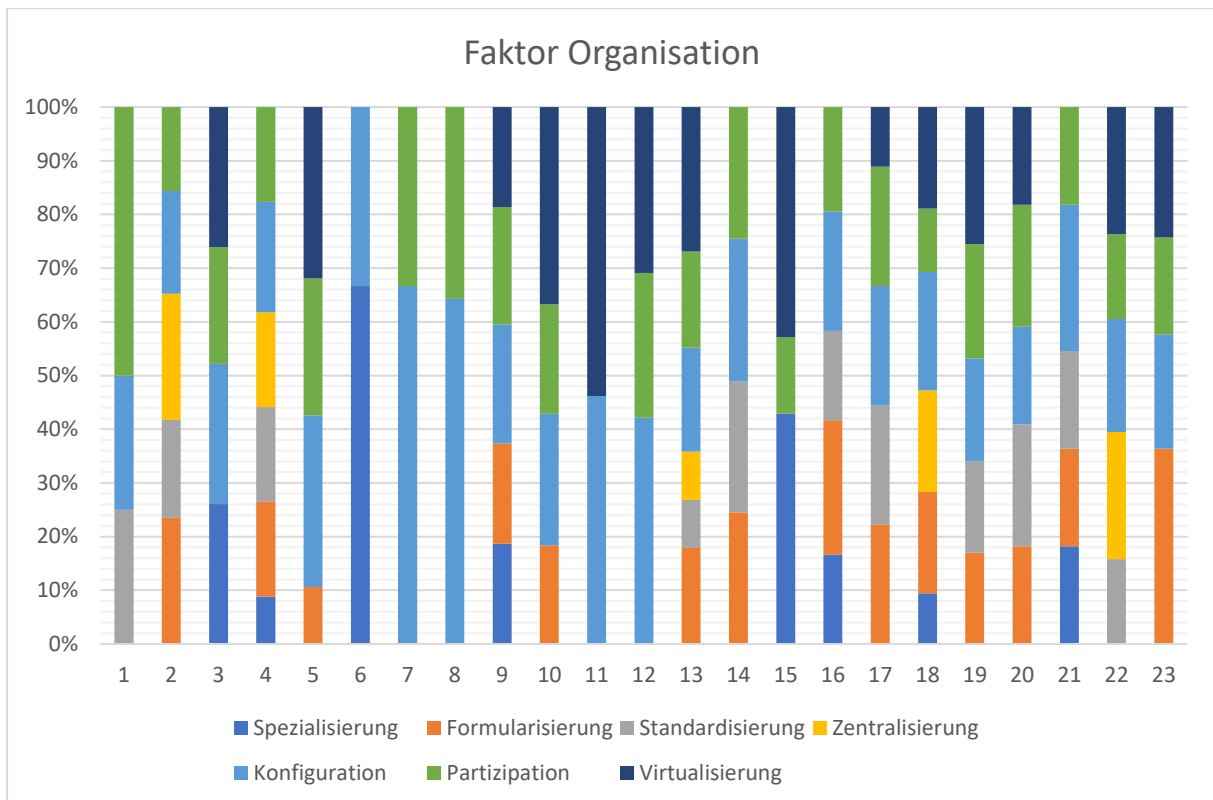


Abbildung 22: Nennungen zum Faktor Organisation je Interviewpartner

6.4.2.5. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER KOMMUNIKATIONSINDIKATOREN

Die Kommunikationspolitik und der Kommunikationsweg weisen die größten Mittelwerte auf. Beim Kommunikationsinhalt liegen Mittelwert, Modus und Median dicht beieinander. Hier scheinen sich die Experten über die grundsätzliche Voraussetzung einig. Die Tabelle zeigt, dass alle Mittelwerte eng beieinander sind. Keiner der Indikatoren scheint sich als besonders gewichtig herauszustellen und alle Indikatoren der Kommunikation dürften für die Umsetzung der Digitalisierung grundsätzlich notwendig sein (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Statistische Kennwerte Faktor Kultur

Kommunikationsweg		Kommunikationsinhalt		Kommunikationspolitik		Kommunikationsrichtung	
Mittelwert	2,13	Mittelwert	1,97	Mittelwert	2,23	Mittelwert	2,10
Median	2,00	Median	2,00	Median	2,20	Median	2,00
Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00
Standardabweichung	0,72	Standardabweichung	0,50	Standardabweichung	0,49	Standardabweichung	0,74
Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00
Maximum	4,00	Maximum	3,00	Maximum	3,00	Maximum	3,00
Anzahl	21,00	Anzahl	15,00	Anzahl	22,00	Anzahl	5,00

Eine Veränderung der beiden Indikatoren Kommunikationsweg und Kommunikationspolitik wird fast von allen Experten beschrieben, während nur fünf Experten eine Veränderung der Kommunikationsrichtung durch die Digitalisierung formulieren. Ein Experte bezieht seine Ausführungen ausschließlich auf den Kommunikationsinhalt (vgl. Abbildung 23).

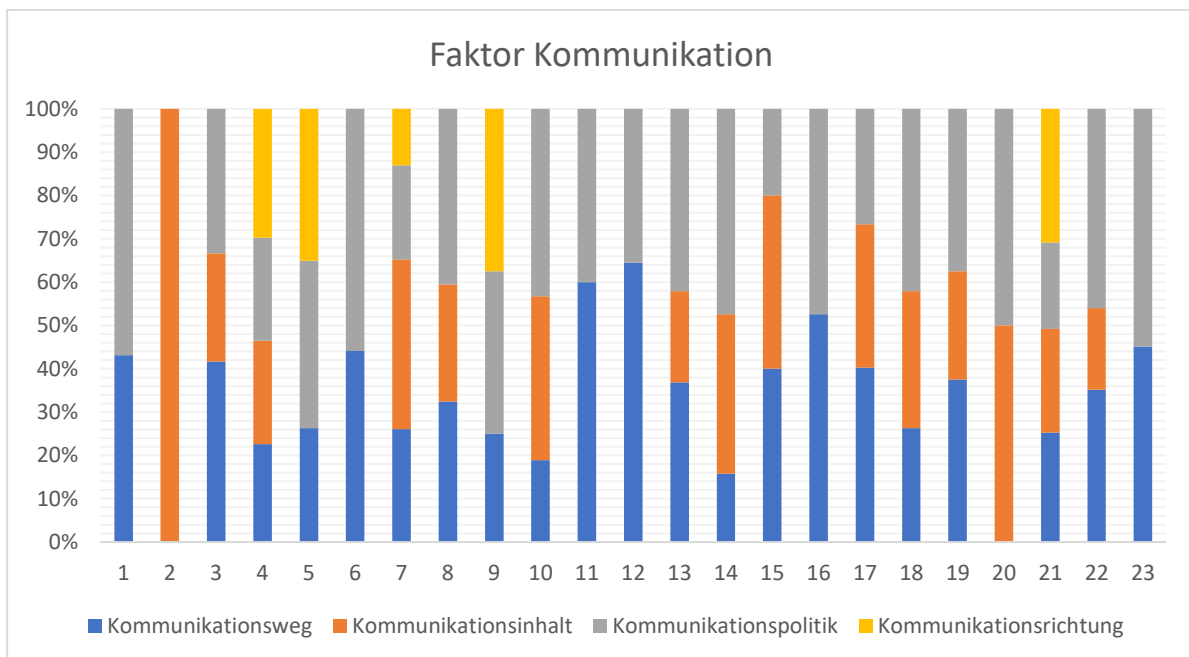


Abbildung 23: Nennungen zum Faktor Kommunikation je Interviewpartner

6.4.2.6. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER KOMPETENZINDIKATOREN

Die Tabelle zeigt die höchsten Mittelwerte bei den fachlich-methodischen und den kognitiven Kompetenzen. Die Streuung ist dort ebenfalls gering, d. h., die Bewertung der Experten ist ähnlich. Der Mittelwert der sozialen Kompetenz wird durch einen kleinen Wert verzerrt. Alle Indikatoren der Kompetenz scheinen für die Umsetzung der Digitalisierung grundsätzlich notwendig zu sein (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Statistische Kennwerte Faktor Kompetenz

Fachlich-methodische Kompetenz		Soziale Kompetenz		Personale Kompetenzen		Aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen		Kognitive Kompetenz	
Mittelwert	2,09	Mittelwert	1,90	Mittelwert	1,83	Mittelwert	1,77	Mittelwert	2,04
Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00	Median	2,00
Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00	Modus	2,00
Standardabweichung	0,50	Standardabweichung	0,27	Standardabweichung	0,43	Standardabweichung	0,42	Standardabweichung	0,10
Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	1,00	Minimum	2,00
Maximum	3,00	Maximum	2,00	Maximum	3,00	Maximum	2,50	Maximum	2,25
Anzahl	21,00	Anzahl	17,00	Anzahl	19,00	Anzahl	16,00	Anzahl	6,00

Die kognitive Kompetenz wird nur von sechs Experten genannt, während alle anderen Indikatoren mindestens von 16 Experten angeführt werden. Ein Experte bezieht seine Ausführungen ausschließlich auf die fachlich-methodische Kompetenz. Diese erhält die meisten Nennungen. Drei Experten benennen jeweils nur zwei Indikatoren, während vier Experten alle fünf Indikatoren beschreiben (vgl. Abbildung 24).

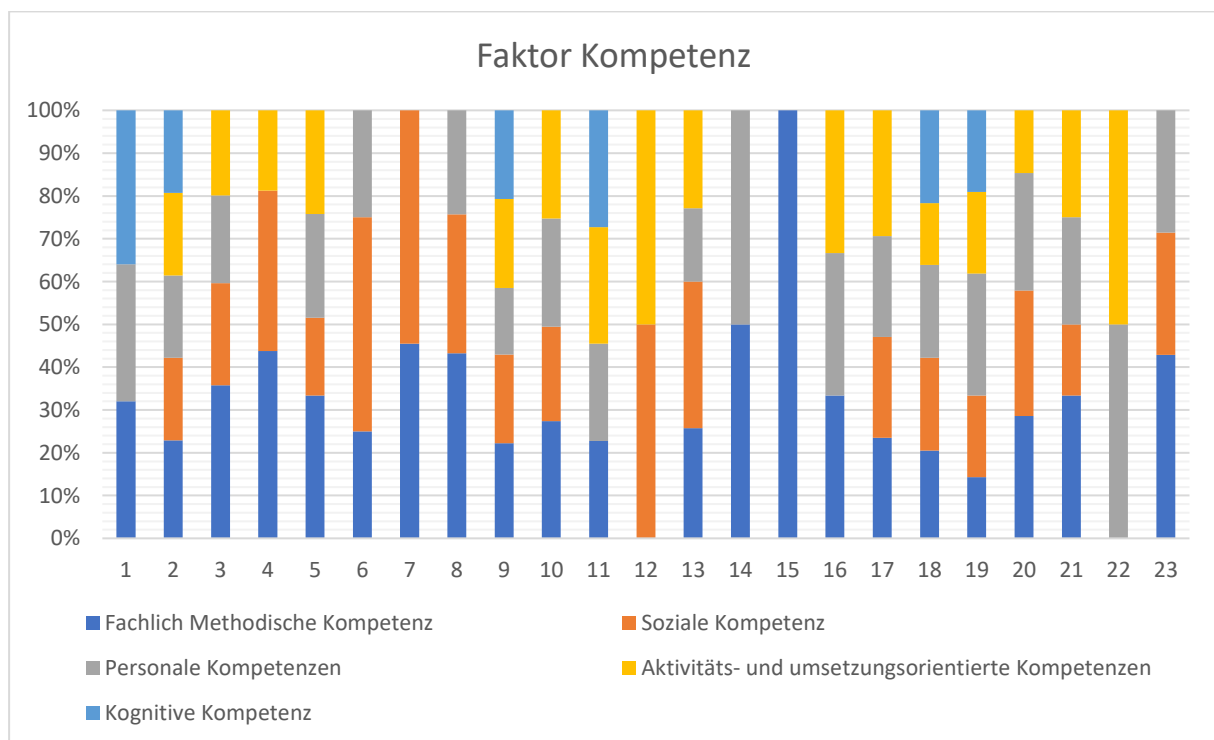


Abbildung 24: Nennungen zum Faktor Kompetenz je Interviewpartner

6.4.3. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER LATENTEN MERKMALE

Die klassifizierten Merkmale der **Technologie, Kultur, Führung, Organisation, Kommunikation** und **Kompetenz** werden als latente Merkmale beschrieben (vgl. 6.2 Spezifikation der verwendeten Begriffe im Führungsmodell). Es wird deutlich, dass die Mittelwerte der latenten Merkmale nahe beieinander liegen (vgl. Abbildung 25). Als Referenz dazu ist zu beachten, dass die Skala von 0 bis 4 reicht. Ein Schritt von einer Kategorie zur nächsten beträgt folglich 1. Dementsprechend ist ein Unterschied von 0,27 (2,20 bis 1,93) vernachlässigbar gering. **Keiner der Faktoren scheint sich hier als besonders gewichtig herauszustellen.**

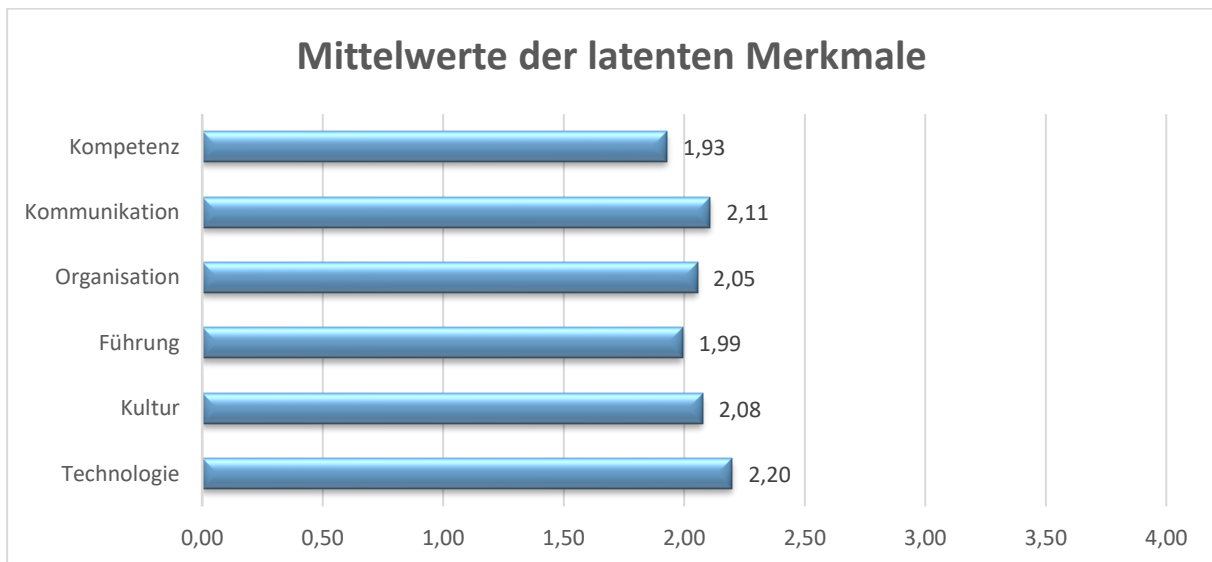


Abbildung 25: Mittelwerte der latenten Faktoren

Alle Mittelwerte und auch der Median liegen um den Wert 2 (grundsätzliche Voraussetzung zur Führung). Mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % notieren die Werte sämtlicher Faktoren zwischen 1,38 und 2,86 (Mittelwert ± 2 *Standardabweichung). **Die befragten Experten gehen davon aus, dass die Digitalisierung keinen wesentlichen Einfluss auf die Faktoren der Führung haben wird.**

Die größte Veränderung erwarten einige Experten in der Art und Weise der Kommunikation mit einem Maximalwert von 3,1. Allerdings herrscht hier auch die größte Uneinigkeit mit einer Streuung von 0,37. Die meisten Experten gehen bei einem Modalwert von 2,35 von einer größeren Veränderung der Organisation aus (vgl. 3.6 Arbeitsorganisation und Produktionssysteme).

Tabelle 11: Populationskennzahlen der latenten Faktoren

Technologie		Kultur		Führung		Organisation		Kommunikation		Kompetenz	
Mittelwert	2,20	Mittelwert	2,08	Mittelwert	1,99	Mittelwert	2,05	Mittelwert	2,11	Mittelwert	1,93
Median	2,22	Median	2,08	Median	2,03	Median	2,06	Median	2,00	Median	2,00
Modus	NV	Modus	NV	Modus	2,25	Modus	2,35	Modus	2,00	Modus	2,00
Standard-abweichung	0,33	Standard-abweichung	0,24	Standard-abweichung	0,22	Standard-abweichung	0,33	Standard-abweichung	0,37	Standard-abweichung	0,25
Minimum	1,58	Minimum	1,47	Minimum	1,52	Minimum	1,33	Minimum	1,58	Minimum	1,33
Maximum	2,80	Maximum	2,52	Maximum	2,31	Maximum	2,56	Maximum	3,10	Maximum	2,33
Anzahl	23,00	Anzahl	23,00	Anzahl	23,00	Anzahl	23,00	Anzahl	21,00	Anzahl	23,00

Zwei Experten (Nr. 8 und Nr. 19) haben keine Nennungen zur Kommunikation vorgenommen. Die anderen Faktoren wurden von sämtlichen Experten benannt. Dabei wird deutlich, dass auch die relative Verteilung der Faktoren untereinander tendenziell gleichmäßig ist. Dieses Resultat zeigt, dass nahezu alle Experten die beschriebenen Faktoren als signifikant einschätzen (vgl. Abbildung 26).

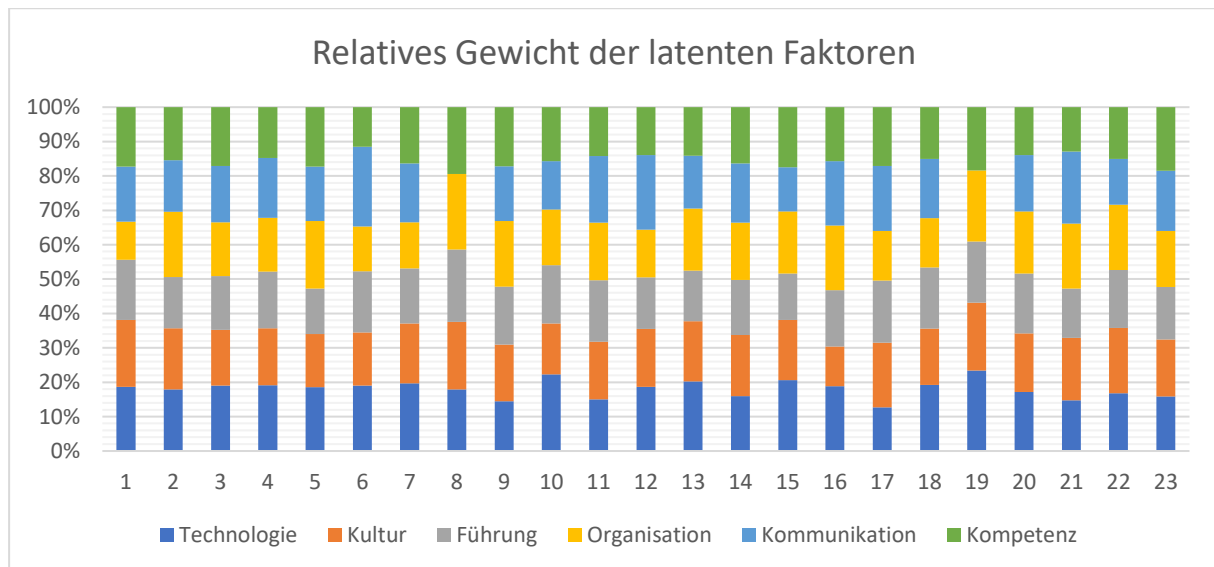


Abbildung 26: Nennungen der latenten Faktoren je Interviewpartner

6.5. FÜHRUNGSMODELL

Im Folgenden werden die Beziehungen und Abhängigkeiten der Indikatoren der Führung erklärt sowie in einer strukturierten Form illustriert. Das Hauptanliegen des Modells ist die Vermittlung einer praxisnahen Abbildung aus dem Bereich der Unternehmensführung. Die Abbildung stellt das Ergebnis der vorangegangenen Analyse und Definition dar. Sie soll flexibel und modular aufgebaut sein, um an neue Anforderungen jederzeit angepasst werden zu können. Das Modell soll Handlungsalternativen aufzeigen, die im Hinblick auf bestimmte Kriterien Optimalitätsbedingungen genügen und Entscheidungen von Führungskräften unterstützen.

Modelle sind in erster Linie als potenzielle Welten zu interpretieren, sodass die Modellkonstruktion einen Wert besitzt, um Interpretationen der Realität zu ermöglichen, die eine Orientierung des Handelnden erlauben (vgl. Schütte 1998, S. 49). Das neu entwickelte Führungsmodell ist ein Referenzmodell, das für die Führungskräfte Informationen über allgemeingültig zu modellierenden Elementen (hier die latenten Merkmale) eines Systems als Empfehlungen deklariert.

Referenzmodelle sind Typisierungen möglicher Originale, d. h., sie bilden mögliche empirische Fälle ab, die einen größeren Bereich möglicher realer Situationen darstellen und als vorgefertigte Lösungsschemata oder generelle Rezepte zur Lösungsfindung dienen (vgl. Schütte 1998, S. 69–70).

Die Entstehung des Modells wird durch die Gesamtheit der Kenntnisse (Experteninterviews), der Wahrnehmung und der Beurteilung des Modellierers sowie des Wertesystems des Modellierers als dritte wesentliche Komponente geprägt (vgl. Müller-Merbach 1980, S. 473–476).

Die Modellnutzer sind diejenigen, für die das Modell erstellt wird (vgl. Schütte 1998, S. 60). Das hier entwickelte Führungsmodell wird für die Verwendung durch Führungskräfte und Mitarbeiter in mittleren bis großen Industrieunternehmen entwickelt.

6.5.1. KONSTRUKTION DES MODELLRAHMENS

Zu konfigurierbaren Modellen bedarf es einer Modellierungstechnik, die Konfigurationsaspekte berücksichtigt. In der Literatur fehlt dazu eine umfassende Betrachtung. Allerdings können die unternehmensspezifischen Modelle als Varianten des Referenzmodells aufgefasst werden, sodass Analogien zum Variantenmanagement in der Industrie genutzt werden können (vgl. Schütte 1998, S. 187), um Einblicke in die Konstruktionsproblematik allgemeingültiger Modelle abzuleiten (vgl. Schütte 1998, S. 207).

Eine Variante in der Industrie ist eine spezifische Ausführung eines Leistungstyps, d. h., Varianten unterscheiden sich nur in einigen Merkmalen. Varianten können daher auf Ebene des Leistungstyps (VW Golf vs. VW Golf GTI) oder auf Komponentenebene (Stoff vs. Leder) existieren (vgl. Schütte 1998, S. 207–208).

Für das Führungsmodell können die latenten Merkmale als spezifische Ausführung des Leistungstyps und die Indikatoren als Komponenten angesehen werden. Die Ausprägungen der Indikatoren sind durch die Objekte definiert. Letztere beschreiben verschiedene Ausprägungen der Indikatoren in fünf aufsteigenden Klassen. Die Klassen werden in einer Rangreihe mit aufsteigendem Digitalisierungsgrad beschrieben. In der Klasse 1 findet keine Nutzung der digitalen Möglichkeiten durch das Unternehmen statt. Das Spektrum reicht bis zur Klasse 5, in der eine vollständige Nutzung der Digitalisierung erfolgt. Die Definition der Objekte ist im Anhang dargestellt (siehe Anhang 8).

Die Klassifikation oder das Rating der Indikatorobjekte findet heuristisch statt, d. h. nach Erfahrung und Intuition sowie anhand der vorhandenen Literatur und des Ergebnisses der Experteninterviews. Die verschiedenen Klassen²⁷ sollen disjunktiv dargestellt werden, d. h., die Klassen überschneiden sich nicht. Alle Klassen sind eindeutig bestimmt und hierarchisch geordnet. Ihr Ranking richtet sich nach der Höhe des Digitalisierungs- oder Automatisierungsgrades. Ein Objekt kann mehreren Klassen angehören (vgl. Abbildung 27). Die Rangordnung oder Hierarchie der Klassen ermöglicht eine Messung (vgl. 6.4 Messung der Indikatoren) der empirisch ermittelten Daten. Somit ist ein Informationsgewinn möglich.

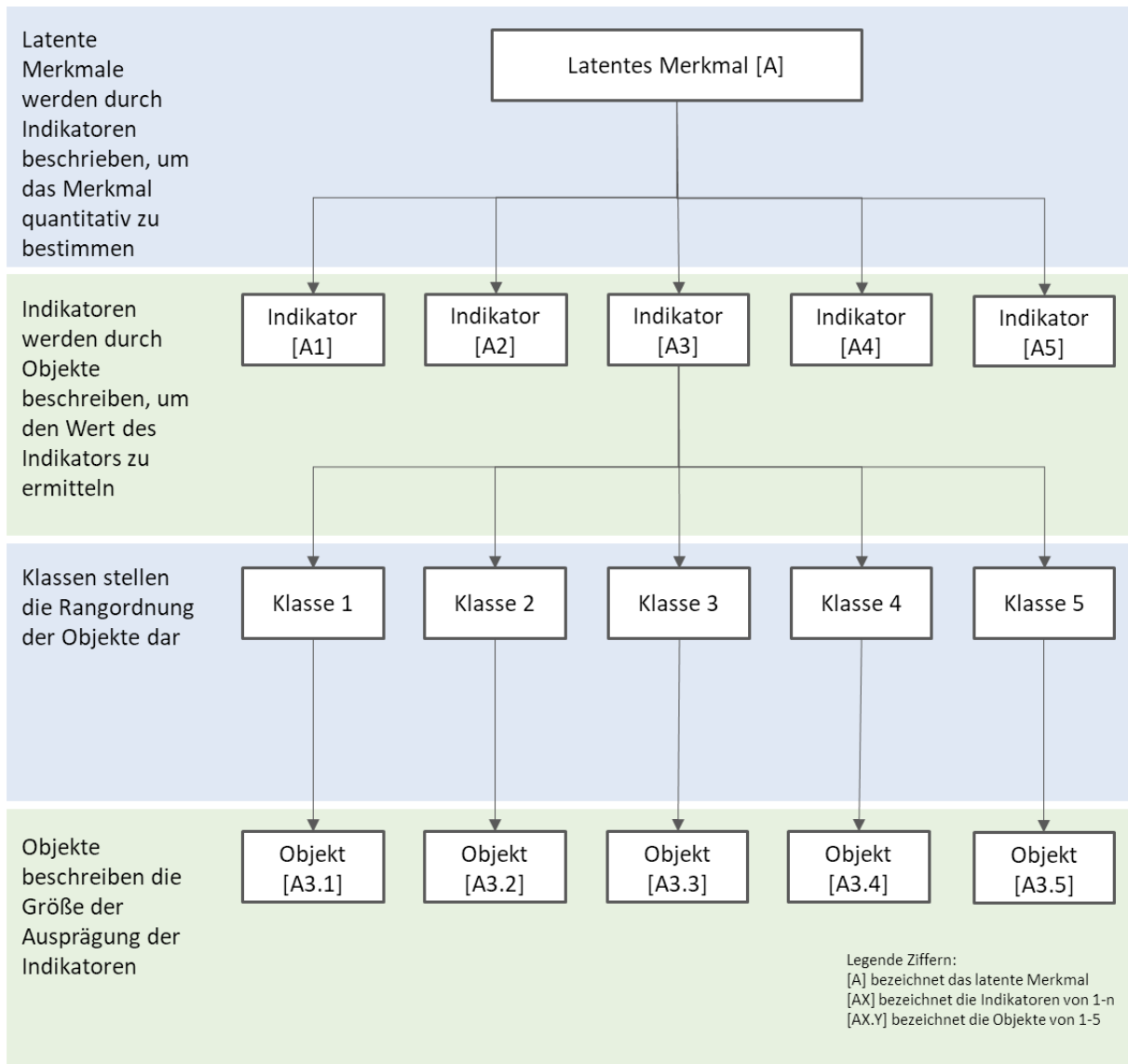


Abbildung 27: Modellrahmen (Quelle: Eigene Darstellung)

²⁷ Eine Klasse stellt die Zuordnung von Objekten anhand bestimmter Begriffe, Regeln oder Kriterien dar (vgl. Holsboer 2008).

6.5.2. KONSTRUKTION DER MODELSTRUKTUR

Bei der Hierarchisierung des Modells ist die Frage zu stellen, welche Anzahl von Ratingstufen oder Klassen modelliert werden soll, damit das Referenzmodell dem Anwender verständlich bleibt. Bisherige Erfahrungen belegen, dass drei bis vier Ratingstufen als ausreichend empfunden werden (vgl. Schütte 1998, S. 235). Nach Jäpel sind fünf (+2) Stufen notwendig (1985, S. 151). Die Anzahl der Ratingstufen hängt im Wesentlichen von der Diskriminierungsfähigkeit der Modellnutzer, der Differenziertheit des einzuschätzenden Sachverhaltes und der Art der Datenerhebung ab (vgl. Stier 1996, S. 69). Durch die Verwendung einer ungeraden Anzahl von fünf Ratingstufen wird die meiste und unverzerrteste Information geliefert (vgl. Jäpel 1985, S. 155).

Je nach spezifischer Unternehmenssituation werden die zugehörigen Objekte je Indikator ausgewählt, entweder als Abbildung des Istzustandes oder als geplanter Sollzustand. Die Selektion der einzelnen Objekte erzeugt ein unternehmensspezifisches konsistentes Modell. Ein Optimum ist dann erreicht, wenn alle Objekte in einer Klasse oder nahe einer gemeinsamen Klasse liegen. Das Unternehmen wirkt dann in sich konsistent und umso geringer scheinen die organisationalen Verluste hinsichtlich der Mitarbeitermotivation. Dies wird durch die Analyse der Experteninterviews bestätigt, die alle Indikatoren als relevant, aber keinen Indikator als dominant beschreiben.

Eine größere Streuung zwischen den Klassen kann dazu führen, dass die Führung in einem digitalen Umfeld erschwert ist und damit zu einem geringeren Engagement der Mitarbeiter führt. Sie können z. B. die Möglichkeiten einer vorhandenen digitalen automatisierten Datenanalyse nicht vollständig nutzen, da die Führungskraft in einer delegativen Organisationsform gebunden ist. Es besteht eine Diskrepanz zwischen der notwendigen Organisations- und Führungsform sowie der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Digitalisierung. Eine große Diskrepanz zwischen den Indikatoren kann zu Reibungsverlusten zwischen Mitarbeitern und Führungskräften, mangelhafter Nutzung vorhandener Technologie und damit zu einer geringeren Mitarbeitermotivation führen.

	Ausprägung	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Faktor 1	Indikator 1.1	Objekt 1.1.1	Objekt 1.1.2	Objekt 1.1.3	Objekt 1.1.4	Objekt 1.1.5
	Indikator 1.2	Objekt 1.2.1	Objekt 1.2.2		Objekt 1.2.4	Objekt 1.2.5
	Indikator 1.3	Objekt 1.3.1	Objekt 1.3.2	Objekt 1.3.3	Objekt 1.3.4	Objekt 1.3.5
	Indikator 1.4	Objekt 1.4.1		Objekt 1.4.3	Objekt 1.4.4	Objekt 1.4.5

Abbildung 28: Modellstruktur

6.5.3. DAS FÜHRUNGSMODELL

Aus dem Modellrahmen und der Struktur wird folgendes Modell entwickelt (vgl. Abbildung 29). Das Modell ist stabil, nützlich und harmonisch aufgebaut sowie in sich konsistent und widerspruchsfrei. Es hilft den Mitarbeitern und Führungskräften, Zusammenhänge zu erkennen, und zeigt Handlungsfelder auf. Die einzelnen Modellbausteine²⁸ harmonisieren, d. h., sie passen gut zusammen und sind ausgewogen. Für jeden latenten Faktor ist ein Modellbaustein entwickelt. Die Summe der einzelnen Bausteine ergibt das Modell. Die Objekte beschreiben die Ausprägungen der einzelnen Indikatoren. Das Modell besteht aus sechs latenten Merkmalen, fünf Klassen, 32 Indikatoren und 103 Objekten.

	Merkmale	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Technologie	Digitalisierungs-Strategie	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Entwicklungs-orientiert
	Automatisierungs-grad	Teilautomatisiert	Bedingt Automatisiert	Bedingt Automatisiert	Hoch Automatisiert	Voll Automatisiert
	Technische Assistenzsysteme	Zentrale Systeme	Hybride Systeme	Kollaborative Systeme	Kollaborative Systeme	Sozio-technische Systeme
	Informations-transparenz	Segmentiert	Integriert	Visualisiert	Visualisiert	Holistisch
	Entscheidungs-hoheit	Humanzentriert	Humanzentriert	Humanzentriert	Automatisiert	Autonom
Unternehmenskultur	Digitalisierungs-grad	Integration	Integration	Transformation	Transformation	Transition
	Diversität	Stereotyp	Stereotyp	Konform	Konform	Interkulturell
	Globalisierung	Liberal	Liberal	Fair	Fair	Nachhaltig
	Flexibilität	Starr	Mobil	Mobil	Dynamisch	Dynamisch
	Werteströmungen	Kapitalorientiert	Kapitalorientiert	Humanorientiert	Humanorientiert	Sinnorientiert
	Demografischer Wandel	Populations-dynamik	Populations-dynamik	Heterogenisierung	Heterogenisierung	Singularisierung
Führung	Führungsstil	Informierend	Beratend	Kooperativ	Delegativ	Autonom
	Führungs-instrumente	Beziehungs-gestaltend	Beziehungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend
	Arbeitszeit	Formalisiert	Formalisiert	Individualisiert	Individualisiert	Selbstbestimmt
	Arbeitgeber-image	Technologie-orientiert	Technologie-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert
	Grundsätze und Prinzipien	Erfolg	Werte	Werte	Werte	Sinnhaftigkeit
	Mitarbeiter-zufriedenheit	Gehalt	Status	Status	Zugehörigkeit	Zugehörigkeit
Organisation	Spezialisierung	Spezialisierung	Spezialisierung	Generalisierung	Generalisierung	Generalisierung
	Formalisierung	Rational	Rational	Interaktional	Interaktional	Interaktional
	Standardisierung	Planung	Integration	Integration	Integration	Autonomisierung
	Zentralisierung	Zentral	Zentral	Zentral	Dezentral	Dezentral
	Konfiguration	Mechanistisch	Mechanistisch	Organisch	Organisch	Entgrenzt
	Partizipation	Information	Delegation	Delegation	Beteiligung	Beteiligung
	Virtualisierung	Faktisch	Faktisch	Intravirtuell	Intravirtuell	Intervirtuell
Kommunikation	Weg	Persönlich	Formal	Formal	Informell	Informell
	Inhalt	Informativ	Argumentativ	Argumentativ	Narrativ	Diskursiv
	Politik	Integriert	Differenziert	Differenziert	Individualisiert	Individualisiert
	Richtung	Eindimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Vernetzt
Kompetenz	Personale	Loyalität	Normativ Ethisch	Glaubwürdig	Glaubwürdig	Eigenverantwortlich
	Aktivität	Ausführung	Mobilität	Umsetzung	Umsetzung	Initiative
	Fachlich Methodisch	Fachwissen	Planungsverhalten	Marktkennnisse	Marktkennnisse	Systemkennnisse
	Sozial Kommunikativ	Anpassung	Kommunikation	Kommunikation	Kooperation	Beziehung

Abbildung 29: Das Führungsmodell

²⁸ Ein Modellbaustein beschreibt den Aufbau für ein latentes Merkmal, bestehend aus den Indikatoren und Objekten. Die Objekte sind in fünf Klassen unterteilt.

6.5.3.1. MODELLBAUSTEIN DER TECHNOLOGIE

Das Modell zum latenten Faktor der Technologie besteht aus fünf Indikatoren und 17 Objekten. Die Indikatoren sind Digitalisierungsstrategie, Automatisierungsgrad, technische Assistenzsysteme, Informationstransparenz und Entscheidungshoheit (vgl. Abbildung 30). Die Definition der Objekte ist im Anhang dargestellt (vgl. Tabelle 26).

Merkmale		Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Technologie	Digitalisierungsstrategie	Handlungsorientiert	Handlungsorientiert	Handlungsorientiert	Handlungsorientiert	Entwicklungsorientiert
	Automatisierungsgrad	Teilautomatisiert	Bedingt Automatisiert	Bedingt Automatisiert	Hoch Automatisiert	Voll Automatisiert
	Technische Assistenzsysteme	Zentrale Systeme	Hybride Systeme	Kollaborative Systeme	Kollaborative Systeme	Sozio-technische Systeme
	Informationstransparenz	Segmentiert	Integriert	Visualisiert	Visualisiert	Holistisch
	Entscheidungshoheit	Humanzentriert	Humanzentriert	Humanzentriert	Automatisiert	Autonom

Abbildung 30: Modellbaustein der Technologie

6.5.3.2. MODELLBAUSTEIN DER KULTUR

Der Modellbaustein zum latenten Faktor der Kultur besteht aus sechs Indikatoren und 18 Objekten. Die Indikatoren sind Digitalisierungsgrad, Diversität, Globalisierung, Flexibilität, Werteströmungen und demografischer Wandel (vgl. Abbildung 31). Die Definition der Objekte ist im Anhang dargestellt (vgl. Tabelle 27).

Merkmale		Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Unternehmenskultur	Digitalisierungsgrad	Integration	Integration	Transformation	Transformation	Transition
	Diversität	Stereotyp	Stereotyp	Konform	Konform	Interkulturell
	Globalisierung	Liberal	Liberal	Fair	Fair	Nachhaltig
	Flexibilität	Starr	Mobil	Mobil	Dynamisch	Dynamisch
	Werteströmungen	Kapitalorientiert	Kapitalorientiert	Humanorientiert	Humanorientiert	Sinnorientiert
	Demografischer Wandel	Populationsdynamik	Populationsdynamik	Heterogenisierung	Heterogenisierung	Singularisierung

Abbildung 31: Modellbaustein der Kultur

6.5.3.3. MODELLBAUSTEIN DER FÜHRUNG

Der Modellbaustein zum latenten Faktor der Führung besteht aus sechs Indikatoren und 18 Objekten. Die Indikatoren sind Führungsstil, Führungsinstrumente, Arbeitszeit, Arbeitgeberimage, Grundsätze und Prinzipien der Führung sowie Mitarbeiterzufriedenheit (vgl. Abbildung 32). Die Definition der Objekte ist im Anhang dargestellt (vgl. Tabelle 28).

Merkmale		Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Führung	Führungsstil	Informierend	Beratend	Kooperativ	Delegativ	Autonom
	Führungsinstrumente	Beziehungsgestaltend	Beziehungsgestaltend	Entwicklungsgestaltend	Entwicklungsgestaltend	Entwicklungsgestaltend
	Arbeitszeit	Formalisiert	Formalisiert	Individualisiert	Individualisiert	Selbstbestimmt
	Arbeitgeberimage	Technologieorientiert	Technologieorientiert	Nachhaltigkeitsorientiert	Nachhaltigkeitsorientiert	Nachhaltigkeitsorientiert
	Grundsätze und Prinzipien	Erfolg	Werte	Werte	Werte	Sinnhaftigkeit
	Mitarbeiterzufriedenheit	Gehalt	Status	Status	Zugehörigkeit	Zugehörigkeit

Abbildung 32: Modellbaustein der Führung

6.5.3.4. MODELLBAUSTEIN DER ORGANISATION

Der Modellbaustein zum latenten Faktor der Organisation besteht aus sieben Indikatoren und 18 Objekten. Die Indikatoren sind Spezialisierung, Formalisierung, Standardisierung, Zentralisierung, Konfiguration, Partizipation und Virtualisierung (vgl. Abbildung 33). Die Definition der Objekte ist im Anhang dargestellt (vgl. Tabelle 29).

	Merkmale	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Organisation	Spezialisierung	Spezialisierung	Spezialisierung	Generalisierung	Generalisierung	Generalisierung
	Formalisierung	Rational	Rational	Interaktional	Interaktional	Interaktional
	Standardisierung	Planung	Integration	Integration	Integration	Autonomisierung
	Zentralisierung	Zentral	Zentral	Zentral	Dezentral	Dezentral
	Konfiguration	Mechanistisch	Mechanistisch	Organisch	Organisch	Entgrenzt
	Partizipation	Information	Delegation	Delegation	Beteiligung	Beteiligung
	Virtualisierung	Faktisch	Faktisch	Intravirtuell	Intravirtuell	Intervirtuell

Abbildung 33: Modellbaustein der Organisation

6.5.3.5. MODELLBAUSTEIN DER KOMMUNIKATION

Der Modellbaustein zum latenten Faktor der Kommunikation besteht aus vier Indikatoren und 13 Objekten. Die Indikatoren sind Kommunikationsweg, Kommunikationsinhalt, Kommunikationspolitik und Kommunikationsrichtung (vgl. Abbildung 34). Die Definition der Objekte ist im Anhang dargestellt (vgl. Tabelle 30).

	Merkmale	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Kommunikation	Weg	Persönlich	Formal	Formal	Informell	Informell
	Inhalt	Informativ	Argumentativ	Argumentativ	Narrativ	Diskursiv
	Politik	Integriert	Differenziert	Differenziert	Individualisiert	Individualisiert
	Richtung	Eindimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Vernetzt

Abbildung 34: Modellbaustein der Kommunikation

6.5.3.6. MODELLBAUSTEIN DER KOMPETENZ

Der Modellbaustein zum latenten Faktor der Kompetenz besteht aus fünf Indikatoren und 19 Objekten. Die Indikatoren sind personale Kompetenzen, aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen, fachlich- und methodische Kompetenzen, sozial- und kommunikative Kompetenzen sowie kognitive Kompetenzen (vgl. Abbildung 35). Die Definition der Objekte ist im Anhang dargestellt (vgl. Tabelle 31).

Merkmale		Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Kompetenz	Personale	Loyalität	Normativ Ethisch	Glaubwürdig	Glaubwürdig	Eigenverantwortlich
	Aktivität	Ausführung	Mobilität	Umsetzung	Umsetzung	Initiative
	Fachlich Methodisch	Fachwissen	Planungsverhalten	Marktkennntnisse	Marktkennntnisse	Systemkennntnisse
	Sozial Kommunikativ	Anpassung	Kommunikation	Kommunikation	Kooperation	Beziehung
	Kognitiv	Aufmerksamkeit	Aufmerksamkeit	Abstraktion	Abstraktion	Wahrnehmung

Abbildung 35: Modellbaustein der Kompetenz

6.5.4. ANWENDUNG DES MODELLS

Das vorhandene Modell kann mithilfe einer programmierten Oberfläche angewendet werden. Die Führungskraft wird interaktiv durch eine grafische Benutzeroberfläche geführt und aufgefordert, Daten zur aktuellen Unternehmenssituation einzugeben. Die Webanwendung ist unter www.ductumdigital.de verfügbar (vgl. Abbildung 36).

Im Anschluss erhält der Anwender eine Darstellung des aktuellen Unternehmensmodells mit Hinweisen zu möglichen Diskrepanzen und Handlungsfeldern. Es ist ebenfalls möglich, Simulationsdaten einzugeben, um Prognosen über zukünftige Handlungsfelder zu erhalten.

Winterwerber

Das Projekt

Die bekannten Führungsmodelle berücksichtigen oftmals die neuen Anforderungen zur Digitalisierung und Automatisierung nicht ausreichend, da die vorhandenen Führungsmodelle einige Zeit vor der sogenannten vierten industriellen Revolution entwickelt wurden.

Mithilfe dieses Modells soll die anzustrebende zukünftige Situation beschrieben werden, dass die Bezugssysteme, Erfahrungen und Hintergründe befragten Experten reflektiert und die Implikationen der Digitalisierung auf das Führungsverhalten berücksichtigt.

Das Modell ist als mögliche Welt zu interpretieren, um Interpretationen der Realität zu ermöglichen, die insbesondere eine Orientierung des Handelnden ermöglichen. Das Modell zeigt die Zusammenhänge auf einen Blick und ist leicht verständlich. Die notwendigen Interaktionen sind grafisch aufbereitet und effizient und effektiv nutzbar.

MEHR ERFAHREN

ZUR DATENEINGABE



Abbildung 36: Webanwendung

6.5.5. BEWERTUNG DES MODELLS

Die Untersuchungsfrage – ***Welche Implikationen hat die Digitalisierung auf das Führungsverhalten in den Industrieunternehmen?*** – wird mit dem Führungsmodell beantwortet. Die befragten Experten gehen davon aus, dass die Digitalisierung keinen wesentlichen Einfluss auf die Faktoren der Führung haben wird. Allerdings erwarten sie vor allem eine Veränderung der Kommunikation und der Organisation.

Das Modell fordert die Führungskräfte dazu auf, sich diese Veränderung bewusst zu machen und ein ganzheitliches Verständnis bei der Einführung neuer digitale Technologien zu entwickeln. Aus der Betrachtung des Modells können Strategien entwickelt werden, die geeignet erscheinen, die Unternehmensziele zu erreichen. Es ist ebenfalls möglich, eine zukünftige Unternehmens- und Führungsstruktur zu simulieren und daraus entsprechende Handlungsfelder abzuleiten – oder die Strategie zu bewerten. Anhand der individuellen Unternehmensziele kann aus dem Prognosemodell ein Entscheidungsmodell werden, das das Verhalten der Führungskräfte steuert.

Das in den vorangegangenen Kapiteln entwickelte Modell soll im Folgenden einer Plausibilitätsprüfung unterzogen werden. Die hierfür auszuwählende Untersuchungsmethodik hat dabei sowohl dem Charakter des Untersuchungsgegenstands als auch der Forschungsfrage Rechnung zu tragen. So fordert beispielsweise Mayring, dass „dem Gegenstand und der Fragestellung ein Primat gegenüber der Methode zuzubilligen“ ist (Mayring 2001).

6.5.6. PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG

Um die Validität des Modells zu bestätigen, werden Fälle gewählt, die Extreme erwarten lassen (vgl. Mayring 2015, S. 125). Hierzu werden ein Beispiel der aktuellen Unternehmenskonfiguration und der vorhandenen geringen Umsetzung und Nutzung der digitalen Möglichkeiten, ein Übergangsszenario mit einer erweiterten Nutzung der Digitalisierung sowie ein zukünftiges Szenario mit einer umfangreichen Verwendung der Digitalisierung beschrieben und analysiert.

6.5.6.1. FALLBEISPIEL 1: AKTUELLES SZENARIO

Im Fallbeispiel 1 wird ein internationales Unternehmen, etwa aus der Automobilzulieferindustrie, betrachtet. Die Konfiguration der Organisation ist mithilfe einer Matrix beschrieben und daher mechanistisch. Allerdings werden für komplexe Problemstellungen Teams in Netzwerkstrukturen gebildet. Entscheidungen werden durch die Führungskräfte im Rahmen ihrer definierten Grenzen getroffen. Mitarbeiter werden über Veränderungen informiert und sind teilweise in Entscheidungsprozesse eingebunden. Die Interaktion findet in einer großen Zahl von Meetings mit Anwesenheit statt. Betriebliche Standardfunktionen sind in der Software integriert.

Eine Digitalisierungsstrategie kann sich im Aufbau befinden. Die gewählte Organisationsform und die vorhandene begrenzte Integration der Geschäftsprozesse in IT-Systeme unterstützen nur in begrenztem Rahmen Entscheidungen durch Systeme, bzw. verhindert eine höhere Visualisierung. Das Unternehmen ist global vernetzt. Es beschäftigt Menschen aus verschiedenen Ländern und Kulturen. Diese kulturelle Vielfalt und Diversität sind Teil der Unternehmensstrategie. Die globalen Lieferketten basieren auf aktuellen Vertragswerken, in denen z. B. auch das Recht auf einen Mindestlohn und die Einhaltung ethischer Standards gefordert werden.

Die Mitarbeiter können im Rahmen definierter Grenzen über ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst bestimmen. Dies gilt allerdings nicht für alle globalen Gesellschaften. Dem Mitarbeiter wird in den Unternehmenswerten eine hohe Bedeutung zugeschrieben. Die Zielvereinbarungen der Führungskräfte orientieren sich allerdings an den Werten der Kapitalgeber. Somit ist die grundsätzliche Ausrichtung der Führungskraft auf das Maximieren monetärer Größen (z. B. Shareholder-Value) fokussiert.

Die Kommunikation im Unternehmen findet in Regelmeetings mit definierten Inhalten und Teilnehmern statt. Informationen werden durch die Präsentation der Logik, der Hintergründe sowie der Rahmenbedingungen ergänzt. Form und Inhalt der Kommunikation sowie die dazu notwendigen Kommunikationsinstrumente sind abgestimmt und koordiniert. Mitarbeiter werden über jährliche Mitarbeiterbefragungen und -gespräche eingebunden. Die Fluktuation und der Krankenstand befinden sich auf einem marktüblichen hohen Niveau.

Die Mitarbeiter arbeiten auf der Grundlage allgemeingültiger und im eigenen Unternehmen erarbeiteter Normen sowie ethischer und beschriebener Werte selbstverantwortlich. Sie sind bereit, als notwendig erkannte Handlungen und Arbeitstätigkeiten schnell, sachgemäß sowie mit hohem Nutzen zu realisieren. Sie besitzen ein adäquates Fachwissen und sind auch in der Lage, eigenes Methodenwissen einzubringen sowie anzuwenden. Die Mitarbeiter beherrschen die Kommunikation mit externen Partnern. Ihre Entscheidungen treffen sie meist auf Basis einer großen Zahl teilweise nicht konsistenter Daten in verschiedenen Systemen.

Aufgrund der beschriebenen realistischen Fallstudie kann jetzt das Modell ausgearbeitet werden (vgl. Abbildung 37). Es wird deutlich, dass zahlreiche der Objekte aus der ersten und zweiten Klasse definiert werden. Das Unternehmen scheint in sich konsistent und nutzt die Möglichkeiten der Digitalisierung nur in begrenzten Maßen.

	Merkmale	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Technologie	Digitalisierungs-Strategie	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Entwicklungs-orientiert
	Automatisierungs-grad	Teilautomatisiert	Bedingt Automatisiert	Bedingt Automatisiert	Hoch Automatisiert	Voll Automatisiert
	Technische Assistenzsysteme	Zentrale Systeme	Hybride Systeme	Kollaborative Systeme	Kollaborative Systeme	Sozio-technische Systeme
	Informations-transparenz	Segmentiert	Integriert	Visualisiert	Visualisiert	Holistisch
	Entscheidungshoheit	Humanzentriert	Humanzentriert	Humanzentriert	Automatisiert	Autonom
Unternehmenskultur	Digitalisierungs-grad	Integration	Integration	Transformation	Transformation	Transition
	Diversität	Stereotyp	Stereotyp	Konform	Konform	Interkulturell
	Globalisierung	Liberal	Liberal	Fair	Fair	Nachhaltig
	Flexibilität	Starr	Mobil	Mobil	Dynamisch	Dynamisch
	Werteströmungen	Kapitalorientiert	Kapitalorientiert	Humanorientiert	Humanorientiert	Sinnorientiert
	Demografischer Wandel	Populations-dynamik	Populations-dynamik	Heterogenisierung	Heterogenisierung	Singularisierung
Führung	Führungsstil	Informierend	Beratend	Kooperativ	Delegativ	Autonom
	Führungs-instrumente	Beziehungsgestaltend	Beziehungsgestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend
	Arbeitszeit	Formalisiert	Formalisiert	Individualisiert	Individualisiert	Selbstbestimmt
	Arbeitgeber-Image	Technologie-orientiert	Technologie-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert
	Grundsätze und Prinzipien	Erfolg	Werte	Werte	Werte	Sinnhaftigkeit
	Mitarbeiter-zufriedenheit	Gehalt	Status	Status	Zugehörigkeit	Zugehörigkeit
Organisation	Spezialisierung	Spezialisierung	Spezialisierung	Generalisierung	Generalisierung	Generalisierung
	Formalisierung	Rational	Rational	Interaktional	Interaktional	Interaktional
	Standardisierung	Planung	Integration	Integration	Integration	Autonomisierung
	Zentralisierung	Zentral	Zentral	Zentral	Dezentral	Dezentral
	Konfiguration	Mechanistisch	Mechanistisch	Organisch	Organisch	Entgrenzt
	Partizipation	Information	Delegation	Delegation	Beteiligung	Beteiligung
	Virtualisierung	Faktisch	Faktisch	Intravirtuell	Intravirtuell	Intervirtuell
Kommunikation	Weg	Persönlich	Formal	Formal	Informell	Informell
	Inhalt	Koordinierend	Argumentativ	Argumentativ	Narrativ	Diskursiv
	Politik	Integriert	Differenziert	Differenziert	Individualisiert	Individualisiert
	Richtung	Eindimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Vernetzt
Kompetenz	Personale	Loyalität	Normativ Ethisch	Glaubwürdig	Glaubwürdig	Eigen-verantwortlich
	Aktivität	Ausführung	Mobilität	Umsetzung	Umsetzung	Initiative
	Fachlich Methodisch	Fachwissen	Planungsverhalten	Marktkennnisse	Marktkennnisse	Systemkennnisse
	Sozial Kommunikativ	Anpassung	Kommunikation	Kommunikation	Kooperation	Beziehung
	Kognitiv	Aufmerksamkeit	Aufmerksamkeit	Abstraktion	Abstraktion	Wahrnehmung

Abbildung 37: Fallbeispiel 1: Modell

6.5.6.2. FALLBEISPIEL 2: TRANSFORMATIONSSZENARIO

Im Fallbeispiel 2 werden die Prozesse des Unternehmens aus Fallbeispiel 1 digitalisiert und es wird in die Automatisierung der Werke investiert. Dabei wird eine integrierte Softwareplattform eingeführt, die sämtliche Geschäftsprozesse digitalisiert und somit Echtzeitentscheidungen und -aktionen ermöglicht. Es wird eine gemeinsame Datenkopie genutzt, die sowohl Transaktions- als auch Analyseverarbeitung und hoch entwickelte Analysefunktionen in einer Multi-Cloud-Umgebung zur Verfügung stellt.

Maschinen und Anlagen werden interaktiv über eine prozessnahe Datendrehscheibe und Plattform für sämtliche Prozesse einer Smart Factory vernetzt. Alle Daten und Prozesse können über eine künstliche Intelligenz visualisiert und neue Prozesse simuliert werden. Maschinen und Anlagen treffen mithilfe digitaler Algorithmen eigenständig Entscheidungen in Echtzeit.

Die Kommunikation der Mitarbeiter kann in virtuellen Räumen stattfinden und vorhandenes Wissen im Unternehmen ist jederzeit online verfügbar. Zahlreiche Mitarbeiter haben aufgrund der großen Zahl adäquat visualisierter Daten einen Wissensvorsprung vor dem Vorgesetzten. Diese Konstellation führt zu Frustration und Misstrauen bei der Führungskraft. Es entwickelt sich eine Parallelorganisation, da die hierarchischen Entscheidungswege zu langsam sind.

Die höhere Automatisierung fordert ebenfalls neue notwendige Kompetenzen im Umgang mit Software, Maschinen und Anlagen. Einige Mitarbeiter fühlen sich überfordert und weigern sich, die neuen Technologien anzuwenden, anderen fehlt das erforderliche fachliche Wissen. Die Digitalisierungsstrategie beschreibt zwar den technologischen Wandel, aber nicht die kulturellen und organisatorischen Veränderungen. Die höhere Automatisierung kann deshalb zu Unsicherheit und Angst in der Belegschaft führen.

Das Modell zeigt deutlich, dass die einzelnen Objekte in allen Klassen aufgeteilt sind. Das Unternehmen ist nicht konsistent und nutzt die vorhandenen Potenziale der Digitalisierung nicht vollständig. Die ursprünglich geplante Verbesserung durch die Digitalisierung wird aufgrund der vorhandenen Unternehmenskultur und Organisation stark behindert (vgl. Abbildung 38).

	Merkmale	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Technologie	Digitalisierungs-Strategie	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Entwicklungs-orientiert
	Automatisierungs-grad	Teilautomatisiert	Bedingt Automatisiert	Bedingt Automatisiert	Hoch Automatisiert	Voll Automatisiert
	Technische Assistenzsysteme	Zentrale Systeme	Hybride Systeme	Kollaborative Systeme	Kollaborative Systeme	Sozio-technische Systeme
	Informations-transparenz	Segmentiert	Integriert	Visualisiert	Visualisiert	Holistisch
	Entscheidungs-hoheit	Humanzentriert	Humanzentriert	Humanzentriert	Automatisiert	Autonom
Unternehmenskultur	Digitalisierungs-grad	Integration	Integration	Transformation	Transformation	Transition
	Diversität	Stereotyp	Stereotyp	Konform	Konform	Interkulturell
	Globalisierung	Liberal	Liberal	Fair	Fair	Nachhaltig
	Flexibilität	Starr	Mobil	Mobil	Dynamisch	Dynamisch
	Werteströmungen	Kapitalorientiert	Kapitalorientiert	Humanorientiert	Humanorientiert	Sinnorientiert
	Demografischer Wandel	Populations-dynamik	Populations-dynamik	Heterogenisierung	Heterogenisierung	Singularisierung
Führung	Führungsstil	Informierend	Beratend	Kooperativ	Delegativ	Autonom
	Führungs-instrumente	Beziehungs-gestaltend	Beziehungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend
	Arbeitszeit	Formalisiert	Formalisiert	Individualisiert	Individualisiert	Selbstbestimmt
	Arbeitgeber-image	Technologie-orientiert	Technologie-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert
	Grundsätze und Prinzipien	Erfolg	Werte	Werte	Werte	Sinnhaftigkeit
	Mitarbeiter-zufriedenheit	Gehalt	Status	Status	Zugehörigkeit	Zugehörigkeit
Organisation	Spezialisierung	Spezialisierung	Spezialisierung	Generalisierung	Generalisierung	Generalisierung
	Formalisierung	Rational	Rational	Interaktional	Interaktional	Interaktional
	Standardisierung	Planung	Integration	Integration	Integration	Autonomisierung
	Zentralisierung	Zentral	Zentral	Zentral	Dezentral	Dezentral
	Konfiguration	Mechanistisch	Mechanistisch	Organisch	Organisch	Entgrenzt
	Partizipation	Information	Delegation	Delegation	Beteiligung	Beteiligung
	Virtualisierung	Faktisch	Faktisch	Intravirtuell	Intravirtuell	Intervirtuell
Kommunikation	Weg	Persönlich	Formal	Formal	Informell	Informell
	Inhalt	Informativ	Argumentativ	Argumentativ	Narrativ	Diskursiv
	Politik	Integriert	Differenziert	Differenziert	Individualisiert	Individualisiert
	Richtung	Eindimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Vernetzt
Kompetenz	Personale	Loyalität	Normativ Ethisch	Glaubwürdig	Glaubwürdig	Eigen-verantwortlich
	Aktivität	Ausführung	Mobilität	Umsetzung	Umsetzung	Initiative
	Fachlich Methodisch	Fachwissen	Planungsverhalten	Marktkennntnisse	Marktkennntnisse	Systemkennntnisse
	Sozial Kommunikativ	Anpassung	Kommunikation	Kommunikation	Kooperation	Beziehung
	Kognitiv	Aufmerksamkeit	Aufmerksamkeit	Abstraktion	Abstraktion	Wahrnehmung

Abbildung 38: Fallbeispiel 2: Transformationsszenario

6.5.6.3. FALLBEISPIEL 3: ZUKUNFTSSZENARIO

Im dritten Szenario werden ergänzend zu den neuen Technologien auch die Organisation und die Unternehmenskultur verändert. Die vorhandene Hierarchie wird durch den Wegfall verschiedener Ebenen flacher; für zahlreiche Projekte werden Netzwerkstrukturen aufgebaut. Die Verantwortung und die Entscheidungsbefugnisse werden verstärkt auf die Mitarbeiter übertragen. Der Vorgesetzte fungiert als Koordinator nach innen und außen. Er vermittelt visionäre sowie inspirierende Inhalte.

Die Kommunikation ist koordiniert und auf den Empfänger abgestimmt. Im Wesentlichen finden die Kommunikation und die Teammeetings in virtuellen Räumen statt. Alle Mitarbeiter können selbstständig über die Lage und Dauer der Arbeitszeit sowie den Arbeitsort entscheiden.

Die Informationsverarbeitung findet reflektiert und fokussiert statt. Die wesentlichen Informationen werden automatisiert bereitgestellt, sodass eine ‚Informationsflut‘ verhindert wird. Unkomplizierte, repetitive Tätigkeiten sind bereits automatisiert. Eine große Zahl von Entscheidungen wird durch die IT-Systeme getroffen. Der Aufbau von Systemkompetenzen ist ein wesentlicher Faktor zur Mitarbeiterentwicklung. Das soziale Miteinander steht im Vordergrund. Die Sinnhaftigkeit des Unternehmens und die soziale Gerechtigkeit sind die wesentlichen Treiber der Veränderung. Diese Aussage gilt auch für die globalen, langfristigen und stabilen Beziehungen.

Das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und die des Unternehmens fördert die gefühlte Sicherheit der Mitarbeiter. Die Motivation wird im Wesentlichen durch die sozial-emotionale Bindung zum Unternehmen beeinflusst. Neue Projekte können folglich ohne Ängste bearbeitet werden.

Das Unternehmen wirkt konsistent und stabil (vgl. Abbildung 39).

Merkmale	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	
Technologie	Digitalisierungs-Strategie	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Handlungs-orientiert	Entwicklungs-orientiert
	Automatisierungs-grad	Teilautomatisiert	Bedingt Automatisiert	Bedingt Automatisiert	Hoch Automatisiert	Voll Automatisiert
	Technische Assistenzsysteme	Zentrale Systeme	Hybride Systeme	Kollaborative Systeme	Kollaborative Systeme	Sozio-technische Systeme
	Informations-transparenz	Segmentiert	Integriert	Visualisiert	Visualisiert	Holistisch
	Entscheidungs-hoheit	Humanzentriert	Humanzentriert	Humanzentriert	Automatisiert	Autonom
Unternehmenskultur	Digitalisierungs-grad	Integration	Integration	Transformation	Transformation	Transition
	Diversität	Stereotyp	Stereotyp	Konform	Konform	Interkulturell
	Globalisierung	Liberal	Liberal	Fair	Fair	Nachhaltig
	Flexibilität	Starr	Mobil	Mobil	Dynamisch	Dynamisch
	Werteströmungen	Kapitalorientiert	Kapitalorientiert	Humanorientiert	Humanorientiert	Sinnorientiert
	Demografischer Wandel	Populations-dynamik	Populations-dynamik	Heterogenisierung	Heterogenisierung	Singularisierung
Führung	Führungsstil	Informierend	Beratend	Kooperativ	Delegativ	Autonom
	Führungs-instrumente	Beziehungs-gestaltend	Beziehungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend	Entwicklungs-gestaltend
	Arbeitszeit	Formalisiert	Formalisiert	Individualisiert	Individualisiert	Selbstbestimmt
	Arbeitgeber-image	Technologie-orientiert	Technologie-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert	Nachhaltigkeits-orientiert
	Grundsätze und Prinzipien	Erfolg	Werte	Werte	Werte	Sinnhaftigkeit
	Mitarbeiter-zufriedenheit	Gehalt	Status	Status	Zugehörigkeit	Zugehörigkeit
Organisation	Spezialisierung	Spezialisierung	Spezialisierung	Generalisierung	Generalisierung	Generalisierung
	Formalisierung	Rational	Rational	Interaktional	Interaktional	Interaktional
	Standardisierung	Planung	Integration	Integration	Integration	Autonomisierung
	Zentralisierung	Zentral	Zentral	Zentral	Dezentral	Dezentral
	Konfiguration	Mechanistisch	Mechanistisch	Organisch	Organisch	Entgrenzt
	Partizipation	Information	Delegation	Delegation	Beteiligung	Beteiligung
	Virtualisierung	Faktisch	Faktisch	Intravirtuell	Intravirtuell	Intervirtuell
Kommunikation	Weg	Persönlich	Formal	Formal	Informell	Informell
	Inhalt	Informativ	Argumentativ	Argumentativ	Narrativ	Diskursiv
	Politik	Integriert	Differenziert	Differenziert	Individualisiert	Individualisiert
	Richtung	Eindimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Mehrdimensional	Vernetzt
Kompetenz	Personale	Loyalität	Normativ Ethisch	Glaubwürdig	Glaubwürdig	Eigen-verantwortlich
	Aktivität	Ausführung	Mobilität	Umsetzung	Umsetzung	Initiative
	Fachlich Methodisch	Fachwissen	Planungsverhalten	Marktkennnisse	Marktkennnisse	Systemkenntnisse
	Sozial Kommunikativ	Anpassung	Kommunikation	Kommunikation	Kooperation	Beziehung
	Kognitiv	Aufmerksamkeit	Aufmerksamkeit	Abstraktion	Abstraktion	Wahrnehmung

Abbildung 39: Fallbeispiel 3: Zukunftsszenario

7. FAZIT

Aktuelle Führungstheorien sind im Wesentlichen einige Jahrzehnte alt und können daher den Einfluss neuer digitaler Technologien nicht inkludieren. Vor allem aktuell, in einem volatilen und komplexen Umfeld, ist es elementar, Handlungsalternativen und Hilfen zur optimalen Führung bereitzustellen.

Die Arbeit hat zum Ziel, ein Führungsmodell zu entwickeln, das die Implikationen der Digitalisierung auf das Führungsverhalten und die Gestaltung der Unternehmenskultur berücksichtigt. Die Notwendigkeit eines neuen Führungsmodells wird in der Literaturrecherche und den Experteninterviews deutlich. Mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse wurden die Daten der Experteninterviews qualitativ und quantitativ ausgewertet sowie untersucht. Hierbei fand eine Interpretation des sprachlichen Materials statt, die immer auch die Möglichkeit einer Re-Interpretation birgt. Besondere Sorgfalt wurde auf die Auswahl der Experten gelegt. Alle ausgewählten Interviewpartner haben langjährige und umfangreiche Führungserfahrung.

Das neue Führungsmodell ist entwickelt und berücksichtigt wesentliche Aspekte der neuen digitalen Technologien sowie der damit verbundenen neuen Arbeitsprozesse und Organisationsformen. Die wesentlichen Einflussfaktoren des Führungsverhaltens und deren Indikatoren wurden erarbeitet sowie beschrieben. Die Abhängigkeiten der verschiedenen Faktoren wurden aufgezeigt. Somit konnten alle wesentlichen Fragen und Aufgaben der Arbeit erfüllt werden. Allerdings basieren die hier getroffenen Aussagen auf einer Stichprobe der Führungskräfte und sind daher nur ein Ausschnitt der Wirklichkeit.

Einige Organisationen werden sowohl nach innen als auch nach außen flexibel werden müssen. Diese höhere Flexibilität setzt eine neue, egalitärere Führungskultur und die Schaffung von Strukturen voraus, die eigenverantwortliches Handeln fördern. Durch das an die neue Organisation angepasste Führungsmodell wird das Führungsverhalten adäquat verändert.

Es scheint, dass die Digitalisierung und die Automatisierung reichhaltige Möglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz und Effektivität der Prozesse in Unternehmen bieten. Gleichzeitig sind zahlreiche Widerstände durch eingefahrene Methoden und Einstellungen zu überwinden. Es werden nicht nur vollautomatisierte Prozesse installiert; stattdessen werden es veränderliche Prozesse sein. In diesem Kontext ist die Möglichkeit des Menschen gefragt, direkt mit der Technik zu kommunizieren, d. h., dass Technik den Menschen verstehen muss, wie auch letzterer die Technik begreifen muss – und das möglichst auf eine intuitive Art und Weise.

In der Unternehmenswelt der Zukunft müssen Maschinen folglich in der Lage sein, sensorische Rückmeldungen eines Menschen zu verarbeiten – das kann bis hin zur Steuerung durch Gedanken reichen. Auf der anderen Seite müssen die Maschinen die Fähigkeit besitzen, ihren internen Zustand nutzerfreundlich zu visualisieren.

Die Mitarbeiter müssen daher über die Kompetenz verfügen, mit einer hohen Aufmerksamkeit und einer großen Problemlösungsfähigkeit selbstständig zu handeln. Sie lernen, in Systemen zu denken, Funktionsweisen sowie Zusammenhänge zu verstehen und eigenständige Entscheidungen zu treffen.

Zukünftiges erfolgreiches Handeln bedarf hochflexibler und kreativer Führungskräfte, die in einer Kultur des Vertrauens lösungsorientiert denken, und Organisationen, die das agile Handeln zulassen sowie fördern. Mit dem neuen entwickelten Führungsmodell können alle wesentlichen Aspekte einer erfolgreichen Führung berücksichtigt und evtl. Dissonanzen im Unternehmen frühzeitig aufgedeckt werden. Das Führungsmodell zeigt Abhängigkeiten, gibt Orientierung und reduziert die Komplexität. Damit wird die Umsetzung der Digitalisierung überschaubar, beherrschbar sowie erfolgreich.

Die notwendige Kommunikation findet vor allem digital in einer virtuellen Welt statt. Die digitale Kommunikation verfügt über eine komplexe und logische Syntax, entbehrt aber auf dem Gebiet der Beziehungen der Semantik. Die analoge Kommunikation besitzt ein solches semantisches Potenzial auf dem Gebiet der Beziehungen und wird daher weiterhin ein wesentliches Element der Kommunikation im Rahmen des neuen Führungsmodells bleiben.

Das Modell zeigt allerdings nur eine mögliche Variante, die stark durch die Wahrnehmung und die persönliche Beurteilung des Modellerstellers geprägt ist. Jede Organisation besitzt ihre eigene vielschichtige, dynamische Umwelt, eine eigene Historie und eine eigene gelebte Kultur. Insofern sind weitere Varianten des Führungsmodells möglich, jedoch sind mit dem vorliegenden Modell einige grundsätzliche und bedeutungsvolle Orientierungshilfen beschrieben worden.

Der große Aufwand in der Durchführung der persönlichen Interviews mit den Experten, z. B. in der Abstimmung von Terminen mit Vorständen, teilweise von DAX-Unternehmen, spiegelt sich in der hohen Qualität der Aussagen wider. Die zahlreichen Gespräche nach den Interviews waren häufig genauso wertvoll wie das Interview selbst sowie von großem Interesse und Offenheit geprägt.

Ein besonderer Vorteil in der Anwendung des Modells entsteht durch die webbasierte Software, die den Bediener interaktiv durch das Führungsmodell leitet und die Ergebnisse grafisch aufbereitet. Handlungsempfehlungen werden komprimiert dargestellt und sind von einer großen Zahl digitaler Geräte abrufbar. Die Webpage wird ca. ein Jahr lang online verfügbar sein.

- Abegglen, Christian (2018): *Unternehmen neu erfinden. Das Denk- und Arbeitsbuch gegen organisierten Stillstand*, Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch.
- Adami, Wilfried / Jan Houben (2008): Mitarbeiterqualifikation für moderne Produktionsorganisationen. Ein Überblick über die Bedeutung von Produktionsmitarbeitern und ihrer Qualifikation für ganzheitliche Produktionsorganisationen = Employee qualification in modern production systems, in: *wt Werkstattstechnik online*, Jg. 98, Nr. 5, S. 428–433, [online] https://ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/produktion_qualifikation_2008_428_42016.pdf [abgerufen am 29.04.2021]
- Ahlers, Grit Mareike (2006): *Organisation der Integrierten Kommunikation*, Wiesbaden: Gabler.
- Allmendinger, Jutta / Christian Ebner (2006): Arbeitsmarkt und demografischer Wandel, in: *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, Jg. 50, Nr. 4, S. 227–239. doi: 10.1026/0932-4089.50.4.227.
- Arnold, Oksana / Wolfgang Faisst / Martina Härtling / Pascal Sieber (1995): Virtuelle Unternehmen als Unternehmenstyp der Zukunft, in: *Handbuch der modernen Datenverarbeitung*, Jg. 32, Nr. 185, S. 8–32.
- Atzori, Luigi / Antonio Iera / Giacomo Morabito (2010): The internet of things: A survey, in: *Computer Networks*, Jg. 54, Nr. 15, S. 2787–2805. doi: 10.1016/j.comnet.2010.05.010.
- Avolio, Bruce J. / Fred O. Walumbwa / Todd J. Weber (2009): Leadership: Current theories, research, and future directions, in: *Annual Review of Psychology*, Jg. 60, S. 421–449. doi: 10.1146/annurev.psych.60.110707.163621.
- Backhaus, Klaus / Bernd Erichson / Rolf Weiber (Hrsg.) (2015): *Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*, 3. Aufl., Berlin: Gabler.
- Bahl, Anke / Gertraud Koch / Julia Setter (2015): Welches Wissen? Welche Werte? – Zusammenarbeit und Konflikte zwischen Generationen in Industrieunternehmen, in: Werner Widuckel / Karl de Molina / Ringlstetter Max J. / Frey Dieter (Hrsg.), *Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler, S. 429–441.
- Banyard, Philip / Jochen Gerstenmaier / Petra Holler (Hrsg.) (1995): *Einführung in die Kognitionspsychologie*, München: Reinhardt.
- Barbuto, John E. (2001): 77 ways to motivate your workers, Digital commons, [online] <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1380&context=extensionhist> [abgerufen am 29.04.2021]
- Barrett, Richard (2016): *Werteorientierte Unternehmensführung. Cultural Transformation Tools für Performance und Profit*, Berlin: Gabler.

- Bartscher, Thomas / Regina Nissen (2017): Arbeitsorganisation, Gabler Wirtschaftslexikon, [online] <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/86537/arbeitsorganisation-v8.html> [abgerufen am 30.04.2021].
- Bass, Bernard M. (1990): From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision, in: *Organizational Dynamics*, Jg. 18, Nr. 3, S. 19–31. doi: 10.1016/0090-2616(90)90061-S.
- Bass, Bernard M. / Bruce J. Avolio (1993): Transformational leadership and organizational culture, in: *Public Administration Quarterly*, Jg. 17, Nr. 1, S. 112–121.
- Bauer, Hans G. / Fritz Böhle / Claudia Munz / Sabine Pfeiffer / Peter Woicke / Heinz Holz (2006): *Hightech-Gespür. Erfahrungsgelitetes Arbeiten und Lernen in hoch technisierten Arbeitsbereichen; Ergebnisse eines Modellversuchs beruflicher Bildung in der Chemischen Industrie*, Bielefeld: Bertelsmann.
- Bauernhansl, Thomas (2016): Mass Personalization, in: Staufen AG (Hrsg.): *Deutscher Industrie 4.0 Index 2016*, S. 10–11, [online] https://www.staufen.ag/fileadmin/HQ/02-Company/05-Media/2-Studies/STAUFEEN.-studie-industrie-4.0-2016-de_DE.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Bauernhansl, Thomas / Michael ten Hompel / Birgit Vogel-Heuser (Hrsg.) (2014): *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung, Technologien, Migration*, Wiesbaden: Springer.
- Benninghaus, Hans (2007): *Deskriptive Statistik. Eine Einführung für Sozialwissenschaftler*, 11. Aufl., Wiesbaden: Springer VS.
- Benz, Arthur / Susanne Lütz / Uwe Schimank / Georg Simonis (Hrsg.) (2007): *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*, Wiesbaden: Springer VS.
- Bergquist, Bjarne / Mats Westerberg (2014): Testing for motivation to engage in improvements – A conceptual framework and an initial empirical test, in: *Total Quality Management & Business Excellence*, Jg. 25, Nr. 11-12, S. 1224–1235. doi:10.1080/14783363.2013.776761.
- Bethlehem, Thordis (2010): Psychologische Expertise für erfolgreiches Unternehmertum in Deutschland, PsyDok, [online] <http://hdl.handle.net/20.500.11780/3618> [abgerufen am 30.05.2021]
- Bleher, Nadia (2014): *Produktionssysteme erfolgreich einführen*, Wiesbaden: Gabler.
- Blöcher, Annette (2015): Führung ist Vertrauenssache! in: Werner Widuckel / Karl de Molina / Max J. Ringlstetter / Dieter Frey (Hrsg.): *Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler, S. 279–289.
- Boes, Andreas / Tobias Kämpf / Barbara Langes / Thomas Lühr (2014): Neue Arbeits-Technik-Welten? Digitalisierung, mobiles Internet und der Wandel der Arbeit, in: *Deutsche Gesellschaft für Soziologie*, Jg. 7, Nr. 1, S. 5–23.

- Bogner, Alexander / Beate Littig / Wolfgang Menz (2014): *Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung*, Wiesbaden: Springer VS.
- Bohnet, Iris / Alexandra van Geen / Max H. Bazerman (2012): When performance trumps gender bias: Joint versus separate evaluation, Harvard Business School, [online] <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/8506867/RWP12-009-Bohnet.pdf?sequence=1> [abgerufen am 30.05.2021]
- Bonin, Holger / Terry Gregory / Ulrich Zierahn (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland (ZEW Kurzexpose, Nr. 57), Econstor, [online] <https://www.econstor.eu/handle/10419/123310> [abgerufen am 30.05.2021]
- Botthof, Alfons / Ernst Andreas Hartmann (Hrsg.) (2015): *Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0*, Berlin: Springer Vieweg.
- Braun, Robert / Werner Esswein (Hrsg.) (2006): Eine Methode zur Konzeption von Forschungsdesigns in der konzeptuellen Modellierungsforschung, [online] <https://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings90/GI-Proceedings-90-7.pdf> [abgerufen am 30.05.2021]
- Brecher, Christian / Burkhard Corves / Robert Schmitt / Denis Özdemir / Felix Bertelsmeier / Tim Detert / Werner Herfs / Wolfram Lohse / Simon Müller (2015): Kybernetische Ansätze in der Produktionstechnik, in: Sabina Jeschke / Robert Schmitt / Alicia Dröge (Hrsg.): *Exploring cybernetics. Kybernetik im interdisziplinären Diskurs*, Wiesbaden: Springer, S. 84–108.
- Brodbeck, Felix C. (2016): Ergebnisse der Globe Studie, in: Felix C. Brodbeck / Erich Kirchler / Ralph Woschée (Hrsg.): *Internationale Führung*, Berlin: Springer, S. 87–165.
- Brödner, Peter (2015): Industrie 4.0 und Big Data – wirklich ein neuer Technologieschub? in: Hartmut Hirsch-Kreinsen / Peter Ittermann / Jonathan Niehaus (Hrsg.), *Digitalisierung industrieller Arbeit*, Baden-Baden: Nomos, S. 231–250.
- Bruch, Heike / Anna Schuler (2016): Strategisches Personalmanagement für die Arbeitswelt von morgen, in: Karlheinz Schwuchow (Hrsg.): *Personalentwicklung. Themen, Trends, Best Practices 2017*, München: Haufe Lexware, S. 21–33.
- Bruch, Heike / Stefan Berger (2016): Leadership wird noch wichtiger! Vier Hebel der Modernisierung von Führung, in: *Personalführung*, Jg. 6, S. 18–23.
- Bruhn, Manfred (2015): *Kommunikationspolitik. Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen*, 8. Aufl., München: Vahlen.
- Bruhn, Manfred (2018): *Kommunikationspolitik. Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen*, 9. Aufl., München: Vahlen.

- Brunner, Franz J. (Hrsg.) (2017): *Japanische Erfolgskonzepte. KAIZEN, KVP, Lean Production Management, Total Productive Maintenance Shopfloor Management, Toyota Production System, GD³ – Lean Development*, 4. Aufl., München: Hanser Carl.
- Brynjolfsson, Erik / Andrew McAfee (2015): *The second machine age: Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird*, 5. Aufl., Kulmbach: Plassen.
- Brzeski, Carsten / Inga Burk (2015): *Die Roboter kommen*, IngDiba, [online] <https://ingwb.de/media/1398074/ing-diba-economic-research-die-roboter-kommen.pdf> [abgerufen am 30.05.2021]
- Buchholz, Ulrike / Susanne Knorre (2017): *Interne Kommunikation in agilen Unternehmen. Eine Einführung*, Wiesbaden: Gabler.
- Bude, Heinz / Michael Dellwing / Herbert Blumer (Hrsg.) (2013): *Symbolischer Interaktionismus. Aufsätze zu einer Wissenschaft der Interpretation*, Berlin: Suhrkamp.
- Bullinger, Hans-Jörg / Hans-Jürgen Warnecke / Engelbert Westkämper (Hrsg.) (2003): *Neue Organisationsformen im Unternehmen: Ein Handbuch für das moderne Management*, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2017): *ZukunftsMonitor IV: Wissen schaffen – Denken und Arbeiten in der Welt von morgen*, BMBF, [online] https://www.bmbf.de/files/zukunftsmonitor_Wissen-schaffen-denken-und-arbeiten-in-der-welt-von-morgen.pdf [abgerufen am 30.05.2021]
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016): *Digitale Strategie 2025*, BMWI, [online] <http://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Publikation/digitale-strategie-2025-broschuere.html> [abgerufen am 30.05.2021]
- Burkart, Roland (2019): *Kommunikationswissenschaft. Grundlagen und Problemfelder. Umriss einer interdisziplinären Sozialwissenschaft*, 5. Aufl., Wien: UTB.
- Burns, James M. (2010): *Leadership*, New York, NY: Harper.
- Buxmann, Peter / Mario Zillmann (2016): *Digitalisieren Sie schon? Ein Benchmark für die digitale Agenda*, DocPlayer, [online] <https://docplayer.org/18511574-Digitalisieren-sie-schon.html> [abgerufen am 30.05.2021]
- Capgemini Consulting (Hrsg.) (2012): *Digitale Revolution. Ist Change Management mutig genug für die Zukunft?* Capgemini, [online] https://www.capgemini.com/consulting-de/wp-content/uploads/sites/32/2017/08/change_management_studie_2012_0.pdf [abgerufen am 30.05.2021]
- Carnall, Colin A. (2008): *Managing change in organizations*, 5. Aufl., Harlow: Financial Times Prentice Hall.

- Cascio, Wayne F. / Stan Shurygailo (2003): E-leadership and virtual teams, in: *Organizational Dynamics*, Jg. 31, Nr. 4, S. 362–376.
- Charmaz, Kathy (2010): Grounded Theory as an Emergent Method, in: Sharlene Nagy Hesse-Biber / Patricia Leavy (Hrsg.): *Handbook of emergent methods*, New York, NY: Guilford Press, S. 155–172.
- Charmaz, Kathy (2011): Grounded theory methods in social justice research, in: N. K. Denzin / Y. Lincoln (Hrsg.), *The Sage handbook of qualitative research*, 4. Aufl., Thousand Oaks, CA: Sage, S. 359–380.
- Cheese, Peter / Robert J. Thomas / Elizabeth Craig (2007): *The talent powered organization: Strategies for globalization, talent management and high performance*, London: Kogan Page.
- Ciesielski, Martin A. / Thomas Schutz (2016): *Digitale Führung. Wie die neuen Technologien unsere Zusammenarbeit wertvoller machen*, Berlin: Gabler.
- Comelli, Gerhard / Lutz von Rosenstiel (2011): *Führung durch Motivation: Mitarbeiter für Unternehmensziele gewinnen*, 4. Aufl., München: Vahlen.
- Corporate Leadership Council (2004): Driving employee performance and retention through engagement. A quantitative analysis of the effectiveness of employee engagement strategies, St. Cloud State, [online]
https://www.stcloudstate.edu/humanresources/_files/documents/supv-brown-bag/employee-engagement.pdf [abgerufen am 30.05.2021]
- Cyganski, Petra / Berthold H. Hass (2011): Potenziale sozialer Netzwerke für Unternehmen, in: Gianfranco Walsh / Berthold H. Hass / Thomas Kilian (Hrsg.): *Web 2.0*, Berlin: Springer, S. 81–96.
- Davidow, William H. / Michael Shawn Malone (1997): *Das virtuelle Unternehmen. Der Kunde als Co-Produzent*, 2. Aufl., Frankfurt am Main: Campus.
- Dengler, Katharina / Britta Matthes (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland, IAB, [online] <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb1115.pdf> [abgerufen am 30.05.2021]
- Deuse, Jochen / Kirsten Weisner / André Hengstebeck / Felix Busch (2015): Gestaltung von Produktionssystemen im Kontext von Industrie 4.0., in: Alfons Botthof / Ernst Andreas Hartmann (Hrsg.): *Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0.*, Berlin: Springer Vieweg, S. 99–109.
- Dierkes, Meinolf / Sophie Mützel (2014): Unternehmensethik jenseits von Rhetorik, in: Lutz von Rosenstiel / Erika Regnet / Michel E. Domsch (Hrsg.): *Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement*, 7. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 718–725.

- Dionne, Shelley D. / Francis J. Yammarino / Jon P. Howell / Jennifer Villa (2005): Substitutes for leadership, or not, in: *The Leadership Quarterly*, Jg. 16, Nr. 1, S. 169–193. doi: 10.1016/j.leaqua.2004.09.012.
- Döring, Nicola / Jürgen Bortz (2016): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, 5. Aufl., Berlin: Springer.
- Dörr, Stefan (2008): *Motive, Einflussstrategien und transformationale Führung als Faktoren effektiver Führung*, Mering: Rainer Hampp.
- Duarte, Deborah L. / Nancy Tennant Snyder (2006): *Mastering virtual teams. Strategies, tools, and techniques that succeed*, 3. Aufl., San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dudenredaktion (2017): *Duden – Die deutsche Rechtschreibung. Das umfassende Standardwerk auf der Grundlage der amtlichen Regeln*, 27. Aufl., Berlin: Bibliographisches Institut.
- Dust, Scott B. / Jonathan C. Ziegert (2016): Multi-leader teams in review. A contingent-configuration perspective of effectiveness, in: *International Journal of Management Reviews*, Jg. 18, Nr. 4, S. 518–541. doi:10.1111/ijmr.12073.
- Einwiller, Sabine / Franz Klöfer / Ulfrich Nies (2008): Mitarbeiterkommunikation, in: Miriam Meckel / Beat F. Schmid (Hrsg.): *Unternehmenskommunikation. Kommunikationsmanagement aus Sicht der Unternehmensführung*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- Ernst & Young (Hrsg.) (2016): *Industrie 4.0 – das unbekannte Wesen?* Bitkom, [online] <https://www.bitkom-research.de/en/product/37> [abgerufen am 30.04.2021]
- Erpenbeck, John (2009): Was sind Kompetenzen, in: Werner G. Faix / Patricia Mezger (Hrsg.): *Talent, Kompetenz, Management*, Stuttgart: Steinbeis, S. 79–135.
- Erpenbeck, John (2012): Was sind Kompetenzen, in: Werner G. Faix (Hrsg.): *Kompetenz*, Bd. 4, Stuttgart: Steinbeis, S. 1–57.
- Faix, Werner G. (2014): *InnovationsQualität. Über den Wert des Neuen*, Stuttgart: Steinbeis.
- Faix, Werner G. (Hrsg.) (2012): *Kompetenz*, Bd. 4, Stuttgart: Steinbeis.
- Fehr, Ulrich / Hans G. Nutzinger (2013): *Unternehmenskultur und innerbetriebliche Kooperation: Anforderungen und praktische Erfahrungen*, Wiesbaden: Gabler.
- Froese, Fabian Jintae / Anna Katharina Hildisch / Lean E. Kemper (2015): Diversity und Demographie in der künftigen Arbeitskultur, in: Werner Widuckel / Karl de Molina / Max J. Ringlstetter / Dieter Frey (Hrsg.): *Arbeitskultur 2020: Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler, S. 382–398.
- Früh, Werner (2015): *Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis*, 8. Aufl., München: UVK.
- Fuchs, Wolfgang / Fritz Unger (2014): *Management der Marketing-Kommunikation*, 5. Aufl., Berlin: Gabler.

- Furtner, Marco / Urs Baldegger (2016): *Self-Leadership und Führung. Theorien, Modelle und praktische Umsetzung*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- Giddens, Anthony (1984): *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*, Berkeley, CA: University of California Press.
- Gläser, Jochen / Grit Laudel (2010): *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*, 4. Aufl., Wiesbaden: Springer VS.
- Gloger, Boris (2016): Agile Leadership mit Scrum, in: Thorsten Petry (Hrsg.): *Digital Leadership. Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy*, München: Haufe, S. 197–212.
- Gloger, Boris / Dieter Rösner (2014): *Agile Selbstorganisation braucht Führung. Der Sandwich-Manager in der Falle*, München: Carl Hanser.
- Goffee, Rob / Gareth Jones (2013): Das Unternehmen ihrer Träume, in: *Harvard-Business-Manager*, Jg. 35, Nr. 12, S. 69–80.
- Goldman, Steven L. / Roger N. Nagel / Kenneth Preiss / Hans-Jürgen Warnecke (1996): *Agil im Wettbewerb. Die Strategie der virtuellen Organisation zum Nutzen des Kunden*, Berlin: Springer.
- Grösser, Stefan N. (2015): Lab or Reality: Entwicklung und Analyse von Geschäftsmodellen durch das kybernetische Unternehmensmodell Blue Company, in: Sabina Jeschke / Robert Schmitt / Alicia Dröge (Hrsg.): *Exploring cybernetics. Kybernetik im interdisziplinären Diskurs*, Wiesbaden: Springer, S. 109–135.
- Hamel, Gary / Bill Breen / Stephan Gebauer (2007): *Das Ende des Managements. Unternehmensführung im 21. Jahrhundert*, Berlin: Econ-Verlag.
- Hammermann, Andrea / Hans-Peter Klös (2016): Digitalisierung und Arbeitsmarkt, IW Köln, [online] https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2016/273618/Handwerksenquete_IW_Report_Kloes_Hammermann.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Helsper, Ellen Johanna / Rebecca Eynon (2010): Digital natives. Where is the evidence? in: *British Educational Research Journal*, Jg. 36, Nr. 3, S. 503–520. doi:10.1080/01411920902989227.
- Heyse, Volker / John Erpenbeck (Hrsg.) (2007): *Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest*, Münster: Waxmann.
- Hildebrandt, Marcus / Line Jehle / Stefan Meister (2013): *Closeness at a distance. Leading virtual groups to high performance*, Faringdon: Libri Publishing.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2014): Wandel von Produktionsarbeit - "Industrie 4.0", in: *WSI-Mitteilungen*, Jg. 67, Nr. 6, S. 421–429.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut / Michael ten Hompel / Peter Ittermann / Jonathan Falkenberg / Johannes Dregger (2016): *Social Manufacturing and Logistics. Konturen eines Leitbildes digitaler Industriearbeit: Bericht des Forschungsprojektes „SoMaLI“*, Dortmund: Technische Universität

Dortmund Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät Forschungsgebiet Industrie- und Arbeitsforschung.

- Hirsch-Kreinsen, Hartmut / Peter Ittermann / Jonathan Niehaus (Hrsg.) (2015): *Digitalisierung industrieller Arbeit*, Baden-Baden: Nomos.
- Hofert, Svenja (2016): *Agiler führen. Einfache Maßnahmen für bessere Teamarbeit, mehr Leistung und höhere Kreativität*, Wiesbaden: Gabler.
- Hofmann, Jörg (2016): Arbeit 4.0 - Die neue Arbeitswelt gestalten, in: Staufen AG (Hrsg.): *Deutscher Industrie 4.0 Index*, S. 12–13, [online] https://www.staufen.ag/fileadmin/HQ/02-Company/05-Media/2-Studies/STAUFEN.-studie-industrie-4.0-2016-de_DE.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Holsboer, Florian (Hrsg.) (2008): *Handbuch der Psychopharmakotherapie*, Berlin: Springer.
- House, Robert J. / Peter W. Dorfman / Mansour Javidan / Paul J. Hanges / Mary F. Sully De Luque (2014): *Strategic leadership across cultures. The GLOBE study of CEO leadership behavior and effectiveness in 24 countries*, Los Angeles, CA: SAGE.
- Hullen, Gert (2004): Bevölkerungsentwicklung in Deutschland, in: Bernhard Frevel (Hrsg.): *Herausforderung demografischer Wandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 15–25.
- Hungenberg, Harald (2006): *Strategisches Management in Unternehmen. Ziele – Prozesse – Verfahren*, 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- Jäpel, Werner (1985): Die Qualität alternativer Rating-Formen und ihre Einflußgrößen, Dissertation, Universität Regensburg.
- Jenewein, Wolfgang / Felicitas Morhart / Christian Schimmelpfennig (2012): Schwarmintelligenz. Wie Sie Ihre Unternehmung ins Schwärmen bringen, in: *Perspectives*, Jg. 4, S. 149–161.
- Jeschke, Sabina / Robert Schmitt / Alicia Dröge (Hrsg.) (2015): *Exploring cybernetics: Kybernetik im interdisziplinären Diskurs*, Wiesbaden: Springer.
- Joas, Hans / Wolfgang Knöbl (2013): *Sozialtheorie. Zwanzig einführende Vorlesungen*, 4. Aufl., Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kagermann, Henning / Johannes Helbig / Ariane Hellinger / Wolfgang Wahlster (2013): Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0., BMBF, [online] https://www.bmbf.de/files/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Kane, Gerald C. / Doug Palmer / Anh Nguyen Phillips / David Kiron / Natasha Buckley (2015): Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation, Sloan Review, [online] <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/> [abgerufen am 30.04.2021]

- Kaplan, Andreas M. / Michael Haenlein (2010): Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media, in: *Business Horizons*, Jg. 53, Nr. 1, S. 59–68.
doi:10.1016/j.bushor.2009.09.003.
- Kasper, Helmut / Wolfgang Mayrhofer / Michael Meyer (1999): Management aus systemtheoretischer Perspektive - eine Standortbestimmung, in: Dudo von Eckardstein (Hrsg.): *Management. Theorien, Führung, Veränderung*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 161–209.
- Klingenburg, Peter (2015): Social Media im Intranet – Arbeitskultur der grenzenlosen Offenheit? in: Werner Widuckel / Karl de Molina / Max J. Ringlstetter / Dieter Frey (Hrsg.): *Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler, S. 159–179.
- Knepel, H. (1995): Datenorientierte Analyse ökonomischer Systeme, in: Erwin Roth / Klaus Heidenreich (Hrsg.): *Sozialwissenschaftliche Methoden. Lehr- und Handbuch für Forschung und Praxis*, 4. Aufl., München: Oldenbourg, S. 624–641.
- Köhler, Thomas R. (2015): Informations- und Kommunikationstechnologie als Treiber und Leitplanken der neuen Arbeitskultur, in: Werner Widuckel / Karl de Molina / Max J. Ringlstetter / Dieter Frey (Hrsg.): *Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler, S. 89–97.
- Kramer, Josef / Heike Stark / Falko von Ameln (2009): *Changemanagement. Die (Psycho-)Logik von Veränderungsprozessen in Organisationen*, Wiesbaden: Springer VS.
- Kuckartz, Udo (2010): *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer VS.
- Kuckartz, Udo (2016): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, 3. Aufl., Weinheim: Beltz Juventa.
- Lämmel, Uwe / Jürgen Cleve (2012): *Künstliche Intelligenz*, 4. Aufl., München: Hanser.
- Lamnek, Siegfried (2008): *Qualitative Sozialforschung*, 4. Aufl., Weinheim: Beltz.
- Lang, Rainhart / Irma Rybnikova / Peter M. Wald (2014): *Aktuelle Führungstheorien und -konzepte*, Wiesbaden: Gabler.
- Legewie, Heiner (2003): Qualitative Forschung und der Ansatz der Grounded Theory, TU Berlin, [online] https://www.ztg.tu-berlin.de/download/legewie/Dokumente/Vorlesung_11.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Li, Charlene (2010): *Open leadership: How social technology can transform the way you lead*, New York, NY: Wiley.

- Lies, Jan (2016): Unternehmenskultur, Gabler Wirtschaftslexikon, [online]
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/55073/unternehmenskultur-v7.html> [abgerufen am 30.04.2021]
- Liker, Jeffrey K. (2013): *Der Toyota Weg. 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Automobilkonzerns*, 8. Aufl., München: FinanzBuch.
- Loosen, Wiebke (2016): Das Leitfadeninterview – eine unterschätzte Methode, in: Stefanie Averbek-Lietz / Michael Meyen (Hrsg.), *Handbuch nicht standardisierte Methoden in der Kommunikationswissenschaft*, Wiesbaden: Springer, S. 139–155.
- Malik, Fredmund (2014): *Führen, leisten, leben. Wirksames Management für eine neue Welt*, Frankfurt am Main: Campus.
- Manyika, James / Michael Chui / Brad Brown / Jacques Bughin / Richard Dobbs / Charles Roxburgh / Angela H. Byers (2011): Big data. The next frontier for innovation, competition, and productivity, McKinsey, [online] <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> [abgerufen am 30.04.2021]
- Mast, Claudia (2019): *Unternehmenskommunikation. Ein Leitfaden. Unter Mitarbeit von Simone Huck-Sandhu*, 7. Aufl., München: UVK.
- MAXQDA (2019): MAXQDA 2018 Manual, MAXQDA, [online] <https://www.maxqda.de/hilfe-max18/willkommen> [abgerufen am 30.04.2021]
- Mayer, Horst O. (2013): *Interview und schriftliche Befragung. Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung*, 6. Aufl., München: Oldenbourg.
- Mayrhofer, Wolfgang (Hrsg.) (2015): *Personalmanagement – Führung – Organisation. Unter Mitarbeit von Gerhard J. Furtmüller und Helmut Kasper*, 5. Aufl., Wien: Linde.
- Mayring, Philipp (2001): Combination and Integration of Qualitative and Quantitative Analysis, in: *Forum Qualitative Social Research*, Jg. 2, Nr. 1, Art. 6.
- Mayring, Philipp (2002): *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken*, 5. Aufl., Weinheim: Beltz.
- Mayring, Philipp (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*, 12. Aufl., Weinheim: Beltz.
- McKinsey (2015): Industry 4.0 How to navigate digitization of the manufacturing sector, McKinsey, [online] <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/industry-four-point-o-how-to-navigae-the-digitization-of-the-manufacturing-sector> [abgerufen am 30.04.2021]
- Meuser, Michael / Ulrike Nagel (1991): ExpertInneninterviews — vielfach erprobt, wenig bedacht, in: Detlef Garz / Klaus Kraimer (Hrsg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung*, Wiesbaden: Springer VS, S. 441–471.

- Michelis, Daniel (2012): *Social-Media-Handbuch. Theorien, Methoden, Modelle und Praxis*, 2. Aufl., Baden-Baden: Nomos.
- Mintzberg, Henry / Nikolas Bertheau (2011): *Managen*, 2. Aufl., Offenbach: Gabal.
- Monden, Yasuhiro (2012): *Toyota production system. An integrated approach to just-in-time*, 4. Aufl., Boca Raton, FL: Routledge.
- Müller-Merbach, Heiner (1980): Modelldenken und der Entwurf von Unternehmensplanungsmodellen für die Unternehmensführung, in: Dietger Hahn (Hrsg.), *Führungsprobleme industrieller Unternehmungen*, Boston: De Gruyter, S. 471–489.
- Müller, Renato C. (2008): *E-Leadership. Neue Medien in der Personalführung; konzeptionelle Grundlagen, empirische Studien und ausgewählte Gestaltungsempfehlungen*, Norderstedt: Books on Demand.
- Nink, Marco (2014): *Engagement-Index. Die neuesten Daten und Erkenntnisse aus 13 Jahren Gallup-Studie*, München: Redline.
- O'Reilly, T. (2010): What is Web 2.0., in: Helen Donelan / Karen Kear / Magnus Ramage (Hrsg.), *Online communication and collaboration: A reader*, Abingdon: Routledge, S. 221–256.
- Ōno, Taiichi / Norman Bodek (1988): *Toyota production system. Beyond large-scale production*, New York, NY: Productivity Press.
- Ōno, Taiichi / Wilfried Hof / Eberhard C. Stotko / Mike Rother (2013): *Das Toyota-Produktionssystem. [das Standardwerk zur Lean Production]*, 3. Aufl., Frankfurt am Main: Campus.
- Pearce, Craig L. / Jay A. Conger / Edwin A. Locke (2007): Shared leadership theory, in: *The Leadership Quarterly*, Jg. 18, Nr. 3, S. 281–288. doi:10.1016/j.leaqua.2007.03.009.
- Petry, Thorsten (Hrsg.) (2016): *Digital Leadership. Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy*, Stuttgart: Haufe.
- Picot, Arnold / Ralf Reichwald (1999): Führung in virtuellen Organisationsformen, in: Kurt Nagel / Roland F. Erben / Frank T. Piller (Hrsg.): *Produktionswirtschaft 2000*, Wiesbaden: Gabler, S. 129–149.
- Pietsch, Gotthard / Ewald Scherm (2007): *Organisation. Theorie, Gestaltung, Wandel*, München: Oldenbourg.
- Quasdorff, Olaf / Uwe Bracht (2008): Das Toyota-Produktionssystem. Grundlagen und Stand der Umsetzung des TPS in Deutschland, in: *wt Werkstattstechnik online*, Jg. 98, Nr. 4, S. 268–273.
- Rechenberg, Peter / Gustav Pomberger (Hrsg.) (1999): *Informatik-Handbuch*, 2. Aufl., München: Hanser.
- Roehl, Heiko (2015): In search of leadership: A critical requirement for governance, social cohesion and competitiveness. A culture of successful leaders, Bertelsmann Stiftung, [online] <https://www.bertelsmann->

- stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/84_Salzbunger_Triolog/Analyse_Salzbunger_Triolog_A_Culture_of_Successful_Leaders_20150806.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Roggenhofer, Stefan / John Drew / Blair McCallum (2005): *Unternehmen Lean. Schritte zu einer neuen Organisation*, Frankfurt am Main: Campus.
- Rother, Mike (2009): *Die Kata des Weltmarktführers. Toyotas Erfolgsmethoden*, Frankfurt am Main: Campus.
- Rüegg-Stürm, Johannes / Simon Grand (2019): *Das St. Galler Management-Modell. Management in einer komplexen Welt*, Bern: Haupt.
- Sackmann, Sonja (2013): *Erfolgsfaktor Unternehmenskultur: Mit kulturbewusstem Management Unternehmensziele erreichen und Identifikation schaffen – 6 Best Practice-Beispiele*, Wiesbaden: Springer.
- Sackmann, Sonja A. (Hrsg.) (2004): *Erfolgsfaktor Unternehmenskultur*, Wiesbaden: Gabler.
- Sandkuhl, Kurt / Matthias Wißotzki / Janis Stirna (2013): *Unternehmensmodellierung. Grundlagen, Methode und Praktiken*, Berlin: Springer.
- Scharnhorst, Andrea / Werner Ebeling (2006): Metakompetenzen und Kompetenzentwicklung in Evolutions- und Selbstorganisationsmodellen Die unumgänglichen theoretischen Voraussetzungen, in: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung (Hrsg.), *Metakompetenzen und Kompetenzentwicklung*, S. 15–113, [online] <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/105493/1/515556971.pdf> [abgerufen am 30.04.2021]
- Schelske, Andreas (2007): *Soziologie vernetzter Medien: Grundlagen computervermittelter Vergesellschaftung*, München: Oldenbourg.
- Scherer, Andreas Georg (2003): *Multinationale Unternehmen und Globalisierung. Zur Neuorientierung der Theorie der Multinationalen Unternehmung*, Heidelberg: Physica.
- Scherm, Ewald / Stefan Süß (2000): Personalführung in virtuellen Unternehmen. Eine Analyse diskutierter Instrumente und Substitute der Führung, in: *German Journal of Human Resource Management*, Jg. 14, Nr. 1, S. 79–103. doi:10.1177/239700220001400104.
- Schlick, Christopher (Hrsg.) (2015): *Arbeit in der digitalisierten Welt. Beiträge der Fachtagung des BMBF 2015*, Frankfurt am Main: Campus.
- Schmidt, Reinhard H. / Gabriel Schor (Hrsg.) (1987): *Modelle in der Betriebswirtschaftslehre*, Wiesbaden: Gabler.
- Schmitt, Markus (2015): Innovationskultur - Grundlage einer zukunftsfähigen Arbeitskultur, in: Werner Widuckel / Karl de Molina / Max J. Ringlstetter Max J. / Dieter Frey (Hrsg.), *Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler, S. 73–87.

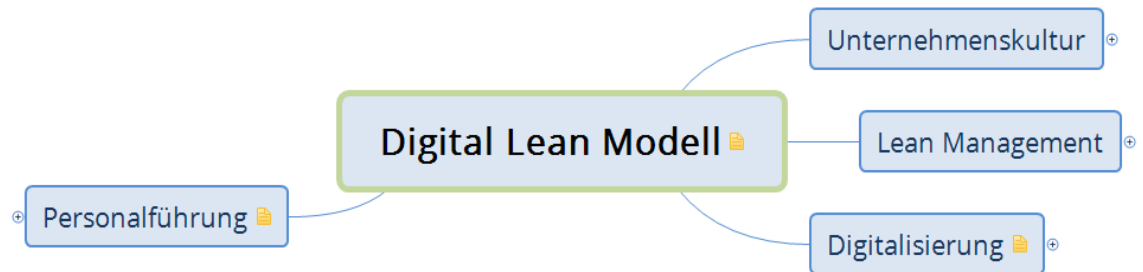
- Schnell, Rainer / Paul Bernhard Hill / Elke Esser (2018): *Methoden der empirischen Sozialforschung*, 11. Aufl., Berlin: Oldenbourg.
- Scholl, Armin (2015): *Die Befragung*, 3. Aufl., Stuttgart: UVK.
- Schulte-Zurhausen, Manfred (2014): *Organisation*, 6. Aufl., München: Vahlen.
- Schütte, Reinhard (1998): *Grundsätze ordnungsmäßiger Referenzmodellierung. Konstruktion konfigurations- und anpassungsorientierter Modelle*, Wiesbaden: Gabler.
- Schwuchow, Karlheinz (Hrsg.) (2016): *Personalentwicklung. Themen, Trends, Best Practices 2017*, München: Haufe.
- Sendler, Ulrich / Gerhard Baum / Holger Borchering / Manfred Broy / Martin Eigner / Anton S. Huber / Herbert K. Kohler / Siegfried Russwurm / Matthias Stümpfle (Hrsg.) (2013): *Industrie 4.0. Beherrschung der industriellen Komplexität mit SysLM*, Berlin: Springer Vieweg.
- Shim, Won Shul / Richard M. Steers (2012): Symmetric and asymmetric leadership cultures. A comparative study of leadership and organizational culture at Hyundai and Toyota, in: *Journal of World Business*, Jg. 47, Nr. 4, S. 581–591. doi:10.1016/j.jwb.2012.01.011.
- Soltero, Conrad / Patrice Boutier (2012): *The 7 kata. Toyota kata, TWI, and lean training*, Boca Raton, FL: CRC Press.
- Spath, Dieter (Hrsg.) (2013): *Produktionsarbeit der Zukunft - Industrie 4.0.*, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, [online] <https://www2.iao.fraunhofer.de/images/iao-news/produktionsarbeit-der-zukunft.pdf> [abgerufen am 30.04.2021]
- Specht, Dieter / Martin G. Möhrle / Peter Haric (2018): *Technologie*, Gabler Wirtschaftslexikon, [online] <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/technologie-48435/version-271688> [abgerufen am 30.04.2021]
- Stapf, Wolfgang (2002): *Geschäftsprozeßmanagement. Eine Konzeption zur prozeßorientierten Unternehmens-(Re-)Organisation*, Dissertation, Universität Stuttgart.
- Statista (2018): *HR-Report 2017 - Schwerpunkt: Kompetenzen für die digitale Welt*, Statista, [online] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/682289/umfrage/umfrage-zu-herausforderungen-der-digitalen-transformation-fuer-die-arbeitsorganisation> [abgerufen am 30.04.2021]
- Staufen AG (Hrsg.) (2016): *Deutscher Industrie 4.0 Index 2016*, Staufen, [online] <http://www.staufen.ag/de/mediacenter/studien-und-whitepaper/> [abgerufen am 30.04.2021]
- Steers, Richard M. / Richard T. Mowday / Debra L. Shapiro (2004): Introduction to special topic forum. The future of work motivation theory, in: *Academy of Management Review*, Jg. 29, Nr. 3, S. 317–327.

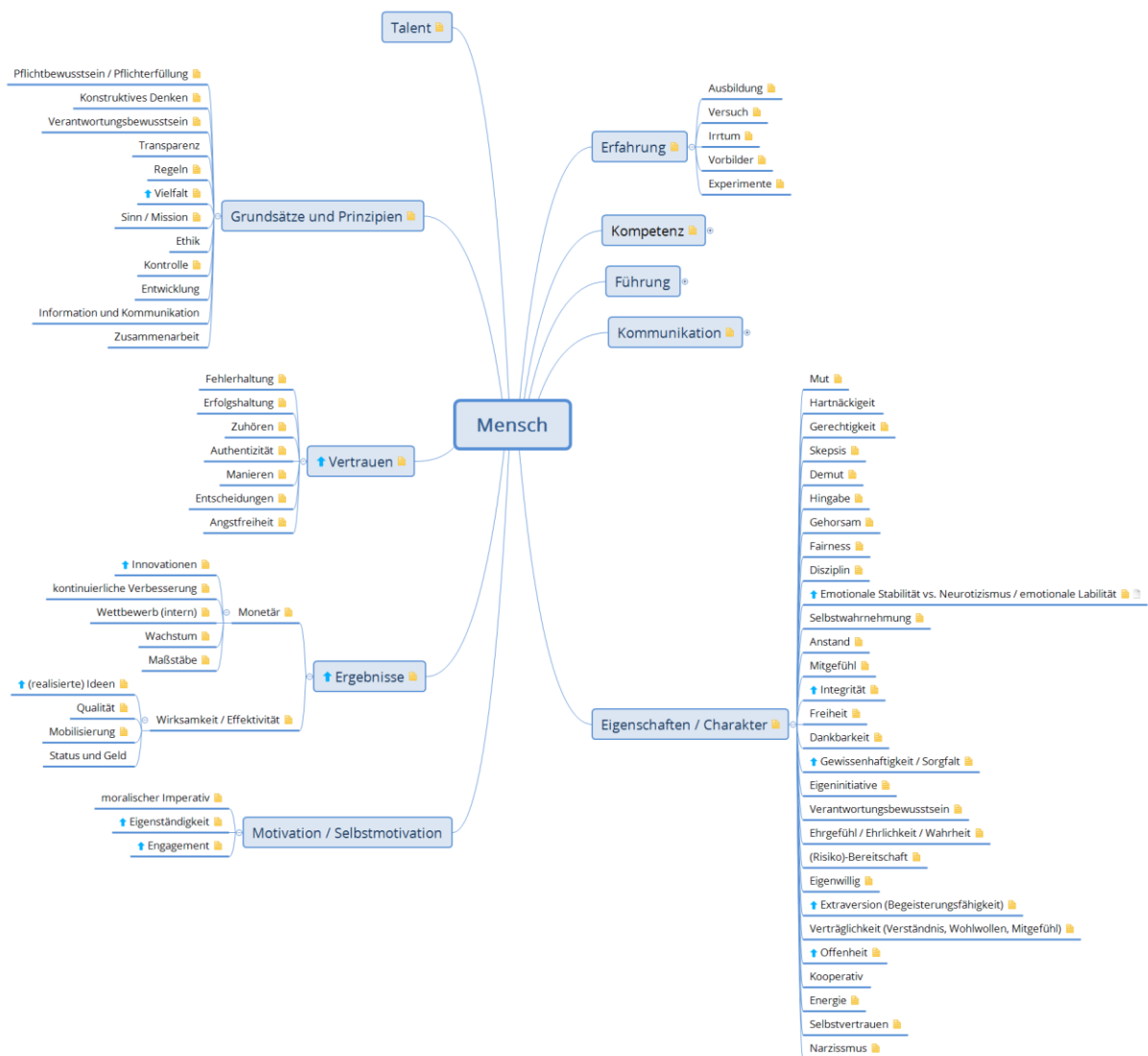
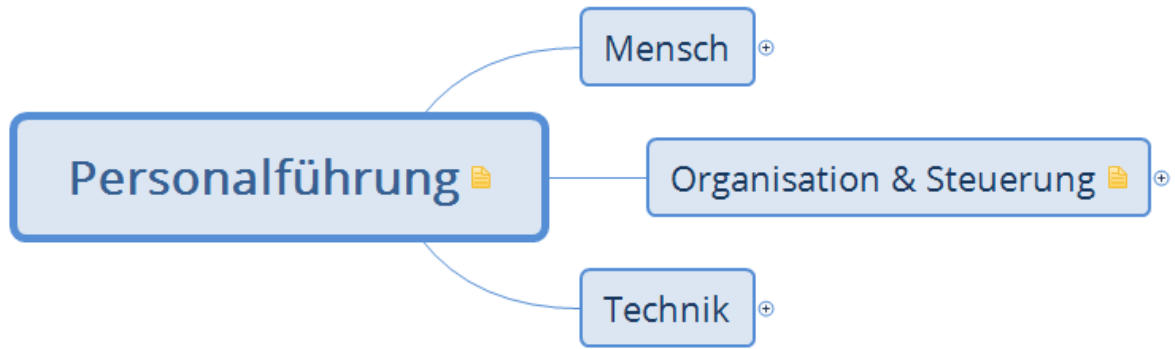
- Stegbauer, Christian (2001): *Grenzen virtueller Gemeinschaft. Strukturen internetbasierter Kommunikationsforen*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Steyrer, Johannes (2015): Theorie der Führung, in: Wolfgang Mayrhofer (Hrsg.), *Personalmanagement – Führung – Organisation*, 5. Aufl., Wien: Linde.
- Stier, Winfried (1996): *Empirische Forschungsmethoden*, Berlin: Springer.
- Stock, Patricia / Gert Zülch (2013): Belastungen und Beeinträchtigungen der Work-Life-Balance durch Arbeitszeitflexibilisierung, in: Manfred Bornewasser / Gert Zülch (Hrsg.): *Arbeitszeit – Zeitarbeit*, Wiesbaden: Springer, S. 206–221.
- Strauss, Anselm / Juliet Corbin (2010): *Grounded theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*, Weinheim: Beltz.
- Strohm, Oliver / Olga Pardo Escher (Hrsg.) (1997): Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation, Ebook Infinity, [online] <http://infinity.wecabrio.com/3728121711-unternehmen-arbeitspsychologisch-bewerten-ein-meh.pdf> [abgerufen am 30.04.2021]
- Teufer, Stefan (1999): *Die Bedeutung des Arbeitgeberimage bei der Arbeitgeberwahl. Theoretische Analyse und empirische Untersuchung bei high potentials*, Wiesbaden: Gabler.
- Towers Watson (2012): Global Workforce Study 2012: Deutschlandergebnisse, Employee Engagement, [online] <https://employeeengagement.com/wp-content/uploads/2012/11/2012-Towers-Watson-Global-Workforce-Study.pdf> [abgerufen am 30.04.2021]
- Traum, Anne / Christoph Müller / Henning Hummert / Friedemann W. Nerdinger (2017): Digitalisierung. Die Perspektive des arbeitenden Individuums, Uni Rostock, [online] https://www.bwl.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/Alle_WSF/IBWL/Psycho/Dokumente/White_Paper_Series/Traum__Mueller__Hummert__Nerdinger__2017_-_Digitalisierung_-_Die_Perspektive_des_arbeitenden_Individuums.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Trost, Armin (Hrsg.) (2013): *Employer Branding. Arbeitgeber positionieren und präsentieren*, 2. Aufl., Köln: Luchterhand.
- Ulich, Eberhard (2011): *Arbeitspsychologie*, 7. Aufl., Zürich: vdf.
- Vahs, Dietmar (2015): *Organisation. Ein Lehr- und Managementbuch*, 9. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Von Rosenstiel, Lutz (1975): *Die motivationalen Grundlagen des Verhaltens in Organisationen. Leistung und Zufriedenheit*, Berlin: Duncker & Humblot.
- Von Rosenstiel, Lutz / Erika Regnet / Michel E. Domsch (Hrsg.) (2014): *Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement*, 7. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

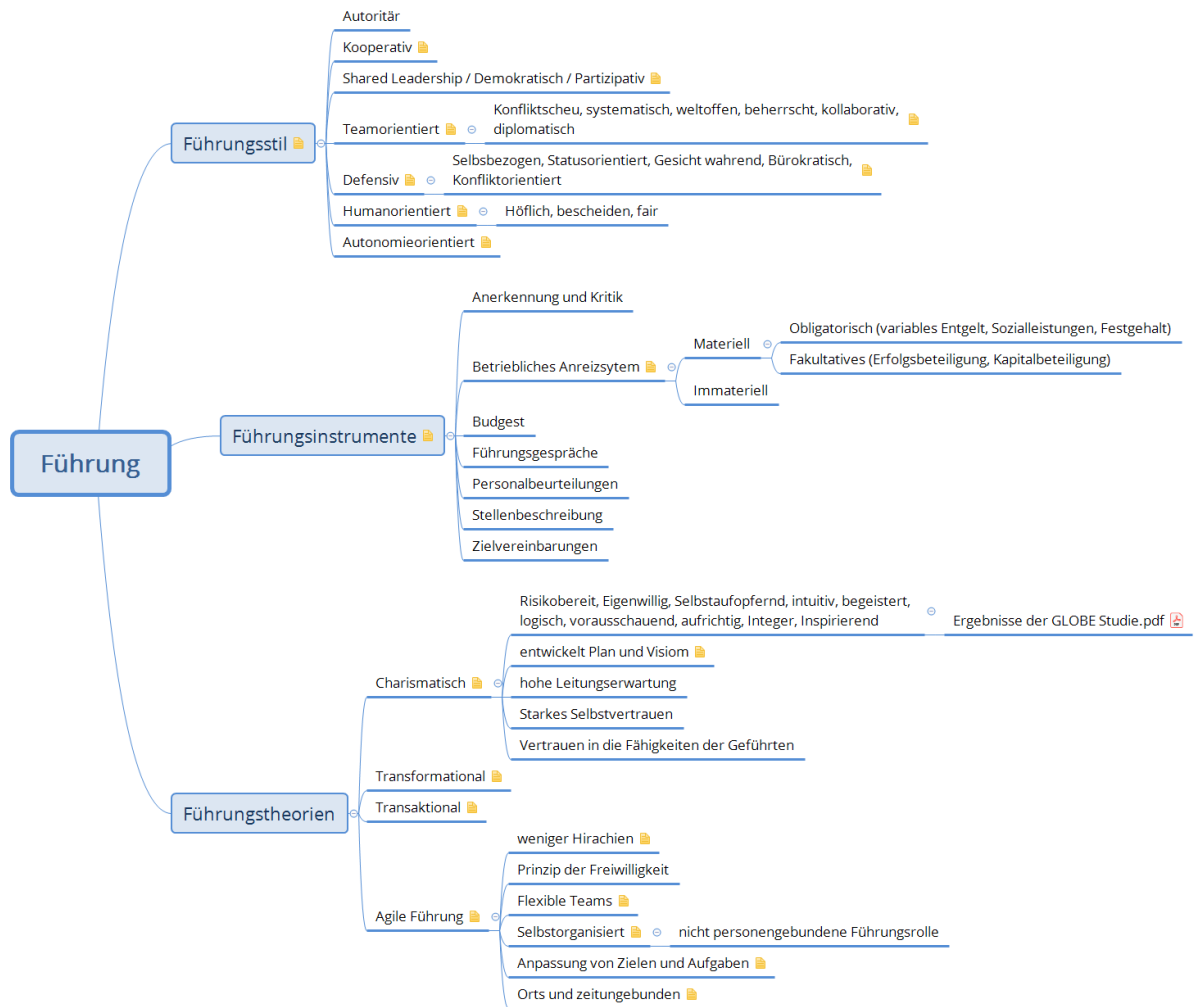
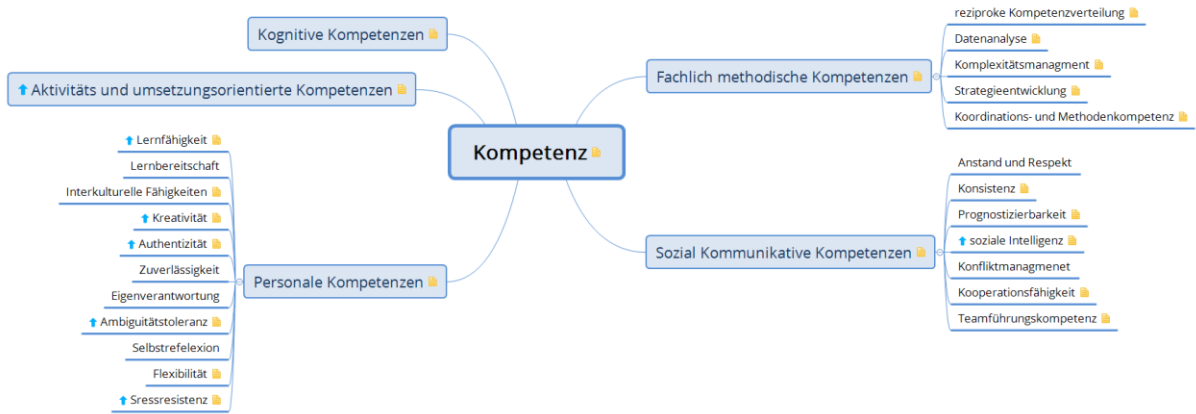
- Waldman, David A. / Gabriel G. Ramirez / Robert J. House / Phanish Puranam (2001): Does leadership matter? CEO leadership attributes and profitability under conditions of perceived environmental uncertainty, in: *Academy of Management Journal*, Jg. 44, Nr. 1, S. 134–143. doi:10.2307/3069341.
- We Are Social (2017): Most popular social networks worldwide as of January 2021, ranked by number of active users, Statista, [online] <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/> [abgerufen am 30.04.2021]
- Weber, Max / Johannes Winckelmann (2009): *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*, 5. Aufl., Tübingen: Mohr-Siebeck.
- Wegener, Felix / Tobias Bohnhoff / Sebastian Buss / Phillip Huhn / Kathrin Schreiber (2017): Digital Economy Compass, Statista, [online] https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/statistacdn/_30/pdf/Statista_Digital_Economy_Compass_2017.pdf [abgerufen am 30.04.2021]
- Weibler, Jürgen (2016): *Personalführung*, 3. Aufl., München: Franz Vahlen.
- Weinert, Ansfried B. (2015): *Organisations- und Personalpsychologie*, 6. Aufl., Weinheim: Beltz.
- Weinert, Franz E. (Hrsg.) (2002): *Leistungsmessungen in Schulen*, 2. Aufl., Weinheim: Beltz.
- Westley, Frances / Henry Mintzberg (1989): Visionary leadership and strategic management, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 10, Nr. S1, S. 17–32. doi:10.1002/smj.4250100704.
- Widuckel, Werner / Karl de Molina / Max J. Ringlstetter / Dieter Frey (Hrsg.) (2015): *Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler.
- Wiener, Norbert (1949): Kybernetik, in: *Physikalische Blätter*, Jg. 5, Nr. 8, S. 355–362.
- Womack, James P. / Daniel Jones / Daniel Roos (1990): *The machine that changed the world. Based on the Massachusetts Institute of Technology 5 million dollar 5 year study on the future of the automobile*, New York, NY: Rawson.
- WTO (2017): Aussenhandel der wichtigsten Industrie und Schwellenländer, Statista, [online] URL [abgerufen am 30.04.2021]
- Wunderer, Rolf (2011): *Führung und Zusammenarbeit. Eine unternehmerische Führungslehre*, 9. Aufl., Köln: Luchterhand.
- Zerfaß, Ansgar / Thomas Pleil (2016): *Handbuch Online-PR. Strategische Kommunikation in Internet und Social Web*, 2. Aufl., Berlin: UVK.
- Zink, Klaus J. / Viola Helge / Delia Schröder (2016): Führung und Organisation im digitalen Wandel, in: Karlheinz Schwuchow (Hrsg.), *Personalentwicklung. Themen, Trends, Best Practices 2017*, München: Haufe, S. 159–170.

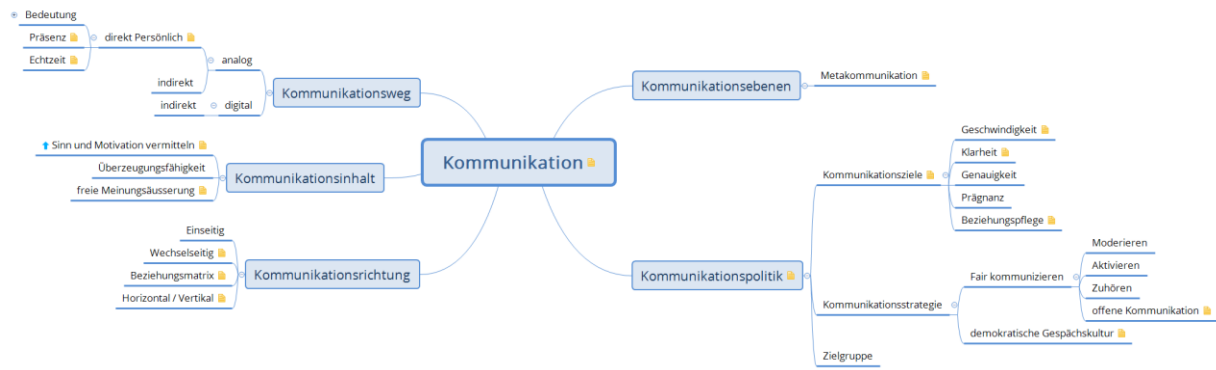
9. ANHANG

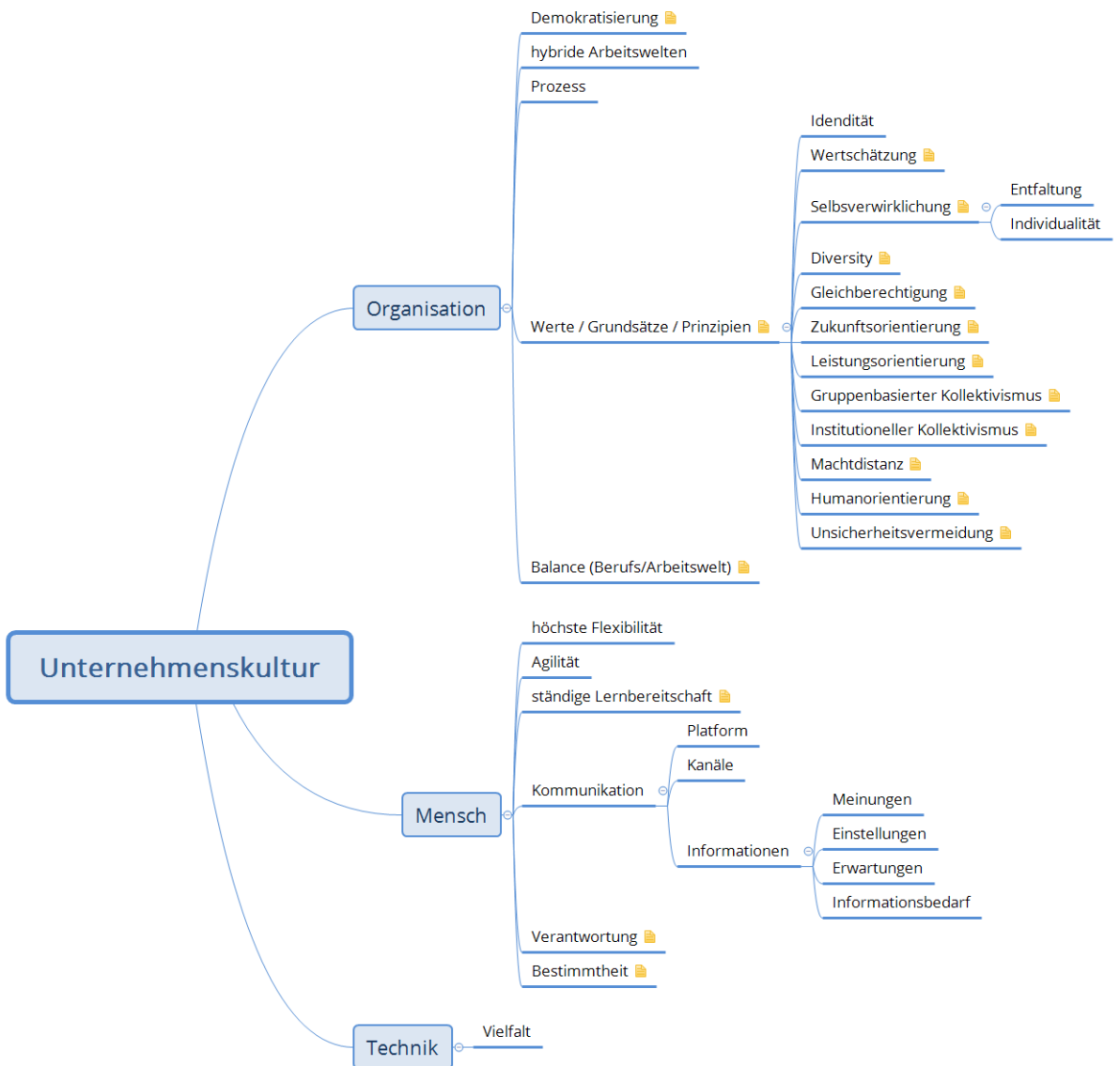
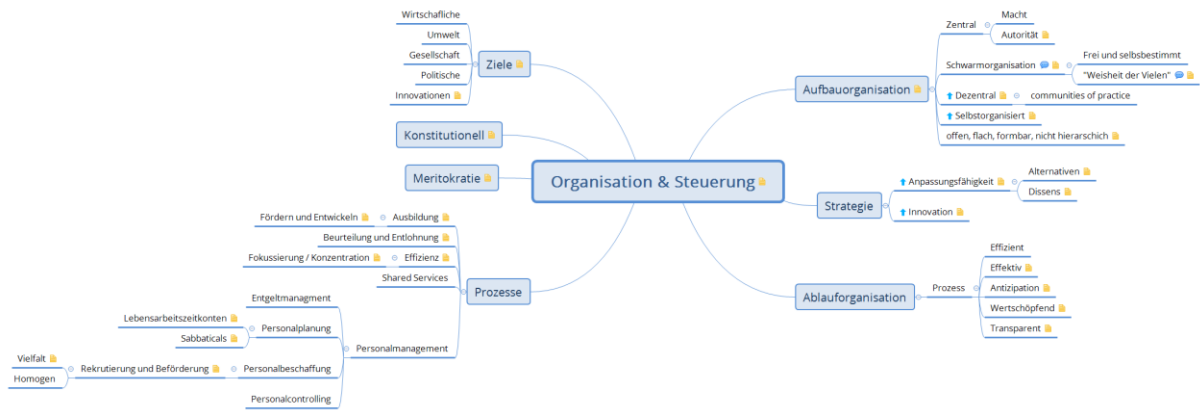
ANHANG 1: MINDMAP

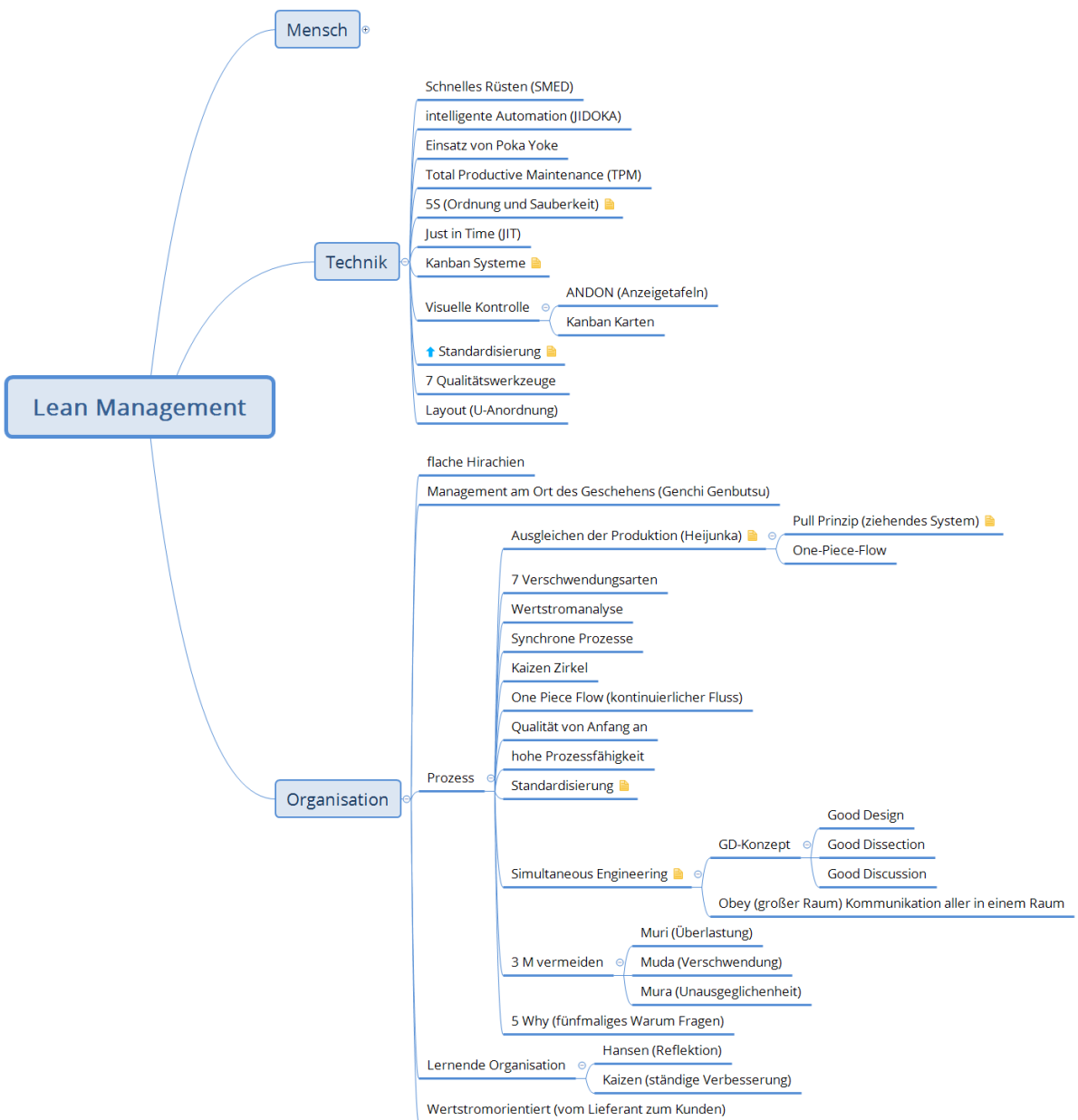


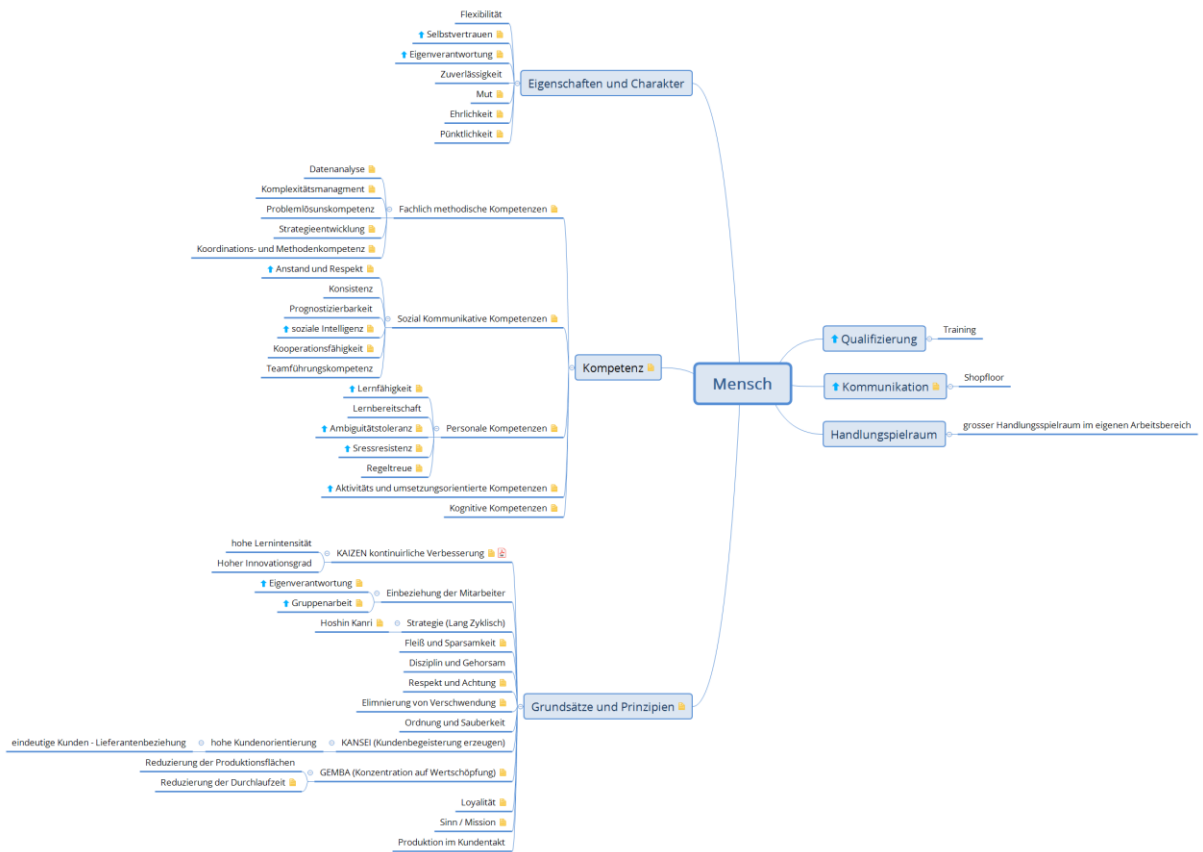


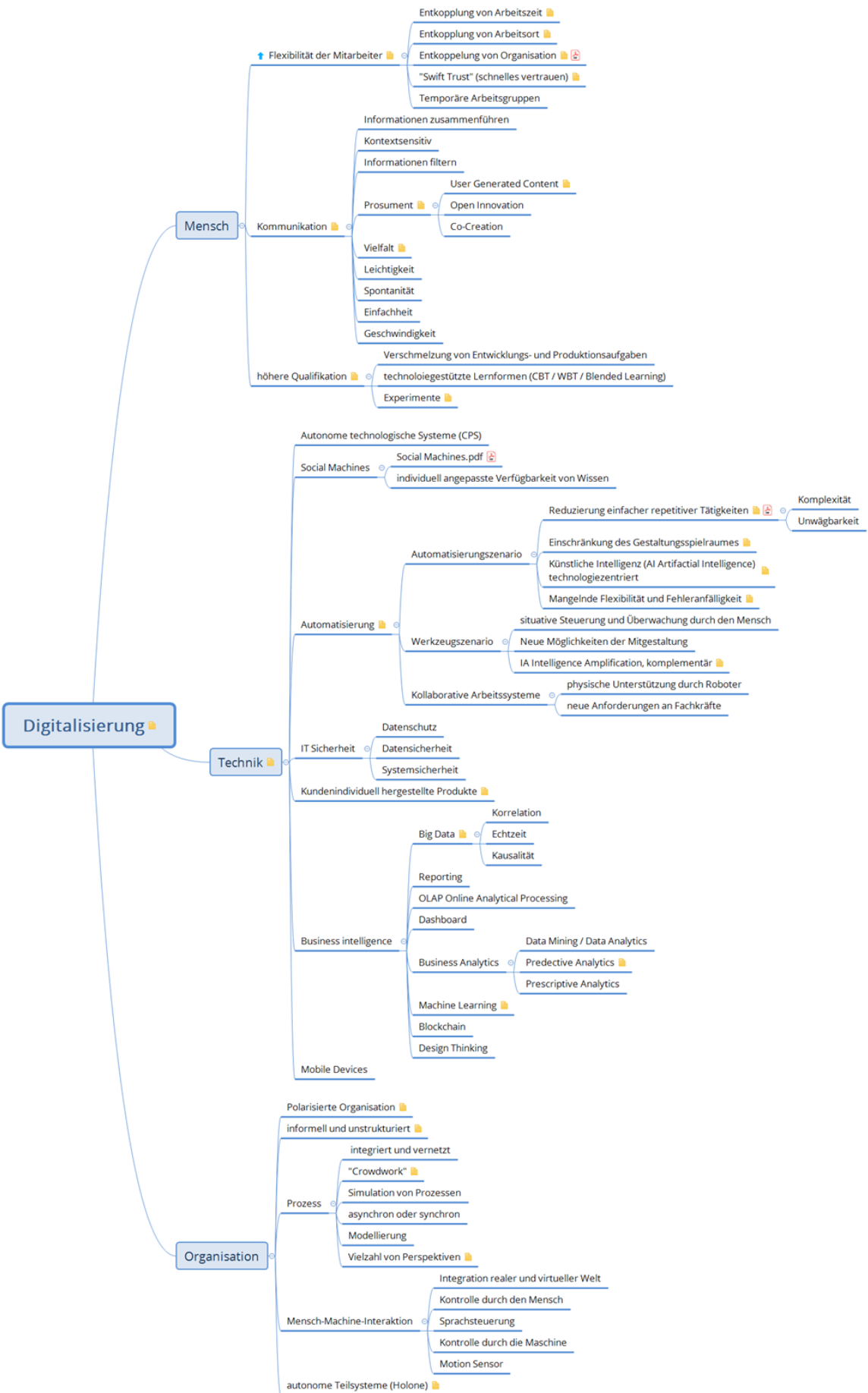












ANHANG 2: INTERVIEWS

Siehe Dateiordner: „Interviews“

ANHANG 3: DEFINITION DER CODES

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Codesystem		2379	23
Einführung	Diesem Code sind alle Textstellen zugeordnet die das Interview einleiten und dem Interviewpartner die Hintergründe des Interviews erläutern.	23	23
Danksagung und Abschluss	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die das Interview abschliessen.	23	23
Unternehmenskultur	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die wesentlichen Grundannahmen und Werte denen sich Mitarbeiter und Führungskräfte einer Organisation verbunden fühlen beschreiben.	55	20
Sinnhaftigkeit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Bedeutung der Arbeit beschreiben.	13	7
Agilität	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine Vertrauenskultur im Unternehmen beschreiben. Die Mitarbeiter handeln aktiv und mit hoher Selbstverantwortung.	8	5
Unsicherheitsvermeidung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die das Ausmaß, in dem traditionelle Verhaltensweisen (wie z. B. Ordnung, Beständigkeit) und soziale Kontrolle (wie z. B. durch detaillierte Vorgaben) auf Kosten von Variation, Innovation und Experimentieren eingesetzt werden, um Ambiguitäten, die mit der Unvorhersehbarkeit zukünftiger Ereignisse verbunden sind, abzuschwächen	28	18
Diversifikation	Diesem Code sind alle Textstelle zugeordnet, die eine Unternehmenskultur, zu deren Werten die Anerkennung von Vielfalt gehört, beschreiben.	8	3
Werte, Grundsätze und Prinzipien	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Werte, Grundsätze oder Prinzipien des Unternehmens beschreiben.	85	21
Digitalisierung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die den Prozess des sozio-ökonomischen Wandels beschreiben, der durch die Einführung digitaler Technologien, darauf aufbauender Anwendungssysteme und vor allem ihrer Vernetzung, angestoßen wird.	51	22
Business Intelligence	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die Sammlung, Auswertung und Darstellung von Daten in elektronischer Form beschreiben.	24	11
Digitale Kommunikation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Bereitstellung von Informationen in der digitalen Welt beschreiben.	19	9
Digitale Geschäftsmodelle	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die neue digitale Geschäftsmodelle beschreiben.	32	13

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Entkoppelung von Organisationen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die verteilte Organisationen aufgrund der Digitalisierung beschreiben.	9	5
Auswirkungen der Digitalisierung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Veränderungen von Prozessen, Objekten und Ereignissen, die bei einer zunehmenden Nutzung digitaler Geräte erfolgt, beschreiben.	93	23
Machtverlust	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die den Machtverlust von Mitarbeitern und Führungskräften aufgrund der Digitalisierung beschreiben.	3	2
Verunsicherung und Ängste	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Verunsicherung und Ängste von Menschen, aufgrund der Digitalisierung, beschreiben.	15	8
Ethik	Diesem Code werden alle Textstelle zugeordnet die ethische Dilemma aufgrund der Digitalisierung beschreiben.	12	7
Transparenz	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine höhere Transparenz der Prozesse und Ergebnisse in den Unternehmen, aufgrund der Digitalisierung beschreiben.	35	11
Komplexität	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine höhere Komplexität der Prozesse in Unternehmen beschreiben.	6	5
Flexibilität	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine höhere Flexibilität der Unternehmen aufgrund der Digitalisierung beschreiben.	9	7
Geschwindigkeit der Veränderung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Geschwindigkeit der Veränderung im gesamten wirtschaftlichen Umfeld und somit auch in den Unternehmen, durch die Digitalisierung beschreiben.	36	13
Mensch	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine besondere soziale oder kulturelle Bindung zwischen Menschen, sowie das Verhältnis zu anderen Menschen und zu den eigenen Antrieben, Handlungen und ihren möglichen Folgewirkungen beschreiben.	11	7
Demografie	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die sich mit den Auswirkungen der demografischen Veränderung beschäftigen.	19	9
Grundsätze und Prinzipien	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die Gründe zum Handeln und zur Übernahme von Verantwortung in einem Unternehmen beschreiben.	49	18

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Loyalität zum Unternehmen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die innere Verbundenheit des Mitarbeiters und deren Ausdruck im Verhalten zum Unternehmen ausdrückt. Synonyme für Loyalität per se sind unter anderem: Anstand, Fairness, Gesetzestreue, Rechtschaffenheit, Redlichkeit, Treue, Zuverlässigkeit.	17	10
Qualifizierung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die alle Maßnahmen beschreiben, die der Qualifikation von Arbeitskräften dienen.	7	6
Qualifizierung Konditional	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die notwendige Qualifizierungen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.	35	14
Qualifizierung Indikativ	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die heutige Qualifizierung der Mitarbeiter und Führungskräfte und den damit verbundenen Bedarf beschreiben.	14	8
Erfahrung	Mit diesem Code werden alle Textstellen beschrieben, die das im Laufe eines Lebens gewonnene erprobte und bewährte Wissen beschreiben.	33	16
Motivation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die Motivation und die Motive des Menschen die zu einer Handlungsbereitschaft führen, beschreiben. Die Motivation bezieht sich auf Form, Richtung, Intensität und Dauer des Verhaltens. Durch Motivieren wird das Verhalten im Hinblick auf ein bestimmtes Ziel, durch die Gestaltung von Rahmenbedingungen, gefordert und/oder gefördert	47	13
Vertrauen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die subjektive Überzeugung von der Richtigkeit, Wahrheit von Handlungen, Einsichten und Aussagen bzw. der Redlichkeit von Personen beschreiben.	9	7
Vertrauen Attribut	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die als freier Zusatz die Modifikation des Vertrauens beschreibt, z.B. hohes Vertrauen.	8	5
Vertrauen Konditional	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die Vertrauen als notwendige Bedingung ausdrückt.	47	17
Vertrauen Indikativ	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die erlebte Wirklichkeit von Vertrauen des Interviewpartners darstellen.	8	5

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Eigenschaften und Charakter	Diesem Code werden alle Textstellen zugordnet, die die motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können, beschreiben.	23	12
Offenheit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die Aufgeschlossenheit; Bereitschaft, sich mit jemandem, etwas unvoreingenommen auseinanderzusetzen beschreiben.	24	11
Extraversion (Begeisterungsfähigkeit)	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Aktivität und das zwischenmenschliches Verhalten beschreiben. Personen mit hohen Extraversionswerten sind gesellig, aktiv, gesprächig, personenorientiert, herzlich, optimistisch und heiter. Sie sind zudem empfänglich für Anregungen und Aufregungen.	2	2
Ehrlichkeit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die ein aufrichtiges und offenes Verhalten beschreiben, in der sich die Person nicht verstellt.	5	4
Bereitschaft	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die den Willen und die Fähigkeit, jederzeit oder zu festgelegten Zeiten eine helfende Aufgabe zu übernehmen, beschreiben.	5	4
Mut	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die beschreiben, dass man sich traut und fähig ist, etwas zu wagen, das heißt, sich beispielsweise in eine mit Unsicherheiten verbundene Situation zu begeben.	3	3
Zuverlässigkeit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die charakterliche Eignung einer Person beschreibt.	1	1
Flexibilität	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Fähigkeit, sich auf geänderte Anforderungen und Gegebenheiten einer Umwelt einzustellen, beschreiben.	12	6
Eigenverantwortung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Bereitschaft und die Pflicht beschreiben, für das eigene Handeln und Unterlassen Verantwortung zu übernehmen.	12	10
Selbstvertrauen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die eigene subjektive Überzeugung von der Richtigkeit, Wahrheit von Handlungen, Einsichten und Aussagen bzw. der Redlichkeit beschreiben.	4	3

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Führung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die ein soziales Verhalten der Führungskraft beschreiben, das dazu führt andere so zu beeinflussen, dass dies bei den Beeinflussten mittelbar oder unmittelbar ein intendiertes Verhalten bewirkt. Bei den Beeinflussten soll Verständnis und Akzeptanz erzeugt werden und ein Prozess, der individuelle und kollektive Anstrengungen zur Erreichung gemeinsamer Ziele erleichtert	67	19
Organisation und Steuerung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die Aufgaben beschreiben, die Führungskräfte tun sollen um wirksam zu sein.	77	19
Ziele	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die gesellschaftliche, wirtschaftliche, politische, umweltbezogene oder Innovationsziele und deren Vereinbarung beschreiben.	9	7
Meritokratie	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine Umgebung, in der Menschen auf Basis der Qualität ihrer Ideen und Beiträge erfolgreich sind und nicht aufgrund von Alter, Geschlecht und Hierarchie beschreiben.	2	2
Technik	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die sich mit den Themen Homeoffice, Multispace Office und Raumkonzepten beschäftigen.	13	8
Werte Grundsätze und Prinzipien	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Werte, Grundsätze oder Prinzipien der Führung beschreiben.	86	22
(leichte) Erreichbarkeit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die Erreichbarkeit der Führungskraft durch den Mitarbeiter beschreibt.	11	5
Führungsergebnisse	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Ergebnisse und Auswirkungen durch Führung beschreiben.	35	19
Führungstheorien	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Interaktion der Führungskraft mit Mitarbeitern und Kollegen, sowie deren Eigenschaften, Verhaltensweisen und situativer Einbindung beschreiben.	30	15
Charismatisch	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine Führungskraft mit ausserordentlicher Ausstrahlungskraft beschreiben.	1	1
Transaktional	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die den rationalen Ansatz der Transaktionalen Führung beschreiben. Die Führungsperson hat mit den geführten eine Austauschbeziehung zur Erfüllung der gegenseitigen Bedürfnisse.	2	1

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Transformational	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Transformationale Führung beschreiben. Diese ist ein Konzept für einen Führungsstil, bei dem durch das Transformieren (lat.: transformare - umformen, umgestalten) von Werten und Einstellungen der Geführten – hinweg von egoistischen, individuellen Zielen, in Richtung langfristiger, übergeordneter Ziele – eine Leistungssteigerung stattfinden soll. Transformationale Führungskräfte versuchen, ihre Mitarbeiter intrinsisch zu motivieren, indem sie beispielsweise attraktive Visionen vermitteln, den gemeinsamen Weg zur Zielerreichung kommunizieren, als Vorbild auftreten und die individuelle Entwicklung der Mitarbeiter unterstützen	4	3
Agile Führung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die folgende agile Eigenschaften der Führung beschreiben: - wenig Hierarchien - selbstorganisiert - Prinzip der Freiwilligkeit - Flexible Teams - orts und zeitungebunden Agilität bedeutet die dynamische Fähigkeit, auf Umweltveränderungen schnell und effektiv reagieren zu können.	42	14
Führungsinstrumente	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die Instrumente zur Führung von Mitarbeitern beschreiben. (Betriebliche Anreizsysteme, Führungsgespräche, Personalbeurteilung, Stellenbeschreibung, Zielvereinbarung)	35	9
Führungsstil	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Beeinflussung der Mitarbeiter durch Führung beschreiben.	40	13
Autoritär	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, in denen der Vorgesetzte Anweisungen, Aufgaben und Anordnungen weitergibt, ohne seine Untergebenen in die Entscheidung einzubeziehen. Von seinen Untergebenen erwartet der Vorgesetzte nahezu bedingungslosen Gehorsam und duldet keinen Widerspruch oder Kritik. Bei Fehlern wird bestraft, statt zu helfen.	2	2
Kooperativ	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die einen Führungsstil beschreiben in denen der Vorgesetzte seine Mitarbeiter in das Betriebsgeschehen mit einbezieht. Er erlaubt Diskussionen und erwartet sachliche Unterstützung. Bei Fehlern wird in der Regel nicht bestraft, sondern geholfen.	7	6
Kommunikation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die den Austausch oder die Übertragung von Informationen beschreiben.	25	12

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Kommunikationsinhalt	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die den Sinn und die Motivation, die Überzeugungsfähigkeit und die freie Meinungsäußerung beschreiben.	5	5
Kommunikationspolitik	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Planung und Steuerung der Kommunikation zwischen Organisation und Umwelt beziehungsweise einzelnen Zielgruppen nach innen und nach außen beschreiben.	32	15
Kommunikationsstrategie	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Art und Weise der Kommunikation beschreiben.	24	13
Offene Kommunikation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die eine wertschätzende und vertrauensvolle Kommunikation, auch hierarchieübergreifend, beschreiben.	8	6
Kommunikationsziele	Diese Code werden alle Textstellen zugeordnet die das Erreichen von Verständigung zwischen Menschen beschreiben.	9	8
Beziehungspflege	Diesem Code werden alle Textstelle zugeordnet, die die Beziehung zwischen Personen und Gruppen beschreiben, um gesellschaftlich erfolgreich zu leben.	5	2
Klarheit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die eine eindeutig erkennbare Absicht der Kommunikation fordern.	7	6
Geschwindigkeit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Schnelligkeit der sozialen Kommunikation zwischen Menschen oder Personengruppen beschreiben.	14	8
Kommunikationsweg	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die den Weg der Kommunikation zwischen Menschen beschreiben.	31	13
Digital	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die den digitalen Informationsfluß zwischen Menschen oder Personengruppen beschreiben.	26	12
Direkt persönlich	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die den analogen Informationsfluß zwischen Menschen oder Personengruppen beschreiben.	42	16
Kompetenz	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Fähigkeit zum selbstorganisierten, kreativen Handeln in (zukunfts-)offenen Situationen beschreiben.	26	12
Kognitive Kompetenzen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Reaktionsfähigkeit, das schlussfolgendere Denken und das technische Verständnis einer Führungskraft beschreiben.	4	4

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
Aktivität und Umsetzungsorientierte Kompetenzen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Entscheidungsfreude, Offenheit für Veränderungsvorschläge, unkonventionelle Lösungswege, Kreativität, Assoziationsfähigkeit, Ganzheitliche Sichtweise, Leistungsorientierung und Mobilität einer Führungskraft beschreiben.	24	14
Personale Kompetenzen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Lernbereitschaft, Stressresistenz, Zuverlässigkeit, Eigenverantwortung und die normativ ethische Einstellung einer Führungskraft beschreiben.	20	8
Strategische Kompetenzen	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die strategischen Kompetenzen einer Führungskraft beschreiben.	3	2
Sozial Kommunikativ	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Kooperationsbereitschaft, Kommunikationsfreude, Partnerschaftliches Denken, Teamfähigkeit, Verhandlungsfähigkeit, Vertrauensfähigkeit und Kundenorientierung einer Führungskraft beschreiben.	27	12
Fachlich methodisch	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die interdisziplinär Kompetenzen sowie Kompetenzen in Informationstechnik und Automatisierungstechnik, Datenanalyse (Statistik), Social Media, Strategieentwicklung, Komplexitätsmanagement und Koordinations- und Methodenkompetenz einer Führungskraft beschreiben.	38	16
Technik	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die Verfahren und Arbeitsmittel, mit denen der Mensch sich seine Umwelt nutzbar macht, beschreiben.	13	8
Mensch-Maschine Interaktion	Diesem Code werde alle Textstellen zugeordnet, die die Art und Weise, wie Menschen mit digitalen Technologien interagieren beschreiben.	38	14
Social Machines	Diesem Code werde alle Textstellen zugeordnet, die eine neue Generation der WEB-Applikationen beschreiben und somit die Verfügbarkeit von individuell angepassten Wissen ermöglichen.	23	11
IT-Sicherheit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die den Datenschutz und die Systemsicherheit von Digitalen Systemen beschreiben.	12	8
Automatisierung	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die kolaborative Arbeitssysteme, Robotik, künstliche Intelligenz und die Reduzierung oder Substitution von einfachen Tätigkeiten durch Automatisierung beschreiben.	17	11

Liste der Codes	Memo	Codings	Dokumente
kollaborative Arbeitssysteme	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Einbindung digitaler Systeme in die tägliche Arbeit beschreiben.	17	10
Gestaltungsspielraum	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Möglichkeiten zum Handeln oder deren Einschränkung durch die Automatisierung beschreiben.	11	9
Transformation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die den Veränderungsprozess aufgrund digitaler Technologien beschreiben.	75	22
Kommunikation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die technischen Systeme zur Kommunikation beschreiben.	28	11
Organisation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die ein soziales System nach Art, Umfang und Bedingungen aller Elemente des Arbeitens beschreiben, das aus Individuen besteht, welche gemeinsame Ziele verfolgen.	16	8
Lernende Organisation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die eine anpassungsfähige, auf äußere und innere Reize reagierende Organisation beschreiben.	14	12
Ablauforganisation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die dynamische Arbeitsprozesse unter Berücksichtigung von Strukturen für Raum, Zeit, Sachmitteln und Personen beschreiben	63	21
Prozess	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die die Planung und Kontrolle von Zielen und Maßnahmen zur Mitarbeiterführung und Gestaltung der Organisationsstrukturen beschreiben	70	20
Agiler Prozess	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die agile Prozesse und Methoden beschreiben.	13	7
Arbeitszeit Konditional	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die eine zukünftige Ordnung der Arbeitszeit beschreiben.	18	11
Arbeitszeit Indikativ	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die einen Bezug zur Zeit in der gearbeitet wird, beschreiben.	7	4
Aufbauorganisation	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet, die das statischen Strukturieren einer Unternehmung in organisatorische Einheiten – Stellen und Abteilungen – beschreiben.	30	13
Werte, Grundsätze, Prinzipien	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die die Werte, Grundsätze oder Prinzipien der organisatorischen Zusammenarbeit beschreiben.	46	18
Ort der Arbeit	Diesem Code werden alle Textstellen zugeordnet die einen Bezug zum Ort der Arbeit beschreiben.	53	16

ANHANG 4: DEFINITION DER SUMMARY-CODES

Tabelle 12: Definition der Summary-Codes

Nr.	Code	Definition
1	Unternehmenskultur	Textstellen die die Gesamtheit der in den Unternehmen erfahrbaren Werthaltungen, Wahrnehmungs- und Verhaltensmuster, Gebräuche und Umgangsformen beschreiben.
2	Werte, Grundsätze und Prinzipien	Textstellen die die Werte, Grundsätze und Prinzipien der Unternehmenskultur eines Unternehmens beschreiben.
3	Digitalisierung	Textstellen die grundsätzlichen Veränderungen oder Voraussetzungen zur Digitalisierung beschreiben.
4	Entkoppelung von Organisationen	Textstellen die das Zusammenarbeiten in crossfunktionalen Teams beschreiben, unabhängig von der Organisationsform.
5	Auswirkungen der Digitalisierung	Textstellen die die Auswirkungen der Digitalisierung in Unternehmen beschreiben.
6	Mensch	Textstellen die die Anforderungen durch die Digitalisierung, an die Mitarbeiter beschreiben.
7	Loyalität zum Unternehmen	Textstellen die Voraussetzungen und Veränderungen zur Erhöhung der Loyalität der Mitarbeiter beschreiben.
8	Qualifizierung	Textstellen die grundsätzlichen Thesen zur Qualifizierung im Unternehmen beschreiben.
9	Qualifizierung Konditional	Textstellen die zukünftig notwendigen Qualifizierungen beschreiben.
10	Qualifizierung Indikativ	Textstellen die aktuellen Qualifizierungen beschreiben.
11	Erfahrung	Textstellen die Thesen zur persönlichen Erfahrung von Mitarbeitern beschreiben.
12	Motivation	Textstellen die Thesen zur Motivation der Mitarbeiter beschreiben.
13	Vertrauen	Textstellen die grundsätzlich das Vertrauen zwischen Mitarbeiter und Führungskraft beschreiben.
14	Vertrauen Attribut	Textstellen die Auswirkungen auf das Vertrauen zwischen Mitarbeiter und Führungskraft beschreiben.
15	Vertrauen Konditional	Textstellen die zukünftigen notwendigen Veränderungen zur Bildung von Vertrauen beschreiben.
16	Vertrauen Indikativ	Textstellen die das aktuelle Vertrauen zwischen Mitarbeitern und Führungskraft beschreiben
17	Eigenschaften und Charakter	Textstellen die grundsätzlichen Thesen zu den Eigenschaften und dem Charakter der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
18	Bereitschaft	Textstellen die die grundsätzliche Bereitschaft zur Veränderung der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
19	Mut	Textstellen die den Mut zur Veränderung beschreiben.
20	Zuverlässigkeit	Textstellen die die Zuverlässigkeit der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
21	Eigenverantwortung	Textstellen die die Übernahme von Verantwortung durch die Mitarbeiter beschreiben.
22	Flexibilität	Textstellen die die Flexibilität der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
23	Selbstvertrauen	Textstellen die das Selbstvertrauen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.

Nr.	Code	Definition
24	Führung	Textstellen die die grundsätzliche Veränderung der Führung beschreiben.
25	Werte Grundsätze und Prinzipien	Textstellen die Grundsätze und Prinzipien der Führung beschreiben.
26	(leichte) Erreichbarkeit	Textstellen die die leichte Erreichbarkeit der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
27	Führungsergebnisse	Textstellen die Thesen zur Zielerreichung von Mitarbeitern und Führungskräften beschreiben.
28	Führungstheorien	Textstellen die Voraussetzungen zur Führung beschreiben.
29	Transaktional	Textstellen die transaktionale Führung beschreiben.
30	Transformational	Textstellen die transformationale Führung beschreiben.
31	Agile Führung	Textstellen die agile Führung beschreiben.
32	Führungsinstrumente	Textstellen die Veränderungen in den Methoden zur Führung beschreiben.
33	Führungsstil	Textstellen die Veränderungen im Führungsstil beschreiben
34	Kommunikation	Textstellen die Thesen zur Kommunikation beschreiben.
35	Kommunikationspolitik	Textstellen die Regeln zur Kommunikation beschreiben
36	Kommunikationsweg	Textstellen die die Art und Weise der Kommunikation beschreiben
37	Kompetenz	Textstellen die die grundsätzlichen Veränderungen der Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben
38	Kognitive Kompetenzen	Textstellen die die notwendigen kognitiven Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
39	Aktivität und Umsetzungsorientierte Kompetenzen	Textstellen die die notwendigen aktivitäts- und umsetzungsorientierten Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
40	Personale Kompetenzen	Textstellen die die notwendigen personalen Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
41	Strategische Kompetenzen	Textstellen die die notwendigen strategischen Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
42	Sozial kommunikativ	Textstellen die die notwendigen sozialen Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
43	Fachlich methodisch	Textstellen die die notwendigen fachlichen und methodischen Kompetenzen der Mitarbeiter und Führungskräfte beschreiben.
44	Technik	Textstellen die die grundsätzlichen Veränderungen der Technologie in Unternehmen beschreiben.
45	Mensch-Maschine Interaktion	Textstellen die die zukünftige Interaktion zwischen Menschen und Maschinen beschreiben.
46	Social Machines	Textstellen die die Auswirkungen von sozialen Netzwerken in Unternehmen beschreiben.
47	IT-Sicherheit	Textstellen die die notwendige Sicherheit von IT-Netzwerken beschreiben

Nr.	Code	Definition
48	Automatisierung	Textstellen die die Veränderungen aufgrund einer höheren Automatisierung beschreiben
49	Transformation	Textstellen die die grundsätzliche Veränderung durch Digitalisierung beschreiben.
50	Kommunikation	Textstellen die grundsätzlichen Veränderungen der Kommunikationstechnik beschreiben.
51	Organisation	Textstellen die die Veränderung der Organisation in Unternehmen beschreiben.
52	Lernende Organisation	Textstellen die Offenheit zur organisatorischen Veränderung beschreiben.
53	Ablauforganisation	Textstellen die den Ablauf von Prozessen in Unternehmen beschreiben.
54	Prozess	Textstellen die die Umsetzung und grundsätzliche Voraussetzungen zur Digitalisierung in Unternehmen beschreiben.
55	Arbeitszeit Konditional	Textstellen die zukünftigen Veränderungen der Arbeitszeit beschreiben.
56	Arbeitszeit Indikativ	Textstellen die aktuellen Veränderungen der Arbeitszeit beschreiben.
57	Aufbauorganisation	Textstellen die zukünftigen Veränderungen der Aufbauorganisation beschreiben.
58	Werte, Grundsätze, Prinzipien	Textstellen die die Werte, Grundsätze und Prinzipien der Digitalisierung eines Unternehmens beschreiben.
59	Ort der Arbeit	Textstellen die den zukünftigen Arbeitsort beschreiben

ANHANG 5: SUMMARYS

Tabelle 13 Zuordnung der Summaries

	Erstellt am: 11.08.2018 07:23 Anzahl Codings: 87 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 22.05.2018 18:19 Anzahl Codings: 92 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 27.07.2018 12:17 Anzahl Codings: 83 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 08.04.2018 13:05 Anzahl Codings: 109 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 08.04.2018 13:04 Anzahl Codings: 87 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 19.08.2018 17:13 Anzahl Codings: 85 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber
Unternehmenskultur	Werte sind wichtig Unternehmenswerte werden nicht disruptiv verändert	Wertschöpfung für Mitarbeiter erzeugen	Worwege ist zu gehen, dabei Geschwindigkeit der technologischen Veränderung überfordert die Menschen	Werte sind unabhängig von digitaler Transformation Digitalisierung ist ein Kriterium für Motivation, zusätzlich zur Lohn und Kultur	Sinnhaftigkeit hat in Zeiten des Wandels verändert die Digitalisierung, und damit die Kultur? Digitale Unternehmen (Google) haben eine andere Kultur	Gesellschaftliche Entwicklung verändert die Moralischen Werte
Werte, Grundsätze und Prinzipien	Unternehmen können ihre Identität verlieren Mitarbeiter wollen Stabilität und stolz auf ihre Firma sein. Kreative Denken und Fehlerkultur sind notwendig					hohe Transparenz der Mitarbeiter Ethische und moralische Gesetzmäßigkeiten verändern sich Freiheit und Selbstständigkeit der einzelnen Gruppen fördern.
Digitalisierung	Digitalisierung muss Mehrwert generieren Digitalisierung verbessert vorhandene Prozesse Digitalisierung treibt Innovationen	Digitalisierung fordert zentrale Entscheidungen Digitalisierung ermöglicht Entscheidungen außerhalb der Hierarchie Digitalisierung ermöglicht bessere Leistungen Digitalisierung bedeutet ein massiver Wandel der IT Digitalisierung führt die Standardisierung Sorgfältiger Umgang mit den Daten ist notwendig Innovationskultur Teams die sich gegenseitig ergänzen zusammenfinden.	Umsetzung der Digitalisierung steht am Anfang	Digitale Prozesse (für ein neues Herstellungsverfahren) Digitalisierung kann nicht alles regeln	Digitale Prozesse (für ein weiteres Herstellungsverfahren) Digitalisierung ist ein weiteres Werkzeug Verändert die Digitalisierung die Führung?	Umsetzung der Digitalisierung steht am Anfang
Entkopplung von Organisationen						
Auswirkungen der Digitalisierung	Führungskräfte müssen ihr Verhalten ändern. Prozesse werden sich verändern.	Führungskraft geben Verantwortung ab. Traditionelle KR's verlieren an Bedeutung. Digitalisierung verändert die Gesellschaft Mitarbeiter werden vereinfacht Mitarbeiter können Kontrolle üben oder bei richtiger Anwendung die Kontrolle reduzieren. Die Produktlebenszyklen werden kürzer.	Digitalisierung versteht die VUCA-Welt, Vielfalt, Unsicherheit, Komplexität, Ambiguität) Emotionen werden wichtiger	Mitarbeiter ist besser ausgebildet wie die Führungskraft. Persönlicher Kontakt wird geringer. Digitalisierung reduziert Fehler Rollen und Aufgaben können nur von gebildeten Personen Unternehmen mit reduzierter Digitalisierung werden kein geeignetes Personal finden. Mitarbeiter bekommen schnelle Verantwortung übertragen. Mittelstand ist zu langsam. Wettbewerb ist extremem Wettbewerb über Welt wird noch globaler	Art der Kommunikation verändert sich hohe Geschwindigkeit führt zu Qualitätsverlust. Umgang mit digitalen Medien muss trainiert werden. Digitale Geschäftsmodelle müssen entwickelt werden. Reifegrad der Produkte und Prozesse wird erhöht. Verschmelzung der digitalen und analogen Welt wird zunehmen. Personalauswahl wird durch Rechner übernommen.	Digitalisierung vereinfacht das Leben. Persönlicher Kontakt nimmt ab und führt zur Verarmung Überwachung nimmt zu Zusammenhang der Menschen wird reduziert Anpassung der digitalen Welt wird zunehmen. Personalauswahl wird durch Rechner übernommen.
Mensch	Anforderungsprofil an die Mitarbeiter wird sich verändern. Intelligente Menschen verändern das Arbeitssystem.	10-20% der Mitarbeiter sind hoch intelligent. Intelligente Menschen verändern das Arbeitssystem.		Der altinnewe erfindet Blockzeit und Knoten Verhalten der Mitarbeiter muss sich verändern.	Der soziale Kontakt erfüllt beim mobilen Arbeiten. Anpassung an die digitalen Welt muss neu definiert werden.	Der soziale Kontakt erfüllt beim mobilen Arbeiten. Anpassung an die digitalen Welt muss neu definiert werden.
Loyalität zum Unternehmen	Unternehmer müssen ein interessantes Image haben, um Talente zu bekommen und zu halten.	Dem Alter angepasste Arbeitsplätze zur Verfügung stellen. Mitarbeiter wünschen sich den Wechsel in andere Unternehmen.		Motivation durch Geld ist nicht mehr ausreichend. Digitale Arbeitssysteme sind ein Motivationsinstrument.		
Qualifizierung		Digitale Kompetenzen sind in den älteren Generationen nicht vorhanden.		Digitale Kompetenzen sind notwendig		
Qualifizierung konditional	Es entstehen neue Qualifizierungsfelder.	Führungskraft nimmt Einfluss auf die Qualifizierung seiner Mitarbeiter.		Investitionen in Qualifizierungsmassnahmen steigern. Digitalisierung fordert höhere Qualifikation.		
Qualifizierung induktiv				Führungskräfte möchten nicht am Computer arbeiten.		
Erfahrung	Eigene Erfahrung prägt Einstellung und Offenheit im Umgang mit digitalen Technologien.	Technologische Anpassungen finden kontinuierlich statt. Eigene Erleben digitaler Technologien ist notwendig. Aus Erfahrungen schnell lernen.		Erfahrung erdient die Veränderung		Heutige Führungskräfte haben nicht gelernt, als ist Scheitern in Ordnung ist.
Motivation	Soll auf die Firma sein motiviert. Erfolg motiviert Sinnvolle Tätigkeiten motivieren.	Art und Weise der Motivation muss sich verändern. Belohnung ist wichtig	Gute technische Ausstattung am Arbeitsplatz motiviert Individuelle Anpassung der Belohnungsmöglichkeit Gehalt ist nicht mehr das Entscheidungskriterium für die Auswahl des Arbeitgebers			Erfahrung bedeutet Motivation der Mitarbeiter Erfolg hängt von der Aufgabe ab. Mobbles Arbeiten erleichtert die Motivation
Vertrauen	Vertrauen wird erlagen, Kontrolle wird weniger.	Empathie und Menschenerkenntnis sind wichtig.		Vertrauen zum Mitarbeiter ist unabhängig vom Arbeitssystem.		
Vertrauen Attraktiv				Vertrauen ermöglicht ein effektives Zusammenarbeiten. Vertrauen und Freiräume geben Innovationen zu schaffen		
Vertrauen konditional		Vertrauen muss täglich erarbeitet werden. Höhere Eigenverantwortung führt zu schnellerem Vertrauen.	Vertrauen zwischen allen Hierarchieebenen ist notwendig. Vertrauen darf nicht missbraucht werden. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.			
Vertrauen induktiv						

Bereitschaft Mut	Innere Einstellung zur Veränderung ist wichtig.			
Zurechtlässigkeit Eigenverantwortung	Eigenverantwortung ist notwendig. Kontrolle wird weniger.	Verantwortung wird direkt vom Mitarbeiter getragen.	Mitarbeiter müssen zuverlässig ohne Kontrolle handeln.	Selbstständigkeit der Mitarbeiter wird erwartet.
Flexibilität	Flexibilität wird unterschiedlich wahrgenommen.			
Selbstvertrauen			Gesundes Selbstvertrauen ist notwendig.	
Führung	Verhalten der Führungskräfte wird sich ändern. Führungskraft ist für den Erfolg neuer Technologien verantwortlich.	Führungskraft muss sich auf den Mitarbeiter fokussieren. Führungskräfte sind nicht auf die Digitalisierung vorbereitet.	Führungskraft muss Informationen offen wahrnehmen um Entscheidungen zu treffen. Führungskräfte stellen ähnliche Charaktere ein. Führungskraft muss unterschiedliche Typen von Menschen motivieren. Führung ist spärlicher, es gibt weniger Unterstellte. Unterstellte Erwartungen von Mitarbeitern und Vorgesetzten an Führung.	Führung kann nicht durch Digitalisierung ersetzt werden. Empathische Führung ist notwendig. Erfolgreiche Führung ist unabhängig von Digitalisierung. Führung wird zukünftig weniger notwendig. Bestimmte Fähigkeiten der Führungskraft werden durch die Digitalisierung substituiert.
Werte Grundsätze und Prinzipien	Kontrolle der Mitarbeiter verringern. Vertrauen zu den Mitarbeitern entwickeln.	Entscheidungen werden auf Basis von Daten getroffen, Gefühl für die Business geht. Führungskraft benötigt ein Hochleistungsteam. Kompetenzen aller Teammitglieder ergänzen sich. Kommunikation, Urteilsvermögen, Vitalität und Mündigkeit stehen zu. Werte sind definiert. Freiheit zur Entscheidung dem Mitarbeiter geben. Vertrauen in Mitarbeiter. Ergebnis in einer gewissen Zeit ist notwendig.	Führungsverhalten muss sich mit neuen Prozessen verändern.	Digitalisierung verändert nicht die Führung. Führung bedarf Mitarbeiter mit einem positiven Bild zu motivieren. Schnelle Kontrolle demotiviert.
(leichte) Erreichbarkeit				
Führungsergebnisse	Leistung ist schwieriger und im indirekten Bereich nur indirekt messbar. Erfolg wird daran gemessen, wie harmonisch das Team zusammenarbeitet	Klare Führungsbeziehungen und Ziele definieren	Mitarbeiter haben ein größeres Wissen, wie Führungsergebnisse zu erreichen, steigert die Akzeptanz.	Gute Leistung wird wertgeschätzt, egal wie sie erreicht wird.
Führungstheorien	Zuhören und schnelle kleine Lösungen schaffen Akzeptanz.	Verständnis für das Business ist notwendig. Zuhören ist wichtig		Empathie ist wichtig.
Transaktional Transformational			Unternehmen müssen Zusammenarbeiten im Team und die Fertigkeit individueller Ziele lernen.	
Agile Führung	Agile Führungskraft treibt die Digitalisierung. Führungskraft muss schnell und agil sein und priorisieren. Mitarbeiter weniger kontrollieren und Selbstverantwortung fördern.	Flache Hierarchien sind notwendig Führungskräfte sind teilweise agil und disziplinär. Scrum als Methode einsetzen. Vertrauen in Mitarbeiter. Notwendiges Wissen muss aufgearbeitet werden. Digitalisierung bedingt zur Umsetzung der agilen Kultur.	Agilität und mehr Freiheit für die Mitarbeiter. Mitbestimmung und vorhandene HR-Prozesse behindern neue digitale Prozesse.	
Führungsinstrumente				Vielfalt der menschlichen Charaktere ist eine Herausforderung in der Führung.

	Erstellt am: 11.08.2018 07:23 Anzahl Codings: 57 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 22.05.2018 18:19 Anzahl Codings: 92 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 27.07.2018 12:17 Anzahl Codings: 83 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 08.04.2018 13:05 Anzahl Codings: 109 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 08.04.2018 13:04 Anzahl Codings: 87 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber	Erstellt am: 10.08.2018 17:13 Anzahl Codings: 86 Anzahl Memos: 0 Autor: Torsten Winterwerber
Unternehmenskultur	Werte sind wichtig Unternehmenswerte werden sich nicht doppelt verändern	Unternehmenskulturen sind Identifikations- und Stabilitätsfaktoren und sind auf ihre Firma sein. Kreatives Denken und Fehlerkultur sind notwendig.	Entlang von technischen Systemen, Führung und Kultur ist Digitalisierung in ein Kriterium für Akzeptanz, zusätzlich zur Lohn und Kultur	Werte sind unabhängig von digitaler Transformation Verändern die Digitalisierung die Führung und damit die Kultur? Gesellschaftliche Entwicklung verändert die Moralischen Werte Unternehmen kultiviert verändert.	Smachtheit gibt Halt in Zeiten des Wandels Verändern die Digitalisierung die Führung und damit die Kultur? Gesellschaftliche Entwicklung verändert die Moralischen Werte Unternehmen kultiviert verändert.	On der Arbeit floor Vertrauen in neue A Unternehmenskult verändert umzusetzen durch we
Werte, Grundsätze und Prinzipien	Unternehmenskulturen sind Identifikations- und Stabilitätsfaktoren und sind auf ihre Firma sein. Kreatives Denken und Fehlerkultur sind notwendig.	Wertschöpfung für Mitarbeiter erzeugen	Wertschöpfung höher, stabil Geschwindigkeit der technologischen Veränderung überfordert die Menschen	Stinkhaftigkeit und Hülle des Unternehmens in der Gesellschaft Hektik, Stress des Mitarbeiter Blutige und moralische Gesetzmäßigkeiten verändern sich Freiheit und Selbstständigkeit der einzelnen Gruppen fördern.	Wertschöpfung höher, stabil Geschwindigkeit der technologischen Veränderung überfordert die Menschen	Wertschöpfung höher, stabil Geschwindigkeit der technologischen Veränderung überfordert die Menschen
Digitalisierung	Digitalisierung muss Mehrwert generieren Digitalisierung verbessert vorhandene Prozesse Digitalisierung treibt Innovationen	Digitalisierung fördert zentrale Entscheidungen Digitalisierung ermöglicht Entscheidungen außerhalb der Hierarchie Digitalisierung muss aktiv gestaltet werden Digitalisierung treibt die Standardisierung Sorgfältiger Umgang mit den Daten ist notwendig Interdisziplinäre Teams die sich eigenständig ergänzen zusammenstellen.	Umsetzung der Digitalisierung steht am Anfang Digitalisierung kann nicht alles regeln	Digitale Prozesse führen zu neuen Herausforderungen Digitalisierung ist ein weiteres Werkzeug Verändert die Digitalisierung die Führung?	Umsetzung der Digitalisierung steht am Anfang Digitalisierung ist ein weiteres Werkzeug Verändert die Digitalisierung die Führung?	Umsetzung der Digitalisierung steht am Anfang Digitalisierung ist ein weiteres Werkzeug Verändert die Digitalisierung die Führung?
Auswirkungen der Digitalisierung	Führungskräfte müssen ihr Verhalten ändern. Prozesse werden sich verändern. Traditionelle XP's verlieren an Bedeutung Tätigkeiten werden vereinfacht. Höhere Transparenz kann zu mehr Kontrolle führen oder bei Digitalisierung werden vereinfacht. Die Programmierzyklen werden reduziert. Die Produktlebenszyklen werden kürzer.	Führungskräfte gehen Verantwortung ab. Traditionelle XP's verlieren an Bedeutung Tätigkeiten werden vereinfacht. Höhere Transparenz kann zu mehr Kontrolle führen oder bei Digitalisierung werden vereinfacht. Die Programmierzyklen werden reduziert. Die Produktlebenszyklen werden kürzer.	Mitarbeiter ist besser ausgebildet, wie die Führungskraft. Persönlicher Kontakt wird geringer. Digitalisierung reduziert Fehler Hohe Investitionen können nur von globalen Konzernen geteilt werden. Digitale Geschäftsmodelle werden kein geeignetes Personal finden. Mitarbeiter bekommen schneller Verantwortung übertragen. Mittelstand ist zu langsam. Digitalisierung führt zu einem Wettbewerbsvorteil Datenkonnektivität reduziert Kosten und Kosten Verhalten der Mitarbeiter muss sich verändern.	Art der Kommunikation verändert sich hohe Geschwindigkeit führt zu Qualitätsverlust. Umgang mit digitalen Medien muss trainiert werden. Digitale Geschäftsmodelle müssen entwickelt werden. Neugierde der Produkt und Prozesse wird erhöht. Mitarbeiter bekommen schneller Verantwortung übertragen. Mittelstand ist zu langsam. Digitalisierung führt zu einem Wettbewerbsvorteil Datenkonnektivität reduziert Kosten und Kosten Verhalten der Mitarbeiter muss sich verändern.	Art der Kommunikation verändert sich hohe Geschwindigkeit führt zu Qualitätsverlust. Umgang mit digitalen Medien muss trainiert werden. Digitale Geschäftsmodelle müssen entwickelt werden. Neugierde der Produkt und Prozesse wird erhöht. Mitarbeiter bekommen schneller Verantwortung übertragen. Mittelstand ist zu langsam. Digitalisierung führt zu einem Wettbewerbsvorteil Datenkonnektivität reduziert Kosten und Kosten Verhalten der Mitarbeiter muss sich verändern.	Digitalisierung verändert das Leben. Persönlicher Kontakt nimmt ab und führt zur Vereinsamung Gesellschaft verändert Finanzielle Sicherheit Personalwahl wird durch technischer übernommen.
Mensch	Anforderungsprofil an die Mitarbeiter wird sich verändern.	10-20% der Mitarbeiter sind hoch intelligent. Intelligente Menschen verdienen das Arbeitssystem.	10-20% der Mitarbeiter sind hoch intelligent. Intelligente Menschen verdienen das Arbeitssystem.	Der Soziale Kontakt entfällt beim mobilen Arbeiten. Aufgabe des Menschen in einer digitalen Welt muss neu definiert werden.	Der Soziale Kontakt entfällt beim mobilen Arbeiten. Aufgabe des Menschen in einer digitalen Welt muss neu definiert werden.	Der Soziale Kontakt entfällt beim mobilen Arbeiten. Aufgabe des Menschen in einer digitalen Welt muss neu definiert werden.
Loyalität zum Unternehmen	Unternehmen muss ein interessantes Image haben, um Talente zu bekommen und zu halten.	Unternehmen muss ein interessantes Image haben, um Talente zu bekommen und zu halten.	Dem Alter angepasste Arbeitsplatz zur Verfügung stellen. Mitarbeiter wünschen sich den Wechsel in andere Unternehmen.	Motivation durch Geld ist nicht mehr ausreichend. Digitale Arbeitssysteme sind ein Motivationskritikum. Digitale Kompetenzen sind in den älteren Generationen nicht vorhanden.	Motivation durch Geld ist nicht mehr ausreichend. Digitale Arbeitssysteme sind ein Motivationskritikum. Digitale Kompetenzen sind in den älteren Generationen nicht vorhanden.	Motivation durch Geld ist nicht mehr ausreichend. Digitale Arbeitssysteme sind ein Motivationskritikum. Digitale Kompetenzen sind in den älteren Generationen nicht vorhanden.
Qualifizierung	Es entstehen neue Qualifizierungsfelder.	Es entstehen neue Qualifizierungsfelder.	Führungskraft nimmt Einfluss auf die Qualifizierung seiner Mitarbeiter.	Investitionen in Qualifizierung müssen steigen. Digitalisierung fordert höhere Qualifikation.	Investitionen in Qualifizierung müssen steigen. Digitalisierung fordert höhere Qualifikation.	Investitionen in Qualifizierung müssen steigen. Digitalisierung fordert höhere Qualifikation.
Qualifizierung Individual	Eigene Erfahrung prägt Einstellung und Offenheit im Umgang mit digitalen Technologien.	Eigene Erfahrung prägt Einstellung und Offenheit im Umgang mit digitalen Technologien. Aus Erfahrungen schnell lernen.	Technologische Anpassungen finden kontinuierlich statt. Eigenes Erleben digitaler Technologien ist notwendig. Aus Erfahrungen schnell lernen.	Führungskräfte möchten nicht am Computer arbeiten. Erfahrung erschwert die Veränderung	Führungskräfte möchten nicht am Computer arbeiten. Erfahrung erschwert die Veränderung	Führungskräfte möchten nicht am Computer arbeiten. Erfahrung erschwert die Veränderung
Motivation	Stolz auf die Firma sein motiviert. Sinnvolle Tätigkeiten motivieren.	Stolz auf die Firma sein motiviert. Sinnvolle Tätigkeiten motivieren.	Art und Weise der Motivation muss sich verändern. Belohnung ist wichtig.	Gute technische Ausstattung am Arbeitsplatz motiviert. Individuelle Anpassung der Arbeitsbedingungen motiviert. Gutes Arbeitsumfeld und Arbeitsumfeld für die Auswahl des Arbeitgebers	Gute technische Ausstattung am Arbeitsplatz motiviert. Individuelle Anpassung der Arbeitsbedingungen motiviert. Gutes Arbeitsumfeld und Arbeitsumfeld für die Auswahl des Arbeitgebers	Gute technische Ausstattung am Arbeitsplatz motiviert. Individuelle Anpassung der Arbeitsbedingungen motiviert. Gutes Arbeitsumfeld und Arbeitsumfeld für die Auswahl des Arbeitgebers
Vertrauen	Empathie und Menschlichkeit sind wichtig.	Empathie und Menschlichkeit sind wichtig.	Vertrauen zum Mitarbeiter ist unabhängig vom Arbeitssystem.	Vertrauen zum Mitarbeiter ist unabhängig vom Arbeitssystem.	Vertrauen zum Mitarbeiter ist unabhängig vom Arbeitssystem.	Vertrauen zum Mitarbeiter ist unabhängig vom Arbeitssystem.
Vertrauen Attrakt	Vertrauen muss täglich erarbeitet werden Hohere Eigenverantwortung führt zu erhöhtem Vertrauen.	Vertrauen muss täglich erarbeitet werden Hohere Eigenverantwortung führt zu erhöhtem Vertrauen.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.
Vertrauen Konditional	Vertrauen wird durch die Kontrolle der Mitarbeiter gefördert.	Vertrauen wird durch die Kontrolle der Mitarbeiter gefördert.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.
Vertrauen Individual	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.	Vertrauen ist wichtig, ist notwendig. Vertrauen zwischen den Mitarbeitern ist notwendig. Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig. Vertrauen bedingt Kommunikation.

ANHANG 6: AUSPRÄGUNGEN DER FAKTOREN

Tabelle 14: Ausprägungen der Technologie

latente Variablen	Indikatoren	Erläuterung	Ausprägung	Ausprägung
			(nicht zu klassifizieren)	(keine Veränderung oder negative Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)
Technologie	Digitalisierungsstrategie	langfristige Ziele, Tätigkeitsbereiche, Ressourcen, Wettbewerbsvorteile durch neue Geschäftsmodelle sind definiert, Maßnahmenplan zur Umsetzung ist definiert.	Umsetzung der Digitalisierung steht am Anfang; Umsetzung der Digitalisierung ist ein Prozess; Gesetzliche Rahmenbedingungen müssen geändert werden; Megatrends beeinflussen die Digitalisierung; Erforderlich ist eine Ganzheitliche Sichtweise auf alle Arbeitsmittel; Industrielle Veränderungen wie die Digitalisierung gab es historisch mehrfach; Die Produktlebenszyklen werden kürzer; Umgang mit Digitalen Medien muss trainiert werden; Innovation wird wichtiger werden; Digitalisierung bietet Chancen und Risiken; Die Wirtschaft verändert sich komplett; Märkte verändern sich disruptiv; Positive und negative Kritik über Unternehmen findet in den sozialen Medien nur begrenzt statt; Umsetzung dauert 2-3 Jahre; Software muss den Kundenwünschen hinsichtlich der Qualität entsprechen; Digital Twin eröffnet neue Möglichkeiten; Digitale Reifegrade mit externer Hilfe bestimmen; Digitalisierung erleichtert älteren Generationen das Leben; Maschinen müssen mit Wissen gefüttert werden; Industrie 4.0 ist kein Projekt; Kommentare in den sozialen Medien selektieren; Neue soziale Medien werden genutzt; IT-Sicherheit wird wachsen; Technologie wird Kostengünstiger; Einsatz von Robotik wird früher rentabel; Digitalisierung hat Chancen und Risiken; Je nach Unternehmensgröße werden unterschiedliche digitale Instrumente angewendet; Synergien sind möglich; Realistische kürzere Planungshorizonte definieren; Auf die Kosten achten; Digitale Transformation bedeutet nicht den Mitarbeiter automatisieren; Dienstleistungssektor steigt; Stromnetze sind voll digitalisiert; Verteilung der Steuerlast muss neu geregelt werden, evtl. benötigen wir eine Maschinensteuer	Digitalisierung ist ein weiteres Werkzeug; Digitalisierung wird in Belegschaft nicht als wichtig erachtet; Inhalte der Digitalisierung sind nicht klar; Digitalisierung von Produkten gibt es schon länger; zukünftige Auswirkungen sind unbekannt; Verunsicherung durch Digitalisierung; Digitalisierung fordert Opfer; Umsetzung der Digitalisierung in Unternehmen ist schwierig; Komplexität steigt; Technologie übt Druck auf die Führungskräfte aus; Entwicklung der Technologie wird nicht hinterfragt; Complianceverletzungen sind leicht möglich; Unternehmen sind zu naiv im Umgang mit Datenschutz; Die Wirtschaftlichkeit neuer digitaler Technologien ist für kleinere Unternehmen schwer darstellbar; Überwachung des Staates an öffentlichen Plätzen nimmt zu; Mitbestimmung und Gesetze verzögert die Überwachung; Mensch stirbt aus und wird von Maschinen ersetzt; Industrie 4.0 ist kein Selbstzweck; Erlebte Welt im privaten Umfeld entspricht nicht der Welt im beruflichen Umfeld, Regelmeetings passen nicht zur Digitalisierung; Digitalisierung kann nicht alles regeln; Nicht jede Arbeit ist digitalisierbar; Digitalisierung verstärkt die VUKA- Welt (Volatilität, Unsicherheit, Komplexität, Ambiguität); Definition der Digitalisierung ist unklar; Standardprozesse werden nicht eingehalten; Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit (VUKA) nehmen zu; Schnelle Prozesse können zu Unsicherheit führen; Digitalisierung führt zur Verunsicherung; Jede Veränderung erzeugt Unsicherheit; Es gibt große Unsicherheit; Etablierte Geschäftsmodelle sind gefährdet; Gesetzgebung muss angepasst werden; Mitarbeiter sehen Digitalisierung als Bedrohung; Digitalisierung sorgt für aggressives Geschäftsverhalten; Große Unsicherheit; Komplexität steigt
	Automatisierungsgrad	selbst steuernde, dezentrale Systeme, Kollaboration von Mensch und Technik,		Hohe Investitionen können nur von globalen Konzernen geleistet werden; Überwachung nimmt zu; Menschen sitzen mehr; Reaktionszeiten für Führungskräfte werden geringer; Ständige Kontrolle demotiviert; Technik ist selbstverständlich; Dienstleistungen werden automatisiert; Bestimmte Berufe benötigen keinen Zugang zu sozialen Medien; Anzahl der zur Verfügung stehender Arbeit wird reduziert; Nicht jeder Prozess lässt sich durch die Digitalisierung beschleunigen
	Technische Assistenzsysteme	Arbeitsphysiologie, kognitive Ergonomie, Softwareergonomie, Vereinfachung von Handhabungs-, Transport- und Bearbeitungsaufgaben		Arbeit für den Mensch wird weniger; Angewendete Tools entsprechen nicht den Sicherheitsanforderungen; Roboter übernehmen mehr Tätigkeiten; Gedanken werden vom Rechner gespeichert; Vorhandene Systeme sind zu langsam; es gibt heute zu viele zu komplizierte IT-Tools; Schwierig die richtigen IT-Tools zu finden; Technologische Anpassungen finden kontinuierlich statt; Komplexität und Vielfalt erschwert die prospektive Technologiebewertung
	Informationstransparenz	Virtual Reality, Big Data, Real Time Data		Keine Kontrolle mehr über die Informationsflut; Zu viele Informationen die nicht mehr beherrschbar sind; Die Transparenz der Arbeitsmöglichkeiten in anderen Unternehmen steigt und damit sinkt die Loyalität; Transparenz über alternative Arbeit steigt; Etikette im Umgang mit digitalen Technologien fehlt; Hohe Transparenz der eigenen Person in sozialen Netzwerken hat Einfluss auf Personalentscheidung; Anonymität in Digitalen Medien nimmt zu; Mögliche schnelle Kommunikation der digitalen Medien erfolgt zu unüberlegt; ständige Erreichbarkeit; Technik ersetzt nicht, dass vor Ort gehen; Eigene Persönlichkeit ist sehr transparent in den digitalen Medien; Kunden steuern über Rezensionen indirekt den Absatz und Preis; Informationen verbreiten sich rasend schnell; Soziale Medien können nicht kontrolliert werden; Menschen sind im Intranet sehr transparent und können dort gesucht werden; Soziale Medien haben gravierende Auswirkungen; Soziale Medien schaffen Transparenz; Überwachung der Mitarbeiter wird wesentlich massiver; Datenschutz hat Grenzen; Komplette Vernetzung kommt erst noch; Umgang mit sozialen Medien erfolgt unreflektiert; Systeme legen die Relevanz von Informationen eigenständig fest und strukturieren diese; Loyalität zum Unternehmen verhindert absolute Offenheit und Ehrlichkeit; Gefahr der ständigen Überwachung; Transparenz führt zur Belastung; Transparenz tut weh; Möglichkeiten der Kontrolle von Mitarbeitern steigt; Führungskräfte haben keine Kontrolle mehr über die Informationsflut; Informationsflut verhindert eine geordnete Arbeit
	Dezentrale Entscheidungen	Cyber Physische Systeme treffen eigenständig Entscheidungen.		Entscheidungen werden in den analogen Prozessen getroffen; Entscheidungen zum Einsatz der Mitarbeiter trifft der Mensch

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung
		(grundsätzliche Voraussetzungen werden beschrieben)
Technologie	Digitalisierungsstrategie	<p>Inhalte der Digitalisierung definieren; Inhalte der Digitalisierung müssen definiert werden; Inhalte der Digitalisierung sind vielfältig und müssen definiert werden; Festlegung der richtigen Instrumente zur Digitalisierung; Inhalte der Digitalisierung müssen definiert werden; Digitale Geschäftsmodelle müssen entwickelt werden; Digitalisierung muss vom Top Management initiiert werden; Digitalisierung muss Mehrwert generieren; Wertschöpfende Themen bearbeiten; Digitalisierung wird umgesetzt; Umsetzung der Digitalisierung findet statt; Digitalisierung von Prozessen findet statt; Digitalisierung muss Effizienz und Mehrwert schaffen; Vertrauen zwischen den Unternehmen ist notwendig; Umsetzung der Digitalisierung in kleinen Schritten; Versuchen alle Mitarbeiter für neue digitale Arbeitssysteme zu gewinnen; Ausrichtung des Unternehmens am Kundenbedürfnis; Fokussierung auf den Kunden ist notwendig; Ergebnisse am Kunden orientieren; Führungskraft definiert die digitalen Arbeitsfelder; Vorteile der Digitalisierung aufzeigen; Mit größerer Ungewissheit weiterentwickeln; Mitarbeiter müssen Digitalisierung umsetzen; Regeln zum Umgang mit digitalen Technologien definieren; Digitalisierung muss den Prozess am laufen halten; Technologische Entwicklung ist willkommen sobald sie das Leben erleichtert; Architekturen zur IT-Sicherheit entwerfen; standardisierte Schnittstellen verschiedener Software; Standardisierte Schnittstellen sind notwendig; In geschützten Räumen werden neue Technologien ausprobiert; Prozesse müssen robust aber nicht starr sein; Digitalisierung muss sinnvoll genutzt werden; Unternehmen müssen Tools bereitstellen, mit denen die Bereiche Probleme zeitnah lösen können; IT-Projekte mit einem geringeren Reifegrad starten; Vorhandene End to End Prozesse mit digitalen Tools verbessern und an Innovationen arbeiten; Innovationen später integrieren; Digitalisierung an den Pain Points einsetzen; Bewusst mit höherem Risiko einen unreifen Prozess starten; Risiko muss beherrschbar werden, wenn es um große Investitionen geht; Digitalisierung muss Mehrwert bieten; Planungszeiträume verkleinern; Aggressivität ist notwendig um nicht zu verlieren; Die Bedeutung der Digitalisierung muss geklärt werden; Digitalisierung findet praxisorientiert statt; Vorhandene Cloud Lösungen übernehmen, statt eigene digitale Prozesse zu entwickeln; Neue Technik muss erlebbar sein; Auswirkungen der Digitalisierungen erläutern; Ausprägung künstlicher Intelligenz muss definiert werden; Digitale Inhalte müssen definiert werden; In einer digitalen Welt bilden sich informelle Gruppen für die Regeln notwendig sind; Technologie muss zur Verfügung gestellt werden; Neue Geschäftsmodelle müssen dem kunden einen Mehrwert bieten; Digitale Geschäftsmodelle schaffen zusätzlichen Kundennutzen; Neue Geschäftsmodelle müssen definiert werden; Robuste Geschäftsmodelle sind notwendig; Neue Geschäftsmodelle müssen profitabel sein; Kundenbindung muss verstärkt werden; Digitalisierung erklären; Funktionen der Digitalisierung erklären; Sinn der Digitalisierung muss geklärt werden; Spielerisch neue Methoden interessant machen; Nutzen der Digitalisierung muss klar sein; Digitalisierung und neue Methoden müssen geschult werden; Umsetzung in kleinen Schritten; Möglichkeiten digitaler Technologien aufzeigen; Führungskraft treibt die Gestaltung der digitalen Lösungen; Nutzen der Digitalen Medien muss erfahrbar sein; Zur Verfügung stehende Technologie muss einfach zu bedienen sein; Verbreitung neuer Digitaler Technologien erfolgt über die Medien; Digitale Technologien müssen vorhandene Probleme lösen</p>
	Automatisierungsgrad	<p>Unternehmen muss Digital vernetzt sein; IT-Systeme sind so strukturiert, dass es beherrschbar bleibt, um auch reversionssicher zu sein; Supply Chain ist automatisiert; Technische Voraussetzungen müssen geschaffen werden; IT-Equipment mit entsprechender Performance ist notwendig; Informationen müssen automatisiert strukturiert und organisiert werden</p>
	Technische Assistenzsysteme	<p>Wissen wird transparent sein; Individuelle Anpassung der Bedienoberfläche motiviert; ständige Erreichbarkeit; Ständige Erreichbarkeit über digitale Medien; Ständige Erreichbarkeit und vollständige Tagesplanung; Probleme der Mitarbeiter mit neuen Technologien lösen; Digitale Medien erleichtern Teamarbeit; Technik kurzzyklisch erlebbar machen; Visuelle Darstellung ist aussagekräftiger; Durch die Digitalisierung wird der manuelle Eingriff weniger; Digitale Prozesse stellen die Realität in ungewohnter Weise dar; Arbeitsverteilung mit Hilfe von Software; Manuelle Tätigkeiten werden von sozialen Medien abgelöst; Einsatz von diagnostischen Verfahren sind möglich; Einsatz von Wissensmanagement ist möglich; Die Möglichkeiten zur Daten-Analyse steigen; Der Programmieraufwand wird reduziert; Personalauswahl wird durch Rechner übernommen; Kontrollsysteme (Zeiterfassung weglassen); Abstimmung erfolgt zukünftig über Maschinen; Es wird mehr automatisiert; Möglichkeiten der digitalen Tools erweitern sich; Verfügbarkeit von mehr Kennzahlen; automatisierte Datenaufbereitung; Datenbanken ersetzen eigenes Wissen; Neue Tools sind offensichtlich effizient; Papierdokumentation wird durch digitale Medien abgelöst; Frontend digitaler Programme ist individualisiert; Digitale Twins erlauben frühere Entscheidungen; Programme an den Prozess anpassen; Anzahl der IT-Tools müssen reduziert werden; Individualisierung des Frontend ist wichtig; Manuelle Datenanalysen werden automatisiert; Ganzheitliche Auswahl der relevanten Kennzahlen; Ständige auch visuelle Erreichbarkeit, auch in kritischen Situationen</p>
	Informationstransparenz	<p>Informationen sind transparent und öffentlich; Neue soziale Medien erlebbar machen; Sorgfältiger Umgang mit den Daten ist notwendig; Weltweite Vernetzung; Sinnvolles strukturieren und Extrahieren relevanter Informationen aus einer großen Datenmenge; Umgang mit sozialen Medien muss erlernt werden; Umgang mit sozialen Medien definieren; Toleranter Umgang mit hoher Transparenz der eigenen Person; Verbesserungen im Arbeitssystem mit Hilfe von Datenanalysen suchen; Klare Vorgaben um die Informationsflut einzudämmen; Mitarbeiter tauschen jederzeit Informationen über soziale Medien; Vielzahl von Informationen bündeln und relevante Informationen darstellen; Einfach zu bedienende Frontend können auch von schlecht ausgebildeten Menschen benutzt werden; Einfach zu bedienende Oberflächen und Visualisierungen sind notwendig, um die Akzeptanz zu erhöhen; Vorhersagen auf Basis von Daten; Die Analyse von Daten zeigt neue Zusammenhänge; Möglichkeiten der Verbesserung müssen transparent sein; Verbesserungspotential mit Hilfe von Datenanalysen finden; Umgang mit sensiblen Daten muss geregelt werden; Umgang mit Daten muss geregelt sein; Qualität der Datenanalyse muss gewährleistet sein; Wissen der Mitarbeiter muss in digitale Datenmodelle gebündelt werden; Datensicherheit muss gewährleistet sein; Informationen sind jederzeit verfügbar; Relevante Informationen sollten gefiltert zur Verfügung gestellt werden; Leitplanken im Umgang mit z.B. persönlichen Daten müssen geschaffen werden</p>
	Dezentrale Entscheidungen	<p>Digitalisierung fordert zeitnahe Entscheidungen; Vertrauen in Entscheidungen der Rechner muss entwickelt werden; Freigaben müssen automatisiert stattfinden; Vertrauen in digitale Medien die Entscheidungen treffen muss entwickelt werden</p>

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung	Ausprägung
		(Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)	(wesentliche Veränderung durch die Digitalisierung)
Technologie	Digitalisierungsstrategie	IT-Sicherheit hat hohen Stellenwert; Digitalisierung kann man nicht aufhalten; Komplexität steigt; Handelsstrukturen haben sich verändert; Digitalisierung verbessert vorhandene Prozesse; Digitalisierung treibt Innovationen; Digitalisierung verbessert Prozesse und erhöht Kundennutzen; Prozesse werden sich verändern; Digitalisierung reduziert Fehler; Digitalisierung führt zu einem Wettbewerbsvorteil; Reifegrad der Produkte und Prozesse wird erhöht; Digitale Lösungen zur Steigerung der Wertschöpfung; Digitale Twins erlauben schnellere Fehlerfindung; Mitarbeiter löst Probleme mit Hilfe digitaler Medien; Digitalisierung wird sich durchsetzen; Geschäftsmodelle verändern sich; Digitalisierung ermöglicht dynamische Arbeitsmethoden; Mit der Digitalisierung Probleme lösen; Zukunft mit der Digitalisierung gestalten; beschleunigter Technologiewandel; Digitalisierung beschleunigt den Prozess der Problemlösung; Prozesse werden schneller und agiler; Digitalisierung verändert Prozesse und damit das Führungsverhalten; Prozesse werden beschleunigt; Neue digitale Geschäftsmodelle erleichtern den Einkauf; Geschäftsmodelle werden sich ändern; Wertschöpfungsketten werden sich verändern; Geschäftsmodelle werden sich verändern; Geschäftsmodelle werden sich verändern; Geschäftsprozesse werden sich verändern; Definierte Prozesse werden sich verändern und flexibler sein; Prozesse in Frage stellen; Ziele der Digitalen Welt verändern sich schnell; Neue Digitale Technologien ersetzen und ergänzen vorhandene Technologien; Digital Twin ermöglicht sehr frühe Geschäftsentscheidungen; Innovation wird wichtiger	Vorstellung der Veränderung ist kaum möglich; Digitalisierung findet disruptiv statt; Technologie entwickelt sich disruptiv weiter; Technologie verändert sich disruptiv; Unternehmen verändern sich disruptiv hin zu neuen Geschäftsmodellen, Digitalisierung und kundenorientierten Lösungen; Digitalisierung verändert die komplette Arbeitswelt; Die Arbeitswelt wird sich gravierend ändern; Neue Prozesse und Geschäftsfelder werden generiert; Zukünftige neue Geschäftsmodelle werden sich entwickeln; Vorhandene Geschäftsmodelle werden sich grundlegend verändern; Wettbewerb wird disruptiv verändert
	Automatisierungsgrad	Mechanische Tätigkeiten rücken in den Hintergrund; Verknüpfung der gesamten Supply Chain durch die Digitalisierung; Digitale Systeme steuern automatisch Warenflüsse; Zukünftig wird nicht mehr Hardware verkauft sondern ein Nutzen; Lebenszyklen der Technologien werden kürzer; Automatisierungsgrad wird steigen; Digitale Prozesse arbeiten sehr integrativ; Simultane Übersetzung von Sprachen erfolgt digital; Sprachsteuerung von Digitalen Systemen ist möglich; Digitale Systeme optimieren sich selbst und machen Verbesserungsvorschläge; Ware sucht sich ihren eigenen Transportweg; Ärztliche Entscheidungen werden automatisiert	Rechner lernen Gefühle
	Technische Assistenzsysteme	Digitalisierung erzeugt neue Arbeitstechniken; einfache Tätigkeiten werden ersetzt; Digitale Medien vernetzen Technologie Experten; Tätigkeiten werden vereinfacht; Maschinen treffen Entscheidungen die vom Menschen bestätigt werden; Arbeitsplätze werden individuell auf den Mitarbeiter angepasst; Zugriff auf Daten wird einfacher; Bildschirme in der Fertigung machen Abweichungen transparent; Realität wird am Bildschirm abgebildet; Digitale Analysen und Modelle erarbeiten automatisiert Lösungen zu Problemen	Digitalisierung vereinfacht das Leben
	Informationstransparenz	Höhere Transparenz kann zu mehr Kontrolle führen oder bei richtiger Anwendung die Kontrolle reduzieren; Transparenz nimmt zu; Digitalisierung reduziert Reisezeit und Kosten; Daten und Informationen erleichtern die Problemlösung; Führung findet global statt und neue Medien helfen diese besser realisieren zu können; Leistung der Führungskraft wird in sozialen Medien transparent; Soziale Medien nehmen Einfluss auf die Führung; Präsentationen erfolgen zukünftig mit Hilfe von Virtual Reality; steigender Anteil virtueller Arbeit; ständige Verfügbarkeit von Informationen; ständige Verfügbarkeit von Daten; Informationen sind schnell verfügbar; Mitarbeiter habe jederzeit Zugriff auf Wissen; Der Mitarbeiter kennt seinen transparenten Marktwert; Möglichkeiten der online Darstellung von Inhalten steigen; Relevante Informationen werden über intelligente Software gesucht und gefunden; schnelle Verfügbarkeit von weltweiten Daten; Abweichungen werden schneller erkannt und ausgetauscht werden; Durch Analytics und Modellierung entstehen neue Interpretationsspielräume; Komplexe Sachverhalte lassen sich mit modernen Medien schneller plastisch vermitteln; Informationen aus vielen Daten generieren ist ein Erfolgsfaktor; Aus einer Vielzahl von Daten werden Informationen generiert; Informationsbeschaffung, die Auswertung und Interpretation der Daten werden sich verändern; Analyse der Daten wird zu neuen Erkenntnissen führen; Business Analytics wird zunehmen; Informationsbeschaffung und Analyse von Daten wird automatisiert; Führungskräfte können leichter Kontrollen und Auswertungen erstellen; Informationen und Daten werden strukturiert und damit aussagefähiger; Geschwindigkeit der Informationsbeschaffung über digitale Medien ist hoch; Informationen werden durch digitale Medien standardisiert, strukturiert und organisiert; Produkte werden transparenter; Verfügbarkeit von Informationen und Daten steigt; Transparenz und Geschwindigkeit steigen; Produktvergleiche sind schnell und einfach möglich; Leichter Zugriff auf Wissen; Redundante Daten stehen zur Verfügung; Hohe Transparenz und Geschwindigkeit des Informationsflusses durch digitale Medien; Abweichungen sind schnell transparent; Hohe Transparenz über soziale Medien; Transparenz steigt; Daten stehen schneller zur Verfügung; Transparenz nimmt zu; Durch die Digitalisierung steigt die Transparenz; Informationen sind leichter verfügbar; Schnelle Bereitstellung von Informationen durch digitale Medien; Informationen werden nur digital bereitgestellt; Künstliche Intelligenzen schaffen neue Analyseformen	Digitalisierung bedeutet ein massiver Wandel der IT; Jüngere Generationen sind ständig online; Analysen werden sich massiv ändern; Menschliche Geist verschmilzt mit der Digitalen Welt; Mensch integriert sich in die digitale Welt; Datenanalysen bieten neue Geschäftsmodelle; Maximale Transparenz zu Produkten und Prozessen
	Dezentrale Entscheidungen	Entscheidungen werden auf Basis von Daten getroffen, Gefühl für das Business fehlt	Digitale Systeme treffen eigenständig Entscheidungen; Entscheidungen werden durch digitale Medien getroffen; Entscheidungen werden anhand von lernenden Algorithmen durch digitale Medien getroffen; Kommunikation und Entscheidungen finden digital zwischen Maschinen statt; Entscheidungen werden durch digitale Medien getroffen; Entscheidungskompetenz wird sich vom Mensch zur Maschine verlagern; Digitale Technologien treffen eigenständig Entscheidungen; Digitale Systeme treffen Entscheidungen schneller, besser und günstiger

Tabelle 15: Ausprägungen zur Kultur

latente Variablen	Indikatoren	Erläuterung	Ausprägung	Ausprägung
			(nicht zu klassifizieren)	(keine Veränderung oder negative Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)
Kultur	Digitalisierungsgrad	Vernetzung, Beschleunigung, Planbarkeit, Autonomie, Partizipation, Reflexion		Mitarbeiter ist leichter austauschbar; Unternehmen stellen Geschwindigkeit vor Sicherheit; Veränderungen scheitern, weil sie horizontal ablaufen; Introvertierte Menschen können sich leichter zurück ziehen; Wahr ist, was die breite Masse sagt; Transformation wird nicht gelebt; Transformation ist eine große Herausforderung; Bei der Digitalisierung geht es nicht so sehr um die Technik; Prozess zur Transformation fehlt; Beschreibung der Anforderung von Software ist zu komplex; Digitalisierung verändert die Moral; Arbeitsplätze können nicht garantiert werden; Höhere Fluktuation der Mitarbeiter aufgrund der Digitalisierung; Digitalisierung fordert Opfer; Digitalisierung ist eine Bedrohung; Mitarbeiter mit Angst blockieren die Veränderung; Menschen werden isoliert; Komplexität nimmt zu; Komplexität der Systeme ist hoch; Komplexität steigt; Ein Drittel der Mitarbeiter wird die Digitalisierung nicht annehmen
	Diversität	Vielfalt demografischer Merkmale, Differenzierung kultureller und kompetenzbezogener Motive		Entfremdung der Mitarbeiter untereinander; Vertrauen in diversen Teams ist schwierig zu erzeugen; Abstimmung dauert länger; Diverse Teams sind langsamer; Menschen werden unterschätzt; Diverse Teams benötigen mehr Zeit zur Lösungsfindung; Ältere Generationen haben größere Schwierigkeiten Vertrauen aufzubauen; Ältere Generationen haben es schwieriger mit neuen Technologien; Konsensfindung dauert länger; Zusammensetzung von diversen Teams ist eine Herausforderung
	Globalisierung	Globaler Problembefug, Kooperationsgewinne, Wert der Arbeit, Migrationsmuster	Verändert die Digitalisierung die Führung und damit die Kultur; Gesunde Unternehmenskultur motiviert; Auf Kultur wird zu wenig Wert gelegt; Unternehmen müssen wirtschaftlich erfolgreich sein; Digitalisierung sollte Teil der Unternehmenskultur sein; Mitarbeiter sind die Veränderung der Unternehmenskultur nicht gewohnt; Spielerischer Ansatz führt zu schnellen Ergebnissen; Unternehmen muss Geld verdienen; Finanzielle Sicherheit im Alter ist nicht mehr gegeben; Umwelt ist dynamischer und agiler geworden; Je nach Alter nehmen wir neue Erfahrungen leichter an; Unterschiedliche Menschen benötigen individuelle Motivationsfaktoren; Vertrauen besteht zwischen Menschen; Vertrauen schafft Verständnis; Eine Vertrauenskultur steigert den Unternehmensgewinn; Anpassung ist notwendig; Wie kann Freizeit und Arbeit verknüpft werden; Unternehmen übernehmen auch gesellschaftliche Verantwortung; Persönlichkeit in die virtuelle Welt übertragen; Neue Themen mit großer Begeisterung starten; Junge innovative Mitarbeiter gewinnen; Top Management pusht Veränderungen; Überarbeitung der Tarifverträge ist notwendig; Menschen haben zu wenig Zeit; Reisen ist oft zu aufwendig; Wohlstand ist schlechter verteilt; Unternehmen hat eine soziale Selbstverpflichtung; Gesellschaftliche Entwicklung verändert die Moralischen Werte; Gesellschaftliche Entwicklung und Megatrends verändern die Unternehmenskultur; Gesellschaft verändert sich; Digitale Unternehmen (Google) haben eine andere Kultur; Umsatzeinbruch verändert die Kultur disruptiv; Gesellschaftliche Entwicklung verändert die Unternehmenskultur; Geschwindigkeit misst sich am Ergebnis; Mitarbeiter suchen in Zeiten der Veränderung die menschliche Nähe; Mitarbeiter schätzen es weniger reisen zu müssen	Produzierendes Gewerbe arbeitet ortsgebunden; Existenzangst; Weltweite Führung von großen Teams führt zu Kontrollverlust; Zusammenhalt schaffen bei räumlicher Verteilung ist schwierig; Aufgrund globaler Teams fehlt der persönliche Kontakt; In Low Cost Countries fehlen die notwendigen Kompetenzen; Global gelten verschiedene Datenschutzregeln; Globale Stabilität der digitalen Netze ist oft nicht gegeben; Zeitverschiebung ist schwierig zu organisieren; unterschiedliche Qualifikationsniveaus in verschiedenen Ländern; Gesellschaftlicher Beitrag von neuen digitalen Unternehmen ist gering; Kulturen sind weltweit verschieden; Regeln und Werte sind weltweit verschieden
	Flexibilität	Organisation, Zeit, Marktbearbeitung, Lebensführung (Balance), Familie/Partnerschaft, selbst gewählte Aktivitäten,		Es gibt keine Garantie mehr auf einen lebenslangen Arbeitsplatz; Geschwindigkeit der Job Wechsel wird zunehmen; Der Soziale Kontakt entfällt beim mobilen Arbeiten; Lebensabschnitte im Unternehmen werden kürzer; Privates und berufliches Verhalten müssen getrennt bleiben; Leistung des Mitarbeiters im Home Office ist schwierig messbar; Mobiles Arbeiten ist eine gefühlte Freiheit, eigentlich ist es ein höherer Zwang; Alte Gewohnheiten sind schwer zu verändern; Beim arbeiten zuhause wird Arbeitszeit auch für private Erledigungen und private Zeit für Arbeitszeit genutzt; Flexibilität geht zu Lasten der Mitarbeiter; Flexibilität wird unterschiedlich wahrgenommen; Mitbestimmung und vorhandene HR-Prozesse behindern neue digitale Prozesse; Mitarbeiter bringen zu wenig Flexibilität mit; Veränderung geht zu langsam; Hohe Geschwindigkeit der Veränderung ist eine Belastung für die Führungskraft; Geschwindigkeit der Veränderung steigt und ist eine Herausforderung für die Menschen; Lebensabschnitte in Unternehmen werden kürzer; Menschen arbeiten von zu Hause und vereinsamen; Home Office findet nur begrenzt statt
	Werteströmungen	Sinnhaftigkeit, Spaß und Handlungsspielräume, Fleiß, Disziplin, Pflichtbewusstsein		Werte sollten gleich bleiben; Werte sind unabhängig von digitaler Transformation; Unternehmenswerte werden sich nicht disruptiv verändern; Wertegerüste bleiben stabil; Kultur wird sich nicht grundlegend ändern; Werte haben Bestand; Werte zur Führung und Zusammenarbeit beibehalten; Identität des eigenen Unternehmens beibehalten; Werte werden sich nicht ändern; Veränderung der Arbeitswelt benötigt längeren Zeitraum; Nicht alle Mitarbeiter sind motiviert; Umsetzung einer Vertrauenskultur ist schwierig; Respektvoller Umgang wird schwieriger; Die Loyalität zum Unternehmen sinkt, wenn das Unternehmen keine Werte vermitteln kann; Unternehmen können ihre Identität verlieren; Unternehmenskultur wird durch die Digitalisierung nicht verändert; Bedingungslose Loyalität der Unternehmen ist nicht mehr gegeben; Ethik interessiert die Mehrheit der Menschen nicht; Menschen haben kein Problem damit, dass die Privatsphäre kleiner wird; Traditionelle Werte werden ersetzt; Persönliche Werte werden sich durch die Digitalisierung nicht ändern; Stellenwert der Arbeit in der Gesellschaft wird geringer; Stellenwert der Arbeit wird geringer; Wichtigkeit der Arbeit variiert in Lebensabschnitten; Ursprüngliche Unternehmenswerte bewahren
	Demografischer Wandel	Einfluss durch den Mangel an Fachkräften, technische Assistenzsysteme, Zuwanderung		Unternehmen mit reduzierter Digitalisierung werden kein geeignetes Personal finden; Mittelstand ist zu langsam; Mitarbeiter wünschen sich den Wechsel in andere Unternehmen; Loyalität wird sich grundlegend verändern; Alter und Erfahrung beeinflusst das Vertrauen in Menschen; Viele junge Mitarbeiter möchten führen, ohne die Risiken zu verstehen; ältere Führungskräfte werden abgehängt; Gesellschaft altert; Ältere Menschen möchte keine Veränderung; Ältere Menschen möchte keine Veränderung

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung
		(grundsätzliche Voraussetzungen werden beschrieben)
Kultur	Digitalisierungsgrad	Verhalten der Mitarbeiter muss sich verändern; Digitalisierung ist ein Kriterium für Motivation, zusätzlich zur Lohn und Kultur; Digitale Arbeitssysteme sind ein Motivationskriterium; Ambidextrie beherrschen; Ideen schnell entwickeln und umsetzen mit z.B. Scrum; Entwicklung neuer Produkte muss schneller umgesetzt werden; Umgang mit sozialen Medien muss erklärt werden; Mitarbeiter über Kampagnen zum Thema Datenschutz sensibilisieren; Regeln im Umgang mit sensiblen Daten müssen geschaffen werden; Umgang mit Führungskräften in den sozialen Medien ist fair und hat keinen Einfluss auf das Unternehmen; Digitale Transformation folgt dem Top-Down Ansatz; Digitalisierung wird vom Topmanagement initiiert; Fehler sind zulässig; Berührungspunkte der Mitarbeiter mit der Digitalisierung nehmen; Interne Prozesse schneller probieren; IT Modelle an der Zukunft ausrichten; Betriebsrat bei allen digitalen Projekten einbinden; Rahmenbedingungen für digitale Projekte festlegen; Freigabeprozesse verschlanken; Digitalisierung muss von oben getrieben werden; Phase des Ausprobierens erlauben und dann integrieren; Arbeitnehmervertretung einbinden; Höhere Kundenorientierung entwickeln; Interventionschranken mit dem Betriebsrat definieren; Eigene System auf Schwachstellen überprüfen; Kulturwandel muss vom Topmanagement getrieben werden; Einklang von technischen System, Führung und Kultur ist notwendig; Veränderung durch die Digitalisierung, um Probleme zu beheben; Digitale Systeme verbessern Unternehmen; Vorteile der Digitalisierung aufzeigen; Mehrheit der Mitarbeiter ist in der digitalisierten Welt angekommen; Arbeitssysteme so gestalten das Verbesserungen einfach möglich sind; Transformation von oben nach unten gestalten; Ein überwiegender Teil der Mitarbeiter wird der neuen Strategie folgen; Digitalisierung ist beherrschbar; Umgang mit digitalen Werkzeugen muss selbstverständlich werden; Führungskraft ist Treiber der Digitalisierung; Neue Technologien schnell und einfach anwenden ohne zu hinterfragen; Regelmäßige Abstimmung mit dem Kunden, um das Ziel zu erreichen; Spielerische Charakter macht es spannend; Fehler sind zulässig
	Diversität	Persönliche Kontakte erleben; Moralische und gesellschaftliche Verpflichtung der Unternehmen; Vertrauen wird zwischen Menschen aufgebaut; "Wir" Gefühl erzeugen; Emotionale Bindung zum Unternehmen schaffen; Berufliche Auszeiten werden akzeptiert; Diversität bringt Erfolg; Diversität als Erfolgsfaktor; Gleichartige Teams erzielen nicht den Erfolg wie diverse Teams; Führungskraft muss unterschiedliche Typen von Menschen differenziert ansprechen und motivieren; Verschiedenartigkeit von Menschen berücksichtigen; Diversität bringt Erfolg; Vielfalt muss trainiert werden; Kunden einbinden; Kunden Feedback einholen; Diversität in der Führung; Persönliche Kontakt ist wichtig; Emotionale Ereignisse werden von Frauen leichter angenommen; Diversität führt zu neuen Lösungen; Vielfalt muss trainiert werden; Offenheit ist je nach Geschlecht unterschiedlich; Kontakte knüpfen ist wichtig; Verbindung und Vernetzung von Menschen schaffen
	Globalisierung	Unternehmenskultur muss weltweit gelten; Ökonomie, Ökologie, Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Nutzen; weltweite Verteilung der Verantwortung für Führungskräfte; weltweite Verteilung der Aufgaben; kontinuierliches Arbeiten (24/7); Respektvoller internationaler Umgang; weltweite Verantwortung der Führungskräfte; Mitarbeiter sind weltweit mobil; Führungskräfte benötigen interkulturelles Verständnis; Respekt für andere Kulturen entwickeln; weltweite Teams; Crossfunktionale Teams, die an verschiedenen Orten arbeiten, finden sich zu Sprints zusammen und sind digital vernetzt; weltweite Projekte an denen jederzeit gearbeitet wird; Knowhow Flow auf der globalen Ebene entwickeln; weltweite Projekte; Projekte sind weltweit verteilt; Globale Organisationen managen; Mitarbeiter sind global verteilt; Arbeit findet global statt; Mitarbeiter sind weltweit verteilt; weltweite Verteilung der Teams; Mitarbeiter sind global verteilt; Kulturelle Unterschiede in den verschiedenen Ländern müssen beachtet werden; Teams sind global verteilt; Teams sind an verschiedenen Orten; Teams sind international besetzt; Digitale Zugänge sind weltweit vorhanden; internationale Teams kommunizieren mit digitalen Medien; Globales Netzwerk wird mit digitalen Medien gesteuert
	Flexibilität	Digitalisierung muss aktiv gestaltet werden; Regeln für freie Zeit schaffen; Leitlinien sind notwendig um Privat und Beruf zu trennen; Mitarbeiter übernehmen Verantwortung für Ihre Gesundheit (Work Life Balance); Flexibilität ist notwendig; Flexibilität und Coaching sind für Führungskräfte notwendig; Flexible Organisationen nehmen je nach Bedarf Kapazitäten auf oder geben Ressourcen ab; Flexible Länge von Meetings; Mitarbeiter wird für bestimmte Aufgaben gebucht; Es gibt keine Notwendigkeit für einen fest zugeordneten Arbeitsplatz; Es spielt keine Rolle wo ich arbeite; Arbeit von Zuhause ist möglich; Mitarbeiter sind räumlich verteilt; Teilweise persönliche Präsenz im Unternehmen ist erforderlich; flexible Einsatzorte; Arbeit nicht im Büro; Mitarbeiter sind räumlich verteilt; Arbeiten von zuhause; Bestimmte Tätigkeiten können von Zuhause erledigt werden; Arbeit kann überall ausgeführt werden; Zugriff auf Daten ist von überall möglich; Arbeit kann von überall ausgeführt werden; Mobiles Arbeiten ist möglich; zukünftig werden administrative Tätigkeiten nicht mehr im Büro erledigt; Rahmenbedingungen müssen von den Sozialpartner erarbeitet werden; Offenheit und Teamfähigkeit sind wichtige Werte; Führungskraft entscheidet über mobiles Arbeiten; Bewusst Auszeiten vom Beruf nehmen; Eigene Erfahrungen mit dem Arbeiten von zu Hause sammeln; Umgang mit Arbeit von zu Hause muss erlernt werden
	Werteströmungen	Sinnhaftigkeit gibt Halt in Zeiten des Wandels; Gemeinsames Ziel definieren, dem alle folgen; Mitarbeitern muss Orientierung gegeben werden; Sinnhaftigkeit des Unternehmens steht im Vordergrund; Wertschätzung für Mitarbeiter erzeugen; Sinnhaftigkeit und Rolle des Unternehmens in der Gesellschaft darstellen; Gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen darstellen; Unternehmen muss Werte haben; Werte und Sinnvolle Themen; Wertschätzende Kultur mit persönlicher Präsenz verknüpfen; Unternehmen muss gesellschaftlichen Nutzen generieren; Sinnhaftigkeit des Unternehmens darstellen; Der Kulturwandel muss gestaltet werden; Gemeinsames Level und gleiche Zielsetzung; Kreatives Denken und Fehlerkultur sind notwendig; Scheitern und Fehler erlauben; Werte werden vom Management vorgelebt und müssen authentisch sein; Respekt ist notwendig; Regeln werden eingehalten; Fehler sind zulässig; Barrieren werden beseitigt; Offene Fehlerkultur ist notwendig; offene Fehlerkultur; Sinnvolle Tätigkeiten motivieren; Interessante Tätigkeiten motivieren die junge Generation; Motivierte Mitarbeiter finden Lösungen; Erfüllende Arbeit motiviert; Entscheidungsfreiheit, Sinnhaftigkeit und Können motivieren Mitarbeiter; Vertrauen muss täglich erarbeitet werden; Vertrauenskultur ist notwendig; Vertrauensvolle Zusammenarbeit ist Unternehmenswert; Vertrauen als Wert; wertorientierte Führung als Auswahlkriterium für neue Mitarbeiter; Werte sind definiert; Freiheit zur Entscheidung dem Mitarbeiter geben; Sinnhaftigkeit ist notwendig; Unternehmen definieren Werte nach denen Sie gezielt bei neuen Führungskräften suchen; Konsequente Umsetzung ist notwendig; Scheitern ist zulässig; Werte müssen von der Führungskraft vorgelebt werden; Wertekultur ist notwendig um Teamplayer zu halten; Entscheidung und Umsetzung erfolgt durch die Mitarbeiter; Mitarbeiter entwickeln Lösungen gemeinsam mit Führungskraft; Verantwortung an Mitarbeiter abgeben; Vertrauenskultur aufbauen; Menschen abholen; Freie Zeit mit Kultur und Kollegen verbringen; Verantwortung wird sich verändern; Soziale und kulturelle Aspekte können berücksichtigt werden; Ableitungen aus den heutigen Wahrnehmungen vornehmen; Wertesystem schaffen; Werte sind wichtig; nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit durch Wertekultur; Identität und Kultur wird wichtiger; Werte werden wichtiger; Werte sind wichtig; Nähe zu den Mitarbeitern ist wichtig; Vertrauenskultur ist wesentlich; Identität und Verankerung sind wichtig; Mensch steht im Mittelpunkt; Mitarbeiter wollen Stabilität und stolz auf Ihre Firma sein; Vertrauen in neue Modelle muss wachsen; Wertekultur ist notwendig um Mitarbeiter zu binden; Wertschätzender persönlicher Umgang pflegen; Wertschätzung erhöht die Motivation; Mitarbeiter möchten Sinn in Ihrer Tätigkeit erkennen; Sinnhaftigkeit ist notwendig; Mehrwert ist für den Kulturwandel notwendig; Erfolg, Sinnhaftigkeit und Anerkennung sind Motivationsfaktoren; Werte vermitteln den Sinn eines Unternehmens; Vorhandene Werte sollten Bestand haben; Wunsch nach Stabilität; Loyalität zu Mitarbeitern führt zu Sicherheit an den Aktienmärkten; Sinnhaftigkeit gibt Halt in Zeiten starker Veränderung; Kulturwandel kann gelingen wenn die Mitarbeiter sich sicher fühlen; Werte und Ethik unterstützen die Digitalisierung; Leistungskontrolle muss gesetzlichen und ethischen Standards folgen; Werte geben Sicherheit und Orientierung; Werte beschreiben die Rolle des Unternehmens in der Gesellschaft; Der Sinn des Unternehmens muss erkennbar sein, um sich für das Unternehmen einzusetzen; Arbeit muss sinnvoll sein; Verbindung zum Unternehmen schaffen; Mitarbeiter müssen sich gegenseitig unterstützen; Sinnvolle Tätigkeit anbieten; Sinnhaftigkeit ist wichtig; Offener Umgang mit Fehlern ist wichtig; Wahrnehmung ist wichtig; Respektvoller Umgang muss sichergestellt werden; Wahrnehmung muss gesteigert werden; Außerberufliche Aktivitäten zwischen Kollegen fördern; Ethische Grundsätze müssen geklärt werden; Werte vermitteln
	Demografischer Wandel	Unternehmenskultur ist Auswahlkriterium für Bewerber; Neue Mitarbeiter fordern eine Unternehmenskultur; Dem Alter angepasste Arbeitsplätze zur Verfügung stellen; Positiven Kulturwandel erklären; Gesellschaftliche Beitrag leisten; Ältere Generationen leben andere Werte; Junge Generation hat andere Werte; Ältere Mitarbeiter sanft mitnehmen; Umgang und Verständnis der Digitalisierung ist abhängig vom Alter; Kenntnisse der digitalen Möglichkeiten ist abhängig vom Alter; Für jüngere Menschen ist die digitale Welt leichter zu verstehen

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung	Ausprägung
		(Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)	(wesentliche Veränderung durch die Digitalisierung)
Kultur	Digitalisierungsgrad	Digitalisierung forciert Wertedebatte; Unternehmen entwickeln eigene digitale Kultur; Unternehmenskultur wird durch die Digitalisierung verändert; Unternehmenskultur wird sich durch die Digitalisierung selektiv verändern; Unternehmenskultur wird verändert; Digitalisierung macht die Unternehmenskultur griffiger; Unternehmenskultur wird sich verändern; Digitalisierung bedeutet Veränderung für die Mitarbeiter; Digitalisierung fordert eine Vertrauenskultur; Digitalisierung führt zu mehr Nähe; Prozesse werden schneller; Interaktion mit dem Kunden wird sich verändern; Digitalisierung beschleunigt den Wandel und schafft Rahmenbedingungen; Technologie treibt die Veränderung; Möglichkeiten der Mitarbeiter werden besser genutzt; Prozesse werden sich durch die digitale Transformation ändern; Weitere Beschleunigung der Arbeitsabläufe ist möglich; Neue Technologien verändern die Unternehmenskultur; Verbesserung kann früher gestartet werden; Geschwindigkeit von Feedbacks und Frequenz von Analysen steigt; Datenfluss zwischen kooperierenden Unternehmen wird durch die Digitalisierung einfacher; Digitalisierung ermöglicht schnelles ausprobieren; Schnelles Ausprobieren neuer Ideen; Soziale Miteinander wird sich verändern; Zusammenarbeit verändert sich; Zusammenarbeit der Mitarbeiter wird sich verändern; Digitalisierung ist ein Veränderungsprozess mit hoher Geschwindigkeit; Hohe Geschwindigkeit der Veränderung; Dynamik der Veränderung steigt; Geschwindigkeit der Veränderung hat zugenommen; Entscheidungen können schneller getroffen werden; Geschwindigkeit der Veränderung ist eine andere; Entscheidungen werden schneller getroffen; Produktivität steigt schneller mit der Digitalisierung; Geschwindigkeit der Veränderung wird weiter steigen; Zyklen zwischen Idee und Entscheidung sind kleiner; Geschwindigkeit der Veränderung steigt weiter; Frequenz der Veränderung ist hoch; Größere Freiheit der Zusammenarbeit; Anwendung sozialer Medien aus dem privaten Bereich findet auch im beruflichen Alltag statt; Digitalisierung ermöglicht die schnelle und kollaborative Zusammenarbeit; Kollaborative Zusammenarbeit steigt	Digitalisierung verändert die Kultur gravierend; Digitalisierung verändert die Unternehmenskultur komplett; Digitalisierung verändert die Gesellschaft; Menschen sind immer online
	Diversität	Junge Generation hat kein Problem mit Transparenz; Problemlösung mit mehreren Beteiligten wird schneller; Zukünftige höhere Diversifikation	
	Globalisierung	Entwicklungsländer sind teilweise höher digitalisiert; Welt wird noch globaler; Globale Möglichkeiten; Globale Zusammenarbeit wird erleichtert; Für die junge Generation ist die Welt ein Dorf; Globalisierung wird einfacher; Same Time Meetings ermöglichen globale Kommunikation; Digitalisierung ermöglicht globale Kommunikation	
	Flexibilität	Ort der Arbeit (Homeoffice) verändert die Kultur; Funktionsübergreifende Gruppen verändern die Kultur; Arbeit und privates wird vermisch; Verschmelzung der digitalen und analogen Welt wird zunehmen; Beruf und Privates wird verschmelzen; Grenzen zwischen Arbeit und Privat verschwinden; Arbeit und Freizeit können aufeinander abgestimmt werden; Freiheiten für Mitarbeiter werden zunehmen; Mobiles Arbeiten erleichtert die Motivation; Mobiles Arbeiten erhöht die Motivation; Mehr Flexibilität führt zu einem besseren Ergebnis; Home Office wird selbstverständlich; Büros und Meetings werden sich verändern; Meetings finden an Bildschirmen statt; Reisekosten werden gespart; Arbeitsabläufe können flexibler gestaltet werden; Arbeitssystem wird flexibler; Prozesse werden dynamischer; Mitarbeiter nehmen sich aktive Auszeit, um Energie zu tanken; Arbeiten von Zuhause nimmt zu; Arbeit von Zuhause nimmt zu; Arbeit von Zuhause nimmt zu; Mobiles Arbeiten nimmt zu; Arbeiten von Zuhause ist effektiver; Arbeit von irgendwo nimmt zu; Arbeiten von Zuhause nimmt zu; Digitalisierung befähigt zur Umsetzung der agilen Kultur; Freizeit und Arbeit werden verknüpft; Flexibilität und Offenheit zum Kunden wird größer; Unternehmen müssen sich verändern; Flexibilität und Dynamik nehmen zu; Flexibilität muss steigen; Flexibilität und Offenheit zum Kunden steigt; Digitalisierung verlangt mehr Flexibilität; Schnelle Veränderung der Ziele in der digitalen Welt; Arbeitsort verlagert sich nach Hause; Wenige Tage in der Woche arbeiten Mitarbeiter von zu Hause; Arbeiten von zu Hause für alle ermöglichen	
	Werteströmungen	Unterschiedliche Wertschätzung von Tagesgeschäft und neuen Themen (z.B. Digitalisierung); Ethische und moralische Gesetzmäßigkeiten verändern sich; Unternehmenskultur verändert sich; Neue Erfahrungen verändern die Unternehmenskultur; Digitalisierung verändert die Gesellschaft; Werte werden sich ändern; Werte der Gesellschaft verändern sich; Werte werden sich ändern; Führungskultur muss sich verändern; Digitalisierung forciert Wertedebatte; Gesellschaft wird sich moralisch verändern; Ethik wird sich wandeln; Transparenz fordert ein hohes moralisch richtiges Verhalten; Ethik und Moral ändern sich mit der Zeit; Durch das Internet und damit leicht verfügbares Wissen verändern sich Werte; Feedbackkultur wird verstärkt	Unternehmenskultur und Werte werden sich disruptiv verändern
	Demografischer Wandel	Führungskräfte müssen mit einer neuen Generation von Menschen umgehen; Älteren Führungskräften fehlt das digitale Wissen, um die Mitarbeiter anzuleiten; Jüngere Menschen sind anders sozialisiert und möchten mehr Gestaltungsfreiheit; Umgang mit der Digitalisierung ist abhängig vom Lebensalter; Jüngere Generationen können leichter mit der Digitalisierung umgehen	

Tabelle 16: Ausprägungen zur Führung

latente Variablen	Indikatoren	Erläuterung	Ausprägung	Ausprägung
			(nicht zu klassifizieren)	(keine Veränderung oder negative Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)
Führung	Führungsstil	Autorität, Kooperativ, Partizipativ, Teamorientiert, Humanorientiert; Verhaltensmuster; Grundeinstellungen		Unklar wie Mitarbeiter motiviert werden können; Bringen Mitarbeitern kein Vertrauen entgegen; Vertrauen bedeutet für ältere Führungskräfte Machtverlust; Führung kann nicht durch Digitalisierung ersetzt werden; Erfolgreiche Führung ist unabhängig von Digitalisierung; Führung wird zukünftig weniger notwendig; Leadership wird zu wenig beachtet; Auswahl der Führungskraft ist unabhängig von der Digitalisierung; Änderung des Führungsverhaltens findet langsam statt; Digitalisierung verändert nicht die Führung; Öffentliche Bewertung der Führungskraft in den sozialen Medien lähmt die Führungskraft; Vorgesetzte ist nicht zentrale Funktion; Strukturierte Führungskraft kann nicht durch die Digitalisierung ersetzt werden; Führungskräfte entfernen sich weiter von den Mitarbeitern; Management ist weiterhin notwendig; Kontrollverlust der Führungskraft
	Führungsinstrumente	Betriebliche Anreizsysteme, Personalgespräche, Zielvereinbarungen	Digitale Prozesse führen zu neuen Herausforderungen; Verändert die Digitalisierung die Führung; Art und Weise der Motivation muss sich verändern; Führung hängt von der Aufgabe ab; Motivationsfaktoren nach Bereichen gestalten; Unbedarft führt zu Problemen; Veränderungen müssen mit Leben gefüllt werden; Führungskräfte stellen ähnliche Charaktere ein; Führungskraft muss unterschiedliche Typen von Menschen motivieren; Unterschiedliche Erwartungen von Mitarbeitern und Vorgesetzten an Führung; Gehalt war Treiber für Führungskräfte; Der eigene direkte Vorgesetzte ist größter (De)Motivationsfaktor; Führungskräfte werden unterschiedlich wahrgenommen; Führung bedeutet Mitarbeiter mit einem positiven Bild zu motivieren; Menschen motivieren und mitnehmen, da sie einen eigenen Willen besitzen; Nicht geeignete Führungskräfte tauschen; Persönlicher Kontakt richtet sich nach den Themen; Termine sind langfristig komplett verplant; viele Führungskräfte sind nicht geeignet; Effizienz der Führung als Wettbewerbsvorteil; Führungskräfte sind teilweise agil und dialogbereit; Agiles arbeiten verändert die Wahrnehmung der Menschen; Aktuelle Führungssysteme funktionieren nicht mehr; Führungsaufgabe als Erfolgsfaktor; Wie verändern sich die Führung von Internetfirmen, aufgrund der Social Media Kompetenzen; Gewinne an Mitarbeiter verteilen, um eine stabile Gesellschaft zu schaffen; Umgang mit externen Mitarbeitern üben; Führungskraft ist heute KPI getrieben und agiert dementsprechend funktionsorientiert; Skepsis beseitigen; Erfüllung in der Arbeit motiviert; Führung bedeutet Unterordnung und eine klare Befehlsstruktur; Direkte Vorgesetzte hat den größten Einfluss auf den Mitarbeiter	Motivation durch Geld ist nicht mehr ausreichend; Gehalt wird weniger wichtig; Geld ist keine langfristiger Motivationsfaktor; Aktuelles Karrieremodell verliert an Bedeutung; Mögliche Leistungskontrolle ist falsch; zu wenig Beachtung von Führung im Performancemanagement; Heutige tradierte Führungskräfte suchen neue (gleiche) Führungskräfte aus; Beurteilung von Leistung ist nicht möglich; Messung von Leistung wird schwierig; Ständiger Leistungsdruck führt zu Burn Out; Zielerreichung am Jahresende spiegelt nicht die geleistete Arbeit wieder; Leistung Einzelner ist in der Teamarbeit schwieriger zu messen; Beurteilung der Leistung einzelner Mitarbeiter ist schwieriger; Indirekte Tätigkeiten sind schwieriger messbar; Kontinuierliche Verbesserung ist weiterhin notwendig; Schattenrechnungen und Kontrollfragen reichen nicht mehr aus; Geld allein motiviert nicht; Arbeitsvergleiche sind schnell und einfach möglich; Heutige Führungskraft ist KPI getrieben; Beurteilung der Leistung im indirekten Bereich ist schwierig; Persönliche Führung durch Anwesenheit nimmt ab; Zielvereinbarung ist nicht Führung sondern Steuerung
	Arbeitszeit	flexible und selbstbestimmte Arbeitszeiten		Führungskräfte sind jederzeit erreichbar; Führungskraft ist jederzeit erreichbar; ständige Erreichbarkeit; Führungskräfte können nicht mehr abschalten, da sie ständig Erreichbar sind
	Arbeitgeberimage	Unternehmensgröße, Bekanntheit, Standort, Branche, Produkte, Kommunikation		Gehalt ist nicht mehr das Entscheidungskriterium für die Auswahl des Arbeitgebers
	Grundsätze und Prinzipien	Pflichtbewusstsein, Konstruktives Denken, Verantwortungsbewusstsein, Transparenz, Regeln, Entwicklung, Ethik; Vertrauen, Kontrolle		Führungskräfte möchten nicht am Computer arbeiten; Respektloser Umgang in den sozialen Medien kann auch in Unternehmen passieren; Anspruch an Führungskräfte ändert sich durch die Digitalisierung nicht; Menschlichkeit geht verloren; Führungskräfte sind nicht auf die Digitalisierung vorbereitet; Belastung der Führungskraft steigt; Betreuung der Mitarbeiter wird aufwendiger; Bindung zum Vorgesetzten wird geringer; Komplexität, Unsicherheit, Volatilität und Mehrdeutigkeit nimmt zu; Erfolg ist weiterhin ein Kriterium für Führungskräfte; Vielfalt der menschlichen Charaktere ist eine Herausforderung in der Führung; Umgang mit Unsicherheit ist eine Herausforderung; Zielerreichung hängt vom Erfolg der Zusammenarbeit ab; gefühlter Kontrollverlust; Führungskräfte sind überfordert; Führungskräfte sind überfordert; Komplexität steigt und ist für die Führungskraft nicht mehr beherrschbar; Mitarbeiter sind mit der größeren Freiheit überfordert; Überwachung und Kontrolle zerstört Vertrauen und Engagement; Weniger Führungskräfte werden weiterhin benötigt; Führungskräfte stellen ähnliche Personentypen ein; Umsetzung der Veränderung gelingt nicht, trotz hoher Konsensorientierung
	Mitarbeiterzufriedenheit	Fluktuation, Gesundheitsquote, Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung, Produktivität		geringere Loyalität zum Unternehmen; Loyalität gilt dem Vorgesetzten nicht dem Unternehmen; Zugang zur Führungskraft wird schwieriger; Zugang zur Führungskraft wird schwieriger

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung
		(grundsätzliche Voraussetzungen werden beschrieben)
Führung	Führungsstil	Gemeinsame Entscheidungen im Führungsteam; Führungskraft muss Menschen führen wollen; Führungskräfte müssen authentisch sein; Freiheit und Selbstständigkeit der einzelnen Gruppen fördern; Autonomie und Selbstbestimmung der Mitarbeiter einfordern; Führungskraft muss bereit sein zu führen; Empathische Führung ist notwendig; Führung ist weiterhin notwendig; Mitarbeiter in Problemlösungen einbinden; Mitarbeiter Entscheidungen treffen lassen; Mitarbeiter mitnehmen; Kritik akzeptieren und daraus lernen; Harte Entscheidungen treffen; Führungskraft muss authentisch sein; Keine Schuldigen suchen; Persönliche Führung steigert Identität; Führungskräfte müssen Achtsamer sein; Führungskräfte müssen sensibel ökonomische Verbesserungen durchführen; Mitarbeiter im Veränderungsprozess mitnehmen; Vorgesetzter ist Koordinator und Serviceprovider; Führung auf Augenhöhe; Eigene Vorstellungen zurück stellen; Führungskraft muss mehr auf Mitarbeiter eingehen; Führungskraft entwickelt das Unternehmen; Vorleben ist wichtig; Führungskraft muss die Vorstellungen und Strömungen der Mitarbeiter erkennen; Führungskraft muss dem Mitarbeiter Freiheitsgrade geben; Führungskraft muss Entscheidungen treffen können; Kultur der Verbesserung, des Lernens, schaffen; Führungskraft muss führen wollen; Konzentration auf Führung; Vorgesetzter koordiniert und führt zusammen; Sachlicher Umgang mit den Themen; Persönliche Wertschätzung entgegenbringen; Shopfloor kennen; Entscheidungen treffen; Widerstände überwinden; Kompromisse eingehen; Persönliche Präsenz vor Ort ist notwendig; Persönliche Präsenz ist teilweise notwendig; Achtsamkeit und Wahrnehmung sind wichtig; Führung ist wichtig und daher gut bezahlt; Persönlicher Kontakt ist wichtig; Charisma ist weiterhin wichtig; Führungskräfte müssen ihr Verhalten ändern; Führung bedeutet Motivation der Mitarbeiter; Führungskräfte müssen auch gegen Widerstände zu ihren Überzeugungen stehen; Mitarbeitern Sicherheit geben; Freiheitsgrad bei Entscheidungen muss vorhanden sein; Aufgeschlossenheit zu neuen Themen ist notwendig; Offenheit der Führungskräfte sich zu verändern ist notwendig; Menschen mit mehr Offenheit haben Vorteile; Neugierde, Anpassung und Offenheit sind notwendig; Keine Kontrolle im Mikro Management; Probleme zügig und zeitnah entscheiden; Gegner der neuen Technologien hart führen; Führungskraft muss nicht alles verstehen; Eigenes Verhalten auf die Unterstützer fokussieren; Systematische Muster in der Führung erkennen; Persönliche Führung ist notwendig; Führungskräfte müssen selbst reflektieren und eine Vertrauensbasis schaffen; Führungskraft sollte im Shopfloor mitarbeiten; Führungskraft muss in der Lage sein zusätzliche Verantwortung zu übernehmen; Kernaufgabe der Führungskraft ist der erfolgreiche Aufbau des Teams; Führungskraft muss die Voraussetzungen zur Digitalisierung schaffen; Entscheidungen werden aufgrund informeller Informationen getroffen und sind nicht protokolliert; Führungskraft muss situativ entscheiden und kooperativ arbeiten; Kooperative der Situation angepasste Führung ist notwendig; Kollaborative Führung, wenig Hierarchie; Kooperative Zusammenarbeit; Authentizität schafft Klarheit; Begeisterung für neue Chancen wecken
	Führungsinstrumente	Feedback geben; Umgang mit nicht qualifizierten Mitarbeitern muss geklärt werden; Führungskraft nimmt Einfluss auf die Qualifizierung seiner Mitarbeiter; Klare und anspruchsvolle Ziele sind kein Widerspruch zu vertrauensvollen Zusammenarbeit; Mitarbeiter sollen Verantwortung übernehmen; Kontrolle der Meilensteine und Ergebnisse ist notwendig; Kontrolle ist weiterhin notwendig; Motivation durch positive Erfahrungen; Gefühl etwas erreicht zu haben motiviert; Mitarbeitern mehr Freiraum geben; Führungskraft muss sich auf den Mitarbeiter fokussieren; Führungskraft definiert die Leitplanken; Feedback und Coaching sind notwendig; Führen mit Emotionen; Unterschiedliche Generationen und Erfahrungen akzeptieren; Mitarbeitern Freiheit und Kompetenzen geben; Führung treibt die Veränderung ohne Anordnung; Regeln zur Reaktionszeit definieren; Klare Führungsbeziehungen und Ziele definieren; Gute Leistung wird wertgeschätzt, egal wie sie erbracht wird; Mehr Selbstständigkeit der Mitarbeiter; Team erhält Wertschätzung und Anerkennung; Coaching der Mitarbeiter um Führungskräfte zu entwickeln; Persönliche Wertschätzung und Interesse an der Person zeigen; Externe Impulse einholen; Performance Dialog (Zielgespräch) durchführen; Balance zwischen Freiheit und Vertrauen versus Kontrolle finden; Klarheit wann die Führungskraft Coach ist; Feedback geben; Freiraum zur Führung schaffen; Abweichungen positiv beurteilen und gemeinsam beheben; Führungskraft gibt den Rahmen vor; Fehler erlauben und schnell daraus lernen; Abstimmung zum Arbeitsergebnis ist notwendig; Führungskraft muss sich zum Coach entwickeln; Führungskraft muss Ziele definieren; Teamarbeit erleichtert das Veränderungsmanagement; Feedbackkultur wird nicht gefordert; 10%-20% der Kapazitäten für Zukünftige Themen nutzen; Auf ein Thema fokussieren; Mehr Freiheiten für Mitarbeiter; Mitarbeiter haben die Freiheit Prozesse selbst zu gestalten und zu entscheiden; Eigen und Fremdbild strukturiert vergleichen; verschiedene Karrierewege ermöglichen; Führungskräfte besser vorbereiten; Beurteilung nur an der eigenen Einheit; Gemeinsame Zieldefinition und regelmäßige Rücksprachen durchführen; Neue Formen der Leistungsbeurteilung entwickeln; Mit neuen Mitarbeitern bewusst Zeit verbringen; Arbeitsleistung wird nicht mehr über Anwesenheitszeit gemessen; Emotionen werden wichtiger; Belohnung ist wichtig; Coaching wird wichtiger; Coaching ist wichtig; Coaching ist wichtig; Coaching wird wichtiger; Coaching wird wichtiger; Coaching, Kommunikation und Unterstützung sind wichtig; Coaching ist wichtig; Mitarbeiter müssen mehr Verantwortung übernehmen; Belastung kann durch Sinnhaftigkeit der Tätigkeit reduziert werden; Menschen über Ziele und Sinnhaftigkeit verbinden und fördern; Als Führungskraft die Regeln definieren; Coachings durchführen; Unterschiedliche Funktionsbereiche benötigen unterschiedliche Motivationsfaktoren; Begrifflichkeiten werden im Feedbackgespräch detailliert und erläutert; Führungskraft muss die komplexe Organisation strukturieren; Führungskraft muss klare Ziele setzen und diese stringent verfolgen; Feedback der Mitarbeiter einholen; Führung erfolgt über persönliche Feedbacks; Persönlicher Kontakt ist wichtig um Vertrauen aufzubauen; Mimik, Gestik und Wertschätzung werden über körperliche Präsenz transportiert; Persönlicher Kontakt im Top Management ist notwendig; Positives Feedback geben; Schnelles direktes Feedback geben; Motivation muss über indirekte Führung stattfinden
	Arbeitszeit	Höhere Dynamik im Zeitmanagement; Neue Arbeitszeit basiert auf Vertrauen; Stempeln ist nicht mehr notwendig; Gesetzlich geregelte Arbeitszeit neu ordnen; Flexible Arbeitszeiten sind notwendig; Zeiterfassung durch Vertrauen ablösen; Arbeitszeit auflösen; Zeitmanagement verbessern; Erreichbarkeit ist wichtig; Arbeitsfreie Zeit ist notwendig um kreativ zu sein
	Arbeitgeberimage	Unternehmen muss ein interessantes Image haben, um Talente zu bekommen und zu halten; Image der Firma ist für potentielle Mitarbeiter wichtig; Gute technische Ausstattung am Arbeitsplatz motiviert; Interessantes Unternehmen zieht Menschen an; Stolz auf die Firma sein motiviert
	Grundsätze und Prinzipien	Führungskräfte müssen eine Vertrauensbasis schaffen; Führungskraft unterstellt positive Absichten; Vertrauen zwischen allen Hierarchieebenen ist notwendig; Vertrauen darf nicht missbraucht werden; Basis der Zusammenarbeit ist Vertrauen; Vertrauen in beide Richtungen; Freiheitsgrade nehmen zu und daher muss Vertrauen größer sein; Vertrauen ist notwendig; Vertrauen in Mitarbeiter entwickeln; Vertrauen muss erarbeitet werden; Vertrauensbasis muss geschaffen werden; persönliche Beziehung durch gemeinsame Aktivitäten und persönlichen Kontakt erzeugt Vertrauen; Wer Führen will, muss Spaß in der Zusammenarbeit mit Menschen haben; Vertrauen motiviert; Menschen möchten etwas leisten; Vertrauen in Teamentscheidungen haben; Bereitschaft zur Veränderung muss vorhanden sein; Führungskraft muss flexibler sein; Führungskraft ist für den Erfolg neuer Technologien verantwortlich; Verantwortungsübernahme durch das Führungsteam ist notwendig; Junge Generationen stellen andere Anforderungen an Führungskräfte; Führungskräfte müssen Verantwortung abgeben; Vertrauen in Mitarbeiter haben; Verhalten der Führungskraft wird sich verändern müssen; Verantwortung wird an das Team abgegeben; Führungskraft muss Mitarbeitern mehr vertrauen und weniger kontrollieren; Informelles Netzwerk ist notwendig; Kontrolle der Mitarbeiter verringern; Vertrauen zu den Mitarbeitern entwickeln; Vertrauen in Mitarbeiter; Mitarbeiter nicht kontrollieren; Umgang mit hohen Kontrollmöglichkeiten definieren; Mitarbeiter fördern, fordern und erfolgreich machen; Offener Dialog ist notwendig; Menschen verbinden und fördern; Fehler sind erlaubt; Erfolg wird daran gemessen, wie harmonisch das Team zusammenarbeitet; Zuhören und schnelle kleine Lösungen schaffen Akzeptanz; Verständnis für das Business ist notwendig; Führung muss erlebbar sein, ohne permanente persönliche Anwesenheit; Führungskraft definiert die Governance und stellt die Compliance sicher; Führungskraft gibt Verantwortung und Tätigkeiten ab; Führungskraft muss loslassen und den Mitarbeitern vertrauen; Mitarbeiter weniger kontrollieren und Selbstverantwortung fördern; Mehr Kontrolle vermeiden; Führungskraft muss sich mit Menschen beschäftigen; Neueinstellung von Mitarbeitern anhand des neuen Wertesystems; Vertrauensbasis schaffen; Führungskräfte müssen die Veränderung managen; Vertrauen hängt von der Erfahrung und vom Alter ab; Führungskräfte können näher am Mitarbeiter und den Themen sein, damit auch nahbarer; Relevante Informationen extrahieren und sich nur um diese kümmern; Priorisierung digitaler Projekte ist notwendig; Verantwortung wird durch die Digitalisierung früher übernommen; Bei Fehlern die wahre Ursache suchen; Ergebnisse müssen geliefert werden; Krisen voraussehen; Führungskraft ist für die erfolgreiche Umsetzung verantwortlich; Vertrauen ist wichtig; Vertrauen zum Mitarbeiter muss steigen; Vorgesetzte ist nicht die zentrale Funktion; Vertrauen muss neu definiert werden; Führung muss spürbar sein; Getroffene Entscheidungen nicht in Frage stellen; Verantwortung in einer virtuellen Welt ist wichtiger; Verweigerer überzeugen; Führungskraft definiert den Rahmen für Entscheidungen und entscheidet bei konvergierenden Vorschlägen; Führungskraft muss Informationen über die Tätigkeit der Mitarbeiter erhalten; Einsatzgebiet der Führungskräfte muss der Qualifikation entsprechen; Abweichungen als Chance verstehen; Compliance Richtlinien geben den Gestaltungsspielraum vor; Große Themen in kleinere Themenfelder zerlegen; Führungskräfte müssen offen für Veränderung sein
Mitarbeiterzufriedenheit	Menschen müssen auf Ihre Work Life Balance achten; Führungskräfte gezielt aussuchen; Höherwertige Arbeit motiviert; Entwickeln neuer Incentive Systeme; Geschäftsprozesse müssen Lernen und Arbeiten flexibel ermöglichen; Entwicklungsmöglichkeiten aufzeigen; Sinnhaftigkeit der Veränderung muss vom Mitarbeiter erkannt werden; Lern und Gewöhnungsprozesse finden statt; Work Live Balance wird wichtiger	

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung	Ausprägung
		(Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)	(wesentliche Veränderung durch die Digitalisierung)
Führung	Führungsstil	Führungsverhalten muss sich ändern; Führungskraft benötigt andere Stärken; Führungskraft muss ihr Verhalten ändern; Verhalten der Führungskräfte wird sich ändern; Führung wird sich verändern; Direkte Führung muss weniger werden; Definition der Führung muss sich ändern; Führungskraft muss sich verändern, um attraktiv für das Unternehmen zu sein; kein weiterkommen mit traditionellem Führungsverhalten; Digitalisierung hat Auswirkungen auf Führung; Führung muss agiler werden; Klassische Führung wird weniger; Führung wird sich verändern; Führung wird sich verändern; Führung verändert sich; Digitalisierung hat Auswirkungen auf Führung; Digitalisierung verändert die Führung; Führungsverhalten muss sich mit neuen Prozessen verändern; Führungskraft muss ihr Verhalten anpassen; Höhere Dynamik fordert eine Verhaltensänderung der Führungskräfte; Digitale Prozesse verändern das Führungsverhalten und den Führungsstil; Führung wird sich verändern; Neues Führungsdenken ist notwendig; Traditionelle Führung verliert an Macht; Kontrolle von oben wird sich verändern; Direktiver Führungsstil ist nicht erwünscht; Gutsherrenart in der Führung ist vorbei; Höhere Dynamik im Umgang mit Menschen	Führung wird sich entscheidend ändern
	Führungsinstrumente	Bestimmte Tätigkeiten der Führungskraft werden durch die Digitalisierung substituiert; Änderung der Führungsumgebung ist notwendig; Art und Weise der Führung wird sich verändern; Leistung ist schwieriger und im indirekten Bereich nur indirekt messbar; Ansprache wird sich verändern; Vergleiche von Führung und Unternehmenskultur sind schnell und einfach möglich; Mitarbeiter werden über digitale Medien geführt; Neues Führungsmodell ist notwendig, das neben Führung auch eine klare Steuerung nach Zielen enthält	
	Arbeitszeit	Möglichkeiten der Arbeitsgestaltung ist größer; Mitarbeiter entscheidet frei über seine Arbeitszeit; Grenzen der Arbeitszeit werden aufgelöst; Digitalisierung ermöglicht freie Einteilung der Arbeitszeit; Arbeitszeitsouveränität kehrt sich um; Mitarbeiter kann frei über die Arbeitszeit verfügen; Globale Vernetzung fordert andere Arbeitszeiten; Messung der Arbeitsleistung über Anwesenheitszeiten ist vorbei	
	Arbeitgeberimage		
	Grundsätze und Prinzipien	Vertrauen wird wichtiger werden; Vertrauen wird wichtiger; Führungskräfte geben Verantwortung ab; Mitarbeiter bekommen schneller Verantwortung übertragen; Führungskräfte geben zukünftig mehr Verantwortung ab; Verantwortung wird vom Team übernommen; Vertrauen wird steigen, Kontrolle wird weniger; Kontrolle wird weniger; Mehr Kontrolle ist möglich, sollte jedoch nicht durchgeführt werden; Führungskraft muss aktiver kommunizieren, um Mitarbeiter zu motivieren	hohe Transparenz der Mitarbeiter
	Mitarbeiterzufriedenheit		

Tabelle 17: Ausprägungen zur Organisation

latente Variablen	Indikatoren	Erläuterung	Ausprägung	
			(nicht zu klassifizieren)	(keine Veränderung oder negative Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)
Organisation	Spezialisierung	Tätigkeiten auf unterschiedlich spezialisierte Stellen verteilen.	Verlust von Mitarbeitern ist eine Gefahr für die Unternehmen, diese sind darauf nicht vorbereitet; Veränderungsprozess benötigt Zeit; Ergebnis in einer gewissen Zeit ist notwendig; Kontinuität in der Belegschaft schaffen; Compliance Regeln fordern höhere Transparenz; Einstellungen müssen stärker differenziert stattfinden; Pull statt Push orientiert arbeiten; IT-Chef darf nicht gleichzeitig der Informationssicherheitsverantwortliche sein; Wandel in Unternehmen gab es immer schon; Kleinere Unternehmen haben es schwerer geeignetes Personal für die digitale Transformation zu finden; Bis zu 150 Menschen können sich selbst organisieren; HR ist weiterhin notwendig; Einstellungsprozess hat sich geändert; Reisen nach Value-Add analysieren; Führungskräfte selektiv auswählen; Unterschiedliche Teams die sich am Markt orientieren; Innovationsbereich vom Tagesgeschäft trennen; Kleinere Unternehmen sind flexibler; Gewinne erwirtschaften; Welche Strukturen werden zur Umsetzung der Digitalisierung benötigt; Gesetze gewährleisten Schutz des Mitarbeiters; Ökonomische Gesetze gelten auch für Digitale Unternehmen; Traditionelle Wege der Zusammenarbeit dauern zu lange; Outsourcing von Prozessen ist schwierig; Produkt Owner ist für das Produkt verantwortlich	Mitarbeiter die nicht passen werden aussortiert; "Silo" denken verhindern
	Formalisierung	Ausmaß von schriftlich fixierten Regeln, Anweisungen, Verfahren und schriftlicher Kommunikation, Handlungsspielraum der Mitarbeiter		Traditionelle Messgrößen behalten Ihren Wert; Visionen, Missionen und Strategie verlieren an Wert; Mitarbeiter verändern Prozesse ohne Regeln einzuhalten; Formelle Austauschprozess wird geringer
	Standardisierung	Vereinheitlichung der Prozesse und Strukturen, Kategorisierung und Systematisierung von Modelltypen, Aufbau von Klassifizierungskonzepten, Konfigurierbarkeit von Produktionssystemen		Starrheit in größeren Unternehmen muss akzeptiert werden; Vorhandene Strukturen und Arbeitsweisen bestimmen wie Digitalisierung umgesetzt wird; Detailübersicht geht verloren
	Zentralisierung	Bündelung von Entscheidungskompetenzen bei einer Stelle, die auf einer hierarchisch höheren Ebene angesiedelt ist.		Terminfindung im Topmanagement dauert zu lange
	Konfiguration	Äußere Form oder Gestalt der Organisationsstruktur. In der Konfiguration spiegeln sich die Elemente und die Beziehungen des Leitungssystems wider. Die Konfiguration wird bestimmt durch die Leitungsspanne und die Leitungstiefe.		Vertrauen zum Mitarbeiter ist unabhängig vom Arbeitssystem; Kurze Wege ermöglichen Nähe zu Mitarbeitern und informellen Informationsaustausch; Produktionssysteme sind weiterhin voll gültig; Vorhanden Strukturen und Hierarchien sind historisch gewachsen; Mitarbeiter wünschen sich klare Abgrenzungen ihres Arbeitsbereiches; Gruppenzwang wird verschärft; Je nach Unternehmensgröße gibt es unterschiedliche Strukturen; Mitarbeiter haben Angst da der Bereich sich verändert; Mitarbeiter verstehen die Veränderung nicht; Zusammenarbeit der Menschen wird reduziert; Zusammenarbeit wird sich verändern
	Partizipation	Grad der Beteiligung von Mitarbeitern; Einbeziehung in Entscheidungs- und Willenbildungsprozessen		Einige Mitarbeiter werden sich verweigern; 30% der Mitarbeiter können nicht für die Digitalisierung motiviert werden; Einige Mitarbeiter können die digitale Welt nicht annehmen; persönliche Zusammenarbeit wird weniger; Persönliche Zusammenarbeit wird weniger; Hype der Digitalisierung demotiviert andere Funktionen; Persönliche Zusammenarbeit nimmt ab; Ein Drittel der Mitarbeiter müssen das Unternehmen verlassen, da sie nicht qualifiziert werden können; Ohne eigenen Vorteil wird der Mensch gegen die Veränderung sein; Führungskräfte die die Digitalisierung nicht annehmen, müssen das Unternehmen verlassen; Menschen müssen in einer digitalen Welt extrovertierter sein; Mitarbeiter sind kritischer; Leistung des Einzelnen schwieriger darstellbar; Einsatz der Technik ist für das zusammenarbeiten nicht entscheidend; Gefahr des Outsourcing ist groß; Veränderung führt zu Unsicherheit; Betriebsräte verlieren an Einfluss; Anteil der Menschen die sich nicht an der Veränderung beteiligen können, müssen gehen oder dort einsetzen wo sie die Veränderung nicht verhindern können; Gemeinsame Unternehmungen werden weniger; Ein Drittel der Mitarbeiter akzeptiert die Veränderung nach einer Akzeptanzzeit; Mitarbeiter können mit der Freiheit überfordert sein
	Virtualisierung	Virtuelle Strukturen, Strukturelle Führung, Selbstständigkeit und Eigenverantwortung		Agilität und Scrum gehören nicht zwingend zur Digitalisierung; Visuelle Anwesenheit ist wichtig; Führungskräfte wünschen den persönlichen Kontakt; Digitalisierung ohne agile Arbeit ist möglich; Digitalisierung und Agilität hat Grenzen; Sauber nachvollziehbare Dokumentation ist in agilen Prozessen schwierig

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung
		(grundsätzliche Voraussetzungen werden beschrieben)
Organisation	Spezialisierung	Aufgabe des Menschen in einer digitalen Welt muss neu definiert werden; Führungskraft benötigt ein Hochleistungsteam; Grad der Selbstständigkeit der Mitarbeiter ist abhängig vom Arbeitsplatz; Anzahl der Programme reduzieren und fokussieren; Alternative Karrierewege zur Verfügung stellen
	Formalisierung	Messung der individuellen Performance; KPI's sind notwendig um Leistung zu beurteilen; Leistungsindikatoren verändern sich; Definition der Digitalen Arbeit muss erfolgen; Ziele müssen definiert sein; Gemeinsame Ziele und Ergebnisse sind wichtig; Leitplanken für eine immer schneller werdende Welt definieren; Informellem Austausch eine Struktur und Agenda geben; Ziele und Organisation müssen aufeinander abgestimmt sein; KPI's zusammen mit der Führungskraft erarbeiten; Regeln zur Arbeit definieren; Neue digitale Zusammenarbeit fordert neue Regeln; Leistung der Mitarbeiter ist transparent
	Standardisierung	Robuste Prozesse sind notwendig, um interdisziplinäre, weltweite Teams zu steuern; Führungskraft treibt Standardprozesse; Schnelle Regelkreise etablieren; Größere Organisationen benötigen Strukturen und Regeln; Heutige Strukturen in den Unternehmen in Frage stellen; Kleinere Einheiten fordern eine andere Selbstorganisation; Prozesse und Organisation sind häufig durch IT Systeme vorgegeben; Standards führen zu mehr Effizienz; Vorgaben werden von Menschen gemacht und übertragen; Konstanten für Mitarbeiter schaffen; Es ist wichtig ein Büro zu haben; Arbeitsmethoden sind extrem strukturiert; Einheitliches Verständnis der neuen Arbeitsmethoden schaffen; Prozesse müssen standardisiert sein
	Zentralisierung	Führungskräfte in die Entwicklung von Zielen und KPI's einbinden, steigert die Akzeptanz; Führungskräfte einbinden; Fachliche Bewertung neuer Mitarbeiter wird durch Teammitglieder geleistet
	Konfiguration	Höhere Komplexität erfordert mehr Vertrauen in die Arbeitssysteme und Mitarbeiter; Arbeitsergebnisse sind unabhängig vom Arbeitsort; Interdisziplinäre Teams die sich gegenseitig ergänzen zusammenstellen; Interdisziplinäre Teams werden agil zusammengestellt; Kompetenzen aller Teammitglieder ergänzen sich; Teams steuern und führen; Flache Hierarchien sind notwendig; Funktionsübergreifende Teams einsetzen; Hierarchie kann notwendig sein; Arbeiten über Hierarchien hinweg; Hierarchien abbauen; Einstellungen im Panel d.h. mit mehreren Menschen durchführen; Arbeiten in Communities und Matrixstrukturen; arbeiten in großen virtuellen Teams; Im Team erfolgreich sein; Bewegen und arbeiten in Netzwerken; Zusammenarbeit in Teams; Arbeiten in Matrixstrukturen; Unternehmen benötigen digitale Einheiten die Lösungen für das Business erarbeiten; Mitarbeiter arbeiten in temporären Teams mit ständig wechselnden Führungskräften; Mit den richtigen Tools organisieren sich die Mitarbeiter selbst; Organisatorisch kleine Zellen können autark arbeiten; Kleinere dezentrale Einheiten sind schneller; Kleine selbstständige Teams die eigenständig Probleme lösen; Führungsspanne darf nicht zu groß werden; Funktionsübergreifende Teamarbeit; Weniger Hierarchie und weniger Strukturen; Stabile Teams gehen weg von vorhandenen Sichten und Strukturen; Es wird versucht in Gruppen zu arbeiten; Crossfunktionale Teams bilden; Zusammenarbeit basiert auf Vertrauen; Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat wird sich verändern; Kurze Abstimmungswege und Grenzen zwischen Verantwortlichkeiten aufweichen; Verbesserung im Arbeitssystem suchen und nicht beim Mitarbeiter; Fehler im Arbeitssystem können leichter entdeckt werden; Interdisziplinäre Teams zusammenstellen; Das richtige Team zusammenstellen ist notwendig; Arbeiten im Team; Projektarbeit wird zunehmen; Arbeit im Team erledigen; Agile Prozessstrukturen aufbauen
	Partizipation	Ein Drittel der Mitarbeiter hat die Digitalisierung verinnerlicht; Wunsch nach langfristiger Sicherheit; Eigenes Erleben digitaler Technologien ist notwendig; Aus Erfahrungen schnell lernen; Sicherheit und Gewissheit werden erwartet; Intelligente Menschen verändern das Arbeitssystem; Erfolg motiviert; Menschen wollen erfolgreich sein; Wertschätzung motiviert; Beteiligung und Freiheitsgrade motivieren; Mitarbeiter übernehmen Entscheidungen und Verantwortung; Verantwortung wird direkt vom Mitarbeiter getragen; Mitarbeiter übernehmen Verantwortung; Selbstständigkeit der Mitarbeiter wird erwartet; Indirekte Führung zwischen Mitarbeitern findet statt; Scheitern ist erlaubt; Von den Mitarbeitern wird mehr Selbstständigkeit erwartet; Persönliche Wertschätzung motiviert; Zusammenarbeit als Erfolgsfaktor; Unternehmen müssen Zusammenarbeit im Team und die Festlegung integrativer Ziele lernen; Leitsätze unter Beteiligung der Mitarbeiter entwickeln; Mitarbeiter mehr Kompetenzen geben; Agilität und Freiheit fördern; Vorgesetzter ist Teil des Teams; Mitarbeiter mehr Freiheit geben; Mitarbeiter muss bereit sein mehr Verantwortung zu übernehmen; alle Mitarbeiter einbeziehen; Mitarbeiter müssen selbst entscheiden; Mitarbeiter in die Veränderung einbinden; neue Incentive Systeme entwickeln; Empowerte Teams geben die Richtung vor und entscheiden; Experten neue Lösungen erarbeiten lassen; Unternehmensteile besser integrieren; Selbstständigkeit der Mitarbeiter einfordern; Mitarbeiter so lange in der Funktion halten, damit sie ihre Ergebnisse erleben; Mitarbeiter finden sich in der neuen Welt zurecht wenn sie beteiligt sind; Individuelle Gestaltung des Arbeitssystems motiviert nachhaltig; Arbeitsumfeld ist für die emotionale Bindung wichtig; Delegation ist wichtig; Mitarbeiter suchen Sicherheit; Mitarbeiter muss sich sicher fühlen um motiviert zu sein; Mehre Funktionen am Auswahlprozess neuer Mitarbeiter beteiligen; Mitarbeiter müssen eingebunden werden; Mitarbeiter einbinden um Akzeptanz zu schaffen; Wille zur Veränderung muss vorhanden sein; Ein engagierter Teil der Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse einbinden; Ziele auch für Kunden definieren
Virtualisierung	Agilität und Scrum sind Methoden zur Umsetzung der Digitalisierung; Führungskraft muss guter virtueller Kommunikator sein; Agile Arbeitsweisen einsetzen; Einsatzorte agiler Arbeitsmethoden definieren; Agiles Arbeiten zum Nutzen des Kunden; Agiles Arbeiten wo möglich einsetzen; Agile Wechseln zwischen verschiedenen Funktionen ist erlaubt; Realität mit Hilfe digitaler Modelle visualisieren; Größere Teams; arbeiten in Netzwerken; Netzwerke zur Verfügung stellen; Agiles reagieren auf Umweltveränderungen ist notwendig; Neue Methoden wie z.B. Scrum kommen zum Einsatz; Agile Arbeitsmethoden wie z.B. Scrum einsetzen; Agile Methoden wie z.B. Scrum anwenden; Scrum oder Kanban anwenden; Scrum ausprobieren	

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung	Ausprägung
		(Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)	(wesentliche Veränderung durch die Digitalisierung)
Organisation	Spezialisierung	Anteil an höherwertigen Tätigkeiten wird steigen	
	Formalisierung	Traditionelle KPI's verlieren an Bedeutung; Digitalisierung verändert Prozesse; Starre Regeln der Betriebsverfassung wird sich verändern; Neue Arbeitszeitmodelle sind notwendig	
	Standardisierung	Digitalisierung treibt die Standardisierung; Arbeitsprozesse werden neu definiert; Im Rahmen der Digitalisierung müssen Abläufe anders interpretiert werden	
	Zentralisierung	Digitalisierung ermöglicht Entscheidungen außerhalb der Hierarchie; Eingriffsmöglichkeiten der Mitarbeiter sind größer	
	Konfiguration	Hierarchische Strukturen verlieren an Bedeutung; Strukturen werden sich verändern; Digitalisierung stärkt die unteren Ebenen; Mitarbeiter arbeiten in temporären Teams und haben wechselnde Führungskräfte; Mitarbeiter arbeiten in selbstorganisierten Teams; Beförderung wird abhängig von Teamarbeit; Weniger Hierarchieebenen; zukünftig wenig Hierarchie; Reduzierte Hierarchie; Neue Raumkonzepte werden durch die Digitalisierung forciert; Zusammenarbeit im Team wird zunehmen; Höhere Dynamik in Entscheidungen, weniger Hierarchien, mehr Innovationen, höhere Selbstständigkeit und mehr Freiheiten; Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern verändert sich; Hierarchieebenen wird es in der Art und Weise nicht mehr geben; neue Form der Organisation; Hierarchien werden durchlässiger; Größere Unternehmen bilden kleinere unabhängige Einheiten; Es wird mehr Zuordnung zu Funktionen geben, statt Abteilungen; Arbeitsteilung wird größer; Mitarbeiter wechseln Teams; Art und Weise der Zusammenarbeit hat sich verändert; Probleme werden schnell und cross funktional gelöst; Betriebsverfassung und Gremienlandschaft muss sich verändern; Flexible Gestaltung der Ablauforganisation mit Hilfe der Digitalisierung; Organisation der Regelkreise ist einfacher; Junge Generationen möchten nicht hierarchisch geführt werden; Funktionsübergreifende Zusammenarbeit wird optimiert; Aufgaben werden in interdisziplinären Teams gelöst; Junge Generationen stellen Führungsstrukturen in Frage; Informelle Gruppe liefern gute Möglichkeiten zur Verbesserung; Probleme werden mit Hilfe digitaler Systeme parallel und crossfunktional bearbeitet	Unternehmen werden neu organisiert; Digitalisierung verändert die Organisation und das Verhalten von Personen
	Partizipation	Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat wird sich verändern; Digitalisierung verlangt mehr Flexibilität; Mitarbeiter müssen selbstständiger werden; Schnelle Übernahme von Verantwortung im Rahmen der Digitalisierung, unabhängig von der Unternehmensgröße; neue Arbeitsformen; Zukünftige Arbeitsformen müssen definiert werden; Abstimmung zwischen den Funktionen ist einfacher und schneller möglich; Autonomie und Selbstbestimmung der Mitarbeiter nimmt zu; Mitarbeiter entscheiden selbst; Aufgaben werden durch die Mitarbeiter gelöst und entschieden	
Virtualisierung	virtuelle Zusammenarbeit erfordert andere Fähigkeiten zur Motivation; Agilität und mehr Freiheit für die Mitarbeiter; Agilität bietet neue Möglichkeiten; große virtuelle Teams; Projektion der realen Welt in die virtuelle Welt; Führung wird virtueller; Kommunikation findet in der virtuellen Realität statt; Grenzen zwischen den einzelnen Bereichen werden aufgeweicht und Verantwortung überlappt; Leistung wird virtuell erbracht; Unternehmen werden agiler; Prozesse werden schneller und agiler; Führung wird virtuell ausgeführt	Arbeitsweise wird sich grundlegend verändern; Steuerung des Unternehmens erfolgt über Technik im virtuellen Raum; Persönlichkeit in die virtuelle Welt übertragen	

Tabelle 18: Ausprägungen zur Kommunikation

latente Variablen	Indikatoren	Erläuterung	Ausprägung	Ausprägung
			(nicht zu klassifizieren)	(keine Veränderung oder negative Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)
Kommunikation	Kommunikationsweg	analog, digital	<p>Führungskräfte müssen mehr kommunizieren; Kommunikationsformen sind vielfältig; Kommunikation wird kostengünstiger; Kommunikation muss organisiert werden; Falsch angewendete Digitalisierung unterbindet die Kommunikation; Körpersprache ist weiterhin wichtig; Telefonieren nimmt zu; Telefonieren wird wichtiger; Private und berufliche Kommunikation finden auf verschiedenen Ebenen statt; Strukturierte Interviews durch externe Berater führt zu neuen Erkenntnissen; Der Mensch benötigt soziale Kontakte; Art der Kommunikation ist abhängig davon wie gut man den anderen kennt; Telefonieren nimmt zu</p>	<p>Persönlicher Kontakt wird geringer; Persönlicher Kontakt nimmt ab und führt zur Vereinsamung; Mensch wird überflüssig; Verlust an Vertrauen durch geringeren persönlichen Kontakt; Persönlicher Kontakt geht verloren; Digitale Kommunikation ist mit der persönlichen Kommunikation vergleichbar; Persönlicher Kontakt wird weniger; Direkte Kommunikation wird schwieriger; Persönlicher Kontakt fehlt; Persönlicher Kontakt erleichtert das Verstehen anderer Menschen; Daten Austausch findet analog und digital statt; Regeln zur Kommunikation schränken persönliche Kommunikation ein; persönlicher Kontakt fehlt; Digitale Kommunikation muss verbessert werden; Kommunikation wird durch soziale Medien und z.B. Homeoffice anonymer; Es ist egal welche Medien zur Kommunikation eingesetzt werden; Persönlicher Kontakt fehlt; Persönlicher Kontakt fehlt; Rechtliche Verbindlichkeit der Chat Gruppen ist unklar; Umgang mit sozialen Medien ist noch nicht selbstverständlich und geübt; Kommunikation über neue Medien kann nicht abgelehnt werden; Ketten-E-Mails verlieren Ihre Klarheit; E-Mail dauert zu lange; Distanz zwischen Menschen kann aufgrund der Digitalen Medien größer werden; Kommunikation in sozialen Medien erfolgt ohne Emotionen; Persönliche Gespräch wird weniger, da Mitarbeiter lieber schreiben; Digitale Kommunikation ersetzt den direkten Kontakt; Persönliche Treffen reduziert sich; Gestik und Mimik können schlecht durch die Digitalisierung ersetzt werden; Persönliche Kontakt wird weniger; Persönlicher Kontakt geht durch Home Office verloren; Miteinander reden wird weniger; Emotionen können nicht über einen virtuellen Raum generiert werden; Direkte persönliche Kommunikation kann nicht ersetzt werden und ist notwendig; Persönliche Kontakt geht z.B. durch Home Office verloren; Persönliche Besprechungen werden weiterhin stattfinden; Bei großen Veränderungen ist mehr persönlicher Kontakt notwendig; Persönlicher Kontakt wird weniger; Persönlicher Kontakt wird weniger</p>
	Kommunikationsinhalt	Sinn und Motivation, freie Meinungsäußerung		Anonymität 4.0; Kommunikation wird stark unterschiedlich wahrgenommen; Digitale Welt ist Emotionslos; Digitale Kommunikation ist teilweise zu unstrukturiert
	Kommunikationspolitik	Offenheit, Geschwindigkeit, Ziele, Klarheit, Fairness		hohe Geschwindigkeit führt zu Qualitätsverlust; Mensch verliert die Kontrolle über die Kommunikation; Ständige Erreichbarkeit überfordert den Menschen; Kommunikation zwischen Führungskraft und Mitarbeiter verändert sich nicht; Ehrliche Kommunikation fehlt; Hierarchie in Kommunikationsräumen verhindert Offenheit; Reifegrad neuer Lösungen ist geringer und damit die Unsicherheit für die Mitarbeiter größer; ständige Erreichbarkeit; Mitarbeiter sind in Meetings durch das Handy abgelenkt; Relevante Informationen nicht in öffentlichen Räumen kommunizieren; Mitarbeiter verlieren die Kontrolle über die Art und Weise der Kommunikation; Möglichkeiten zur digitalen Kommunikation werden noch nicht vollständig genutzt; Kontrolle des Einzelnen geht verloren; Persönliche Transparenz z.B. über soziale Medien ist größer; Übersichtlichkeit der Kommunikation ist nicht gegeben; Kommunikation wird anonymer
	Kommunikationsrichtung	Einseitig, Wechselseitig, Horizontal, Vertikal		Direkte Kommunikation ist klarer und schneller

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung
		(grundsätzliche Voraussetzungen werden beschrieben)
Kommunikation	Kommunikationsweg	<p>Persönlicher Kontakt zeigt Wertschätzung; Persönlicher Kontakt erleichtert Vertrauen; persönliches Reden als Grundsatz; Wirksamkeit der Körpersprache und persönliches Gespräch nutzen; Informelle und formelle Räume zur intensiven Kommunikation; Direkte persönliche und digitale Kommunikation anbieten; Informationsaustausch mit Hilfe von Technik in Operations; Persönliche Kontakt fördert Teamarbeit; Besprechungen mit Hilfe von Telefon und Videokonferenzen; weltweite Kommunikation inkl. Tools muss verbessert werden; Gesunder Mix der verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten; Kommunikation über Unternehmensübergreifende Mitarbeiter Apps; Kommunikation mit einer Vielzahl von Teilnehmern über digitale Telefonie; persönliches Treffen ist notwendig; persönlicher Kontakt stärkt Zusammenarbeit; Wertschätzung und persönlicher Kontakt sind wichtig; Technik zur Kommunikation muss bereit gestellt werden; Persönlicher Kontakt ist wichtig; Persönlicher Kontakt ist notwendig; Kommunikationsformen müssen definiert sein; Direkter Kontakt schafft Nähe zwischen den Menschen; Skype Meetings erlauben visuellen Kontakt; Diensthandys sind selbstverständlich; Qualität der visuellen Kommunikation ist gut; Direkte persönliche Kontakt ist wichtig; Büro zum persönlichen Kontakt ist notwendig; Persönliche Rücksprache kann nicht ersetzt werden; Persönliche Kontakt kann nicht ersetzt werden; Persönlicher Kontakt ist notwendig; Persönlicher Kontakt ist notwendig; Emotionen und Verhaltensweisen werden im persönlichen Austausch deutlich; Wichtige Themen werden im persönlichen Gespräch erörtert; Vor Ort ein Bild machen ist notwendig; Soziale Interaktion kann auch informell wirksam sein; Sachverhalte lassen sich besser im Gespräch, auch telefonisch, klären; Persönlicher Kontakt ist notwendig; Veränderungsthemen müssen persönlich diskutiert werden; Gestik und Mimik sind wichtig; Führungskräfte entscheiden wann eine persönliche Anwesenheit bzw. eine digitale Kommunikation stattfindet; persönlicher Kontakt</p>
	Kommunikationsinhalt	<p>Umgang zwischen Führungskraft und Mitarbeiter wird weniger formal, mehr kollegial; Spielregeln müssen kommuniziert werden; Kommunikation muss konsistent sein; Umfassende Kommunikation ist notwendig; Ehrliche und klare Kommunikation findet in geschützten Räumen statt; Professionelle Kommunikationsprozesse definieren; Kommunikation ist sehr wichtig; Junge Menschen wollen den Sinn verstehen; Digitale Kommunikation fordert eine Agenda und Struktur; Transparenz der Kommunikation im Internet ist vorhanden; Kommunikation sollte gezielt, kurz und prägnant sein; Sinn und Zweck kommunizieren, so dass der einzelne Beitrag erkennbar ist; Begriffe klar definieren und erklären; Gestik und Mimik müssen zur Sprache passen</p>
	Kommunikationspolitik	<p>Regeln zur Kommunikation festlegen; Probleme realistisch darstellen; Offener und ehrlicher Dialog; Vertrauen benötigt Kommunikation; Agiles arbeiten im Dialog definieren; Ehrliche und seriöse Kommunikation; Zeit nehmen für informellen Informationsaustausch; Mit offener Kommunikation die Verunsicherung nehmen; Erreichbarkeit für die Mitarbeiter sicherstellen; Kommunikation muss zeitgerecht erfolgen; Themen der Kommunikation definieren; Kommunikation muss mehr werden; Art der Kommunikation muss definiert werden; Führungskräfte helfen bei der Kommunikation; Führungskräfte müssen mehr kommunizieren; Regeln zur Kommunikation müssen definiert und erklärt werden; Art und Weise der Kommunikation, das entwickeln von Ideen und das Nachdenken müssen geübt werden; Multikulturelle Kommunikation muss stattfinden; Leitlinien zur Kommunikation sind notwendig; Kommunikation findet gesteuert und ungesteuert statt; Möglichkeiten der Verbesserung der Unternehmenskommunikation erkennen; Kommunikation und Motivation über digitale Medien wird zunehmen; Verstehen des Anderen da persönlich bekannt; Kommunikation findet ad hoc statt; Kenntnisse über Partner oder Mitarbeiter erleichtern die Kommunikation; Körpersprache muss auch in der digitalen Welt erlebbar sein; Hoher persönlicher Aufwand zur Vermittlung der Strategie; Positiv kommunizieren; Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen bedeutet mehr Vertrauen; Selbstständige Kommunikation und Abstimmung zwischen Abteilungen; Offenheit ist wichtig; Führungskräfte müssen offen für neue Themen sein; Offenheit erweitert den Fokus; Offener Umgang zwischen den Betriebsparteien ist notwendig; Offenheit für andere Meinungen ist wichtig; Offenheit und Ehrlichkeit sind wichtig; Offenheit für Neues ist wichtig; Offenheit seine Meinung frei zu äußern; Offenheit findet in geschützten sozialen Medien statt; Offener und ehrlicher Umgang ist wichtig; Offenheit gegenüber Kunden; Ehrlicher und sachlicher Umgang in den sozialen Medien; Offenheit und Ehrlichkeit sind notwendig; Offenheit und Ehrlichkeit sind wichtig; Geschützte Räume erlauben Klarheit und Ehrlichkeit; Offenheit und Ehrlichkeit sind wichtig; Kommunikation ist schnell und direkt; Rückfragen und Dialog zu scheinbar klaren Begriffen; Effiziente und effektive Kommunikation mit hoher Prägnanz; Kommunikation inklusive des miteinander sprechen, entwickeln und nachdenken muss eingeübt werden; Ständige Erreichbarkeit muss geregelt werden; Ständige Erreichbarkeit muss geregelt werden; Freie Zeit zur offenen Kommunikation einplanen; Regeln zur Kommunikation definieren; Probleme und Risiken offen kommunizieren; Offene, frühzeitige und direkte Kommunikation ist notwendig; Offener Dialog ist extrem wichtig; Offene Kommunikation findet leichter in geschützten Räumen statt; Offene Kommunikation ist wichtig; Direkte und schnelle Kommunikation stärkt Vertrauen; Mitarbeiter neugierig machen; Zeit und Raum für offenen Dialog schaffen; Frage und Antwort ermöglichen, um Klarheit zu schaffen; Reduzierung der Anzahl der Besprechungen ist ein Vorteil; Regeln zur Kommunikation müssen geschaffen werden</p>
	Kommunikationsrichtung	<p>Vernetzung der einzelnen Teams herstellen; Seltene Regelmeetings sind notwendig; Mitarbeiter startet die Kommunikation; Gemeinsame Kommunikation ist notwendig</p>

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung	Ausprägung
		(Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)	(wesentliche Veränderung durch die Digitalisierung)
Kommunikation	Kommunikationsweg	<p>Informelle ad hoc Gespräche zur schnellen Entscheidungsfindung; E-Mail wird durch Chats ersetzt, um Rückfragen zu ermöglichen; Es entstehen neue Kommunikationswege; Digitale Kommunikation lässt sich nicht verhindern; Ansprache des Kunden erfolgt vermehrt digital; Meetings finden in der digitalen Cloud statt; Meetings finden mit Hilfe von VR statt; Kommunikation findet in der Zukunft nur zwischen Maschinen statt; Kommunikation findet vermehrt über Chats statt, um Rückfragen zu erleichtern; Mitarbeiter installieren eigene soziale Gruppenchats; Digitale Kommunikation spart Zeit und Geld; Digitale Medien erhöhen den Dialog; Soziale Kontakte finden vermehrt digital statt; Junge Menschen sind kontinuierlich online; Weltweite digitale Kommunikation spart Ressourcen und Zeit; Verabredungen über soziale Medien; Spontane Weitergabe von Informationen über digitale Medien; Direkte Visuelle Kommunikation ist wichtig; Neue Medien erleichtern die Kommunikation; Medium der Kommunikation ändert sich; Sehr schnelle und direkte Kommunikation ist möglich; Kommunikation über neue Technologien schafft einen Dialog zwischen Mitarbeiter und Führungskraft; Hohe Geschwindigkeit der Kommunikation durch neue Medien; Geschwindigkeit der Kommunikation nimmt zu; Geschwindigkeit der Kommunikation nimmt zu; Geschwindigkeit der Kommunikation und deren Regelkreise nimmt zu; Kommunikation und Reaktion findet schnell statt; Hohe Geschwindigkeit der Veränderung und der Kommunikation; Möglichkeiten der Kommunikation nehmen zu; Direkte schnelle Kommunikation findet über digitale Medien statt; Transparenz und Geschwindigkeit wird durch Digitale Medien erhöht; Mitarbeiter sind über soziale Medien informell vernetzt; Kommunikation erfolgt über digitale Medien in virtuellen Räumen; Möglichkeiten zur einfachen schnellen Kommunikation steigen und werden genutzt; Kommunikation findet vermehrt über digitale Medien statt; Mitarbeiter können frei, evtl. anonym Ihre Meinung in den sozialen Medien äußern</p>	Kommunikation findet zukünftig zwischen Maschinen statt; Unterscheidung zwischen der Kommunikation mit einem Mensch oder einer künstlichen Intelligenz ist nicht mehr möglich; In 15 Jahren gibt es Live Avatare
	Kommunikationsinhalt	<p>Art der Besprechungen verändert sich; Es findet eine größere Interaktion während der Digitalen Kommunikation statt z.B. gemeinsames ausfüllen einer Tabelle; Bilder sind deutlicher; Digitale Medien bilden Meinungen neue Verkaufskanäle und diktiert Preise; Entscheidungen werden transparent</p>	
	Kommunikationspolitik	<p>Geschwindigkeit der Veränderung wird zunehmen; Erhöhte Transparenz im Unternehmen verändert die Kommunikation; stärkere Vernetzung der Mitarbeiter; Kommunikation wird direkter; Digitalisierung ermöglicht und verbessert die weltweite Kommunikation; Kommunikation verändert sich; Kommunikation wird schneller; Kommunikation findet in kürzeren Zyklen statt; Entwickeln und Austausch von Konzepten geschieht viel schneller; Geschwindigkeit der Entscheidungen wird zunehmen; Art der Kommunikation verändert sich; Kommunikation über soziale Medien wird unpersönlicher; Art der Kommunikation verändert sich; Kommunikation wird sich positiv verändern; Art der Kommunikation hat sich verändert; Schnelle Infos an Mitarbeiter über digitale soziale Medien ist möglich; Transparenz in digitalen Medien steigt; Persönliche Informationen werden umfangreich geteilt; Kontrolle wird akzeptiert; Weitergabe von persönlichen Informationen in digitalen Medien findet schneller möglich; Offenheit in den sozialen Medien nimmt zu; Offenheit und Klarheit werden durch das Internet gefördert; Wissen wird transparenter; Art und Weise der Kommunikation ändert sich; Informelle Kontakt über soziale Medien wird erleichtert; wertvolle Informationen aus informellen Chat Gruppen auswerten; Verbesserung der Kommunikation im Unternehmen durch neue Raumkonzepte; Möglichkeiten der Kommunikation sind vielfältiger; Kommunikation ist schneller, gleichzeitig und informeller; Kommunikationsverhalten wird sich verändern; Kommunikation muss intensiviert werden; Kommunikation muss professionell erfolgen; Kommunikation wird sich verändern, weil sich auch die Arbeitsmodelle ändern</p>	
	Kommunikationsrichtung	<p>Vielfalt der Kommunikationsmöglichkeiten steigt; Kommunikation ist über vernetzte Teams organisiert; Dialoge ermöglichen Wissenstransfer; Gruppe gibt sich selbst Feedback</p>	

Tabelle 19: Ausprägungen zur Kompetenz

latente Variablen	Indikatoren	Erläuterung	Ausprägung	Ausprägung
			(nicht zu klassifizieren)	(keine Veränderung oder negative Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)
Kompetenz	Fachlich Methodische Kompetenz	Technik und IT-Kompetenz, Datenanalysekompetenz, Komplexitätsmanagement, Strategieentwicklung, Koordinations- und Moderationskompetenz, Systemisches Denken, Digitale Medienkompetenz, Trends, Fachwissen		Digitale Kompetenzen sind in den älteren Generationen nicht vorhanden; Keine Arbeit für gering Qualifizierte; Digitale Kompetenzen sind in den älteren Generationen nicht vorhanden; Schlecht qualifizierte Mitarbeiter erhalten den Mindestlohn und sind während der Rente unterversorgt; Ältere Generationen besitzen eine nicht digitale Prägung; Mitarbeitern fehlt die notwendige digitale Qualifizierung; Angst vor fehlender Qualifizierung; fehlende Qualifizierung bei älteren Mitarbeitern; Notwendiges Wissen muss aufgebaut werden; Fachliches Wissen wird weniger; Mitarbeiter und Führungskräfte fehlen Kompetenzen; Die digitale Veränderung ist für ältere Generationen eine größere Herausforderung; Digitale Kompetenzen sind oft nicht im Unternehmen vorhanden; mangelnde Qualifizierung der Mitarbeiter; Älteren Generationen fehlen digitale Kompetenzen; Neues Wissen kann von den vorhandenen Fachleuten nicht abgeprüft werden; fehlende Mitarbeiterqualifizierung zur Digitalisierung; qualifiziertes Potential fehlt; Überforderung der Mitarbeiter ist möglich; Untere soziale Schichten finden keine Arbeit mehr; Umgang mit unteren sozialen Schichten muss geregelt werden; Fachkräftemangel verhindert schnelle Digitalisierung; Eigene Schlussfolgerungen werden weniger, Wissen wird über digitale Medien beschafft; Qualifikation der Mitarbeiter ist teilweise nicht ausreichend; Vorhandene Führung kann die Kompetenzen neuer Mitarbeiter nicht bewerten
	Sozial kommunikative Kompetenz	Konfliktmanagement, soziale Intelligenz, Zwischenmenschliches Beziehungsmanagement, Teamführungs-kompetenz, Netzwerkführung, Kommunikationsfähigkeit (Feedback), Partizipation, Selbstvertrauen	Mitarbeiter ist besser ausgebildet wie die Führungskraft; fehlende qualifizierte Mitarbeiter; 10-20% der Mitarbeiter sind hoch intelligent; Jüngere Menschen nehmen sich der Digitalisierung leichter an; Soziale Herkunft prägt unterschiedliche Erfahrungen; Erfahrung wird durch die Umwelt geprägt; Junge Generationen haben mehr Selbstvertrauen; fachliche Experte ist nicht die beste Führungskraft; Einstellung von neuem Personal durch qualifizierte Mitarbeiter; Positive Erlebnisse motivieren; Scrum als Methode einsetzen; Anforderungen an Mitarbeiter wird sich verändern; Nicht vorhandenes Wissen wird extern zugekauft; Wettbewerbsvorteil über das Wissen ist begrenzt; Entwickeln von sozialen Kompetenzen findet auch außerhalb der Agenda statt; Externe Kompetenz einholen; Jüngere Generationen ohne Shopfloor Erfahrung fehlt die Empathie; Jüngere Generation verfügt über eine höhere digitale Kompetenz; Bereits vorhandene technische Kompetenzen sind weiterhin notwendig; Arbeit wird höherwertiger; Es ist wichtig digitale Inseln spielerisch einzurichten; Nicht vorhandene Fähigkeiten extern zukaufen; Einsatz diagnostischer Verfahren; Externe Experten prüfen die fachliche Qualifikation neuer Mitarbeiter; Sind die notwendigen Skills heute schon vorhanden?; Mitarbeiter haben ein größeres Wissen, wie Führungskräfte	Heutige Führungskräfte haben nicht gelernt, dass Scheitern in Ordnung ist; Gruppe übt in den digitalen Medien Druck aus; Digitalisierung ist emotionslos
	Personale Kompetenzen	Lernfähigkeit, Lernbereitschaft, Interkulturelle Fähigkeiten, Kreativität, Authentizität, Zuverlässigkeit, Eigenverantwortung, Ambiguitätstoleranz, Selbstreflexion, Flexibilität, Stressresistenz, Offenheit, Loyalität, Disziplin		Kompetenzen zum Führen ändern sich nicht; Geschwindigkeit der technologischen Veränderung überfordert die Menschen; Geschwindigkeit der Veränderung wird weiter steigen; Tiefe Sehnsucht nach Beständigkeit ist bei allen Menschen vorhanden; Mitarbeiter haben Angst; Mitarbeiter haben Angst; Mensch ist mit der Geschwindigkeit der Veränderung überfordert; Große Offenheit kann irritieren; Ältere Generationen sind teilweise überfordert
	Aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen	Offenheit für Veränderungsvorschläge, unkonventionelle Lösungswege, Kreativität, Assoziationsfähigkeit, Ganzheitliche Sichtweise, Leistungsorientierung, Entscheidungs-freude, Mobilität, Initiative, Gestaltungswille, Belastbarkeit, Optimismus		Erfahrung erschwert die Veränderung; Änderung der vorhandenen Methoden und Gewohnheiten ist nicht gewünscht; Erfahrung der jungen Generationen ist nicht ausgeprägt; Die Veränderungsbereitschaft älterer Generation ist aufgrund der Erfahrungen geringer; Lebenserfahrung steht nicht im Einklang mit der Wissenschaft; Distanz zur Digitalisierung wächst mit der Lebenserfahrung; Eigene Erfahrung verliert an Wert; Wissen über Gesamtkontext ist nicht mehr vorhanden; Überblick geht verloren; Unterschiedliche Kompetenzen können zu unterschiedlichen Auffassungen und inhaltlichen Differenzen führen; Niemand will Veränderung
	Kognitive Kompetenz	Reaktionsfähigkeiten, Schlussfolgerndes Denken, technisches Verständnis		

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung
		(grundsätzliche Voraussetzungen werden beschrieben)
Kompetenz	Fachlich Methodische Kompetenz	Qualifizierung an die betriebliche Notwendigkeit anpassen; Mitarbeiter in den Arbeitsmethoden qualifizieren; Wirksamkeit der Qualifizierung benötigt Zeit; Mindestqualifikation der Digitalen Medien muss vorhanden sein; Qualifikation zur Digitalisierung muss vorhanden sein; Schnelle Qualifizierung der Mitarbeiter ist notwendig; Vielzahl von Qualifikationen sind notwendig; Für einfache repetitive manuelle Tätigkeiten ist eine geringe Qualifikation notwendig; Sinnvolle Qualifizierung ist notwendig; Qualifizierung zur Digitalisierung muss erfolgen; Führungskräfte und Mitarbeiter müssen qualifiziert sein; Digitale Kompetenzen bereits in die berufliche Grundausbildung aufnehmen; Qualifizierung systematisch neu entwickeln; Jünger Generationen haben einen leichteren Zugang zu digitalen Medien; Besondere digitale Experten müssen entwickelt werden; Digital Natives haben eine andere Erfahrung mit digitalen Medien; Basiskenntnisse müssen vorhanden sein; Wissen muss allen verfügbar sein; Wissensmanagement in der Firma aufbauen; Führungskraft muss mit digitalen Produkten und Prozessen vertraut sein; Führungskraft muss mit digitalen Produkten und Prozessen vertraut sein; Führungskraft muss mit digitalen Produkten und Prozessen vertraut sein; Führungskraft muss mit digitalen Produkten und Prozessen vertraut sein; Digitale Kompetenzen der Mitarbeiter aufbauen; Führungskräfte benötigen digitales Wissen; Technisches Fachwissen ist notwendig; Führungskraft muss mit digitalen Produkten und Prozessen vertraut sein; Führungskraft muss technische Kompetenzen zur Problemlösung haben; Führungskraft muss mit digitalen Prozessen vertraut sein; Mitarbeiter müssen IT Kompetenzen besitzen; Methodenkompetenz z.B. SCRUM muss auch bei den Führungskräften aufgebaut werden; Neue digitale Kompetenzen müssen aufgebaut werden; Wissensmanagement muss aufgebaut werden; Auf vorhandenes Wissen im Unternehmen aufbauen und weiter entwickeln; Trends frühzeitig erkennen; Notwendige Kompetenzen gezielt aufbauen; Grundlagen der Qualifizierung werden in der Ausbildung geschaffen; Der Fokus sollte auf der Weiterentwicklung liegen; Team muss höhere Kompetenzen besitzen; Führungskraft und Mitarbeiter muss IT-affin sein; Mitarbeiter müssen im Umgang mit Digitalen Medien geschult werden; Wissen ist einfach verfügbar; Kenntnisse der eigenen wertschöpfenden Prozesse muss vorhanden sein
	Sozial kommunikative Kompetenz	Wissen wird geteilt; Führungskraft wird als Coach qualifiziert; Teamfähigkeit wird notwendig sein; Vertrauen ohne persönliches kennen ist schwer; Entwickeln von Vertrauen benötigt Zeit; Klima des Vertrauens muss geschaffen werden; Mitarbeiter benötigen Emotionale Intelligenz; Vertrauen ermöglicht ein effektives Zusammenarbeiten; Offenes Feedback erzeugt Vertrauen; Gesundes Selbstvertrauen ist notwendig; Selbstvertrauen haben um auch eingefahrene Prozesse zu hinterfragen; Führungskraft muss sensibler werden; Empathie ist notwendig; Feedback einholen und geben; Führungskraft muss mehr Wert auf Emotionen legen; Führungskraft benötigt emotionale Kompetenzen; Führungskompetenz ist notwendig; Soziale Interaktion mit anderen Menschen muss erlernt werden; Social Skills müssen erlernt werden; Führungskraft benötigt soziale Kompetenzen; Führungskraft benötigt kommunikative Kompetenzen; Um die Kollegen kümmern fördert das kollegiale Verhältnis; In verschiedenen Situationen auf wechselnde Menschen einstellen; Führungskraft muss sich intensiver mit den Mitarbeitern beschäftigen; Führungskraft benötigt externe Expertise und Vernetzung; Scheitern mit in Kauf nehmen, da es elementar wichtig ist; Frühes Scheitern ist möglich; Offenes Feedback ist wichtig; Zuhören ist wichtig; Empathie und Menschenkenntnis sind wichtig; Empathie wird wichtiger und mehr akzeptiert; Empathie ist wichtig; Vertrauen in einer virtuellen Welt ist wichtig(er); Empathie ist wichtig; Sozialen Aspekte der Führung sind wichtig; Empathie ist sehr wichtig; Empathie ist sehr wichtig; Mitarbeitern die Angst nehmen; Führungskraft unterstützt und ist Coach; Mitarbeitern die Angst nehmen; Mensch braucht Emotionen; Mitarbeiter müssen sensibler im Umgang miteinander werden; Arbeit in den Teams erfordert soziales Verständnis
	Personale Kompetenzen	Eigene Erfahrung prägt Einstellung und Offenheit im Umgang mit digitalen Technologien; Erfahrung erschwert oder erleichtert den Zugang zu digitalen Medien; Eigene Erfahrungen erweitern den Wissenshorizont; Erfahrungen aus der Ausbildung werden im Alltag angewendet; Menschen haben unterschiedliche Erfahrungen; Lebenserfahrung steigert die Effektivität; Eigene Erfahrung definiert den Zugang zur Digitalisierung; Sicherheit im Job erzeugt Motivation; Höhere Eigenverantwortung führt zu schnellerem Vertrauen; Führungskräfte müssen wissbegierig und kritisch sein; Lebenslanges Lernen ist notwendig; Vertrauen und Freiräume geben um Innovationen zu schaffen; Bereitschaft zum Lernen muss vorhanden sein; Mitarbeiter müssen zuverlässig ohne Kontrolle handeln; Eigenverantwortung ist notwendig; Lebenslanges Lernen ist notwendig; Führungskraft muss Informationen offen wahrnehmen um Entscheidungen zu treffen; Veränderung auch von sich selbst einfordern; Eigenes Wissen hinterfragen; Strategien im Umgang mit eigenem Wissensdefizit entwickeln; Vertrauen, Offenheit und Transparenz sind wichtig; Mitarbeiter und Führungskraft müssen Veränderungsbereitschaft zeigen; Open Space für Kreativität schaffen; Führungskraft muss das Grundsätzliche in Frage stellen; Führungskraft muss sich selbst Freiräume schaffen; Dinge so annehmen wie sie sind; Sich selbst zurück nehmen; Führungskraft muss offen für soziale Medien sein und damit umgehen; Angst vor Veränderung nehmen; Bereitschaft für andere Sichtweisen offen zu sein; Von anderen Bereichen lernen und ausprobieren; Vorhandene Sichten und Strukturen hinterfragen; Persönliche Erfahrungen bewusst machen und Feedback einholen; Probleme sauber und ordentlich in der gesamten Bandbreite analysieren; Führungskraft muss auch andere Arbeitsbereiche verstehen; Offen für die Digitalisierung sein; Lebenslanges Lernen ist wichtig; Lebenslanges Lernen ist notwendig; Mitarbeiter müssen sich auf die Geschwindigkeit der Veränderung einstellen; Führungskraft muss lernen und offen für die Digitalisierung sein; Lebenslanges Lernen
	Aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen	Neugierde, Anpassung und Offenheit sind notwendig; Andere Sichtweisen zulassen; Mut zur Veränderung muss vorhanden sein; Mut zur Veränderung ist notwendig; Erfahrung ist notwendig; Agilität und neue Technologien fordern schnelle Entscheidungen; Entscheidungen schnell treffen; Dynamische Entscheidungsfähigkeit ist notwendig; Entscheidungen zügig und zeitnah treffen; Mitarbeiter müssen Interesse an Zusammenhängen haben; Mitarbeiter müssen kreativ das Unternehmen entwickeln; Führungskräfte müssen den gesamten Wertstrom verstehen und zusammenarbeiten; Ganzheitliches Denken entwickeln; Kompletten Wertstrom, auch Unternehmensübergreifend, betrachten; Führungskraft muss offen für neue digitale Technologien sein; Agile Arbeitsweisen führen zu schnelleren Lösungen; Verschiedene Technologien und Anwendungen auf andere Bereiche abstrahieren; Offenheit für externe Partnerschaften; Prozesse ganzheitlich verstehen; Konzepte werden korrigiert oder weiterentwickelt; Innere Einstellung zur Veränderung ist wichtig; Hohe Mobilität; Eigene Überzeugung zur Digitalisierung ist entscheidend; Neue Generation ist extrem leistungsbereit; Schnelle autonome Entscheidungen im Rahmen von Werten und Spielregeln; Entscheidungen werden intuitiv getroffen
	Kognitive Kompetenz	Führungskraft muss schnell und agil sein und priorisieren; Technologien als gegeben voraussetzen; Führungskraft muss komplexe Zusammenhänge erkennen und verstehen; Führungskraft muss mit falschen Entscheidungen umgehen können; Führungskraft benötigt strategische Kompetenzen; Junge Generation ist veränderungsbereit; Ingenieur muss komplexer denken; Agiles Arbeiten kennenlernen; Agile Führungskraft treibt die Digitalisierung; Führungskräfte müssen einen Weitblick haben

latente Variablen	Indikatoren	Ausprägung	Ausprägung
		(Veränderungen durch die Digitalisierung werden beschrieben)	(wesentliche Veränderung durch die Digitalisierung)
Kompetenz	Fachlich Methodische Kompetenz	Digitalisierung ermöglicht bessere Leistungen; Qualifizierte Ausbildung wird wichtiger; Individuelle Performance ist wichtig; hoher Qualifizierungsbedarf; Digitalisierung fordert höhere Qualifikation; Ausbildung muss sich ändern; Qualifikation für höherwertige Tätigkeiten wird steigen; Qualifizierungsfelder werden sich verändern; Erlerntes wird hinterfragt; Macht aufgrund von Expertenwissen wird weniger; Anforderungen an Mitarbeiter werden sich verändern; Qualifikation der Führungskräfte muss sich ändern; Mitarbeiter benötigen mehr Wissen und mehr Kompetenz; Neue Kompetenzen sind notwendig; Durch die Digitalisierung haben sich Kompetenzprofile verändert; Neue Kompetenzen sind notwendig; Durch die Digitalisierung haben sich notwendigen Kompetenzen geändert; Qualifizierung muss sich systematisch verändern; Tätigkeiten der IT Experten wandeln sich von der Systemebene zur Datenebene; In einem digitalen Umfeld wird die kollektive Intelligenz motiviert; Anforderungsprofil an die Mitarbeiter wird sich verändern; Neue Kompetenzen sind notwendig; Es entstehen neue Qualifizierungsfelder; Investitionen in Qualifizierung müssen steigen; qualifizierte Arbeit wird besser bezahlt; Anforderungen an Führungskräfte werden sich verändern; Qualität der Denkarbeit steigt; Anforderungen an Führungskräfte werden sich verändern; Mitarbeiter in den neuen Fähigkeiten qualifizieren; Führungskräfte müssen digitales Knowhow aufbauen; Qualifikation und Know How der Mitarbeiter ist größer, als das der Führungskraft; Führungskraft muss eigene digitale Kompetenzen aufbauen	Schwarmintelligenz ersetzt das Wissen einzelner; Digitalisierung fordert einen neuen Typ Mitarbeiter
	Sozial kommunikative Kompetenz		
	Personale Kompetenzen	Andere Führungskompetenzen werden angewendet	
	Aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen	Sichtweisen auf andere Geschäftsfelder erweitern	
	Kognitive Kompetenz	Umgang mit einer neuen Generation muss erlernt werden	

ANHANG 7: NENNUNGEN DER FAKTOREN UND INDIKATOREN

Tabelle 20: Anzahl Nennungen zu Technologie Indikatoren

Latenter Faktor	Technologie																			
	Digitalisierungsstrategie				Automatisierungsgrad				Technische Assistenzsysteme				Informationstransparenz				Dezentrale Entscheidungen			
	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Numerische Relation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Interview 1		5	5						1	1	1									
Mittelwert		2,50							2,00											
Interview 2	1	4		2					1	2	1		1	2	2		1			
Mittelwert	2,43								2,00				3,20				2,00			
Interview 3	2		1				2	1		1			1				1		1	1
Mittelwert	1,67				3,33				2,00				2,00				2,67			
Interview 4	2	3	4		1	1	2		5	2			1	3			1			
Mittelwert	2,22				2,25				2,29				2,75				2,00			
Interview 5	2	2	5						2				1	2						
Mittelwert	2,33								2,00				2,33							
Interview 6	3				4		1		2	3	1	1	2	2	1	2				1
Mittelwert	1,00				1,40				2,14				2,43				4,00			
Interview 7	3	5	3		1	1							3	1	4					
Mittelwert	2,00				2,50								2,13							
Interview 8	1				1	1			1				6	1	4	1	1			2
Mittelwert	1,00				1,50				2,00				2,00				3,00			
Interview 9	3	1	1		1				3	1										
Mittelwert	1,60				1,00				2,25											
Interview 10		4	2				1		1	2			1	4	1					3
Mittelwert	2,33				3,00				1,67				3,00				4,00			
Interview 11		2							1	5			1	6	1					
Mittelwert	2,00								1,83				2,00							
Interview 12		7	3	3	1		2						1	1	1		2			1
Mittelwert	2,69				2,33								3,00				2,67			
Interview 13	1	2		1					6				4	1	4					
Mittelwert	2,25								2,00				2,00							
Interview 14	2	4	1						1				2	2						
Mittelwert	1,86								2,00				2,00							
Interview 15		2	1				1													
Mittelwert	2,33				3,00															
Interview 16	1	6	1		1					1			1	1	5					
Mittelwert	2,00				2,00				3,00				2,57							
Interview 17	3	4	1		1								1		1					
Mittelwert	1,75				1,00								2,00							
Interview 18	4	4	1	1			1		1				1	1	4					
Mittelwert	1,90				3,00				2,00				2,50							
Interview 19			1							1			3	2	3					
Mittelwert	3,00								3,00				2,00							
Interview 20	1	5	3	1	1					1			1							
Mittelwert	2,40				1,00				3,00				2,00							
Interview 21	2	3			1				1	1			2	1	1					
Mittelwert	1,60				2,00				1,50				1,75							
Interview 22	1	4	3	1	1	1			2	1	1		2	4	5					
Mittelwert	2,44				2,50				1,75				2,27							
Interview 23	4	3		2																
Mittelwert	2,00																			
Anzahl Nennungen	36	70	36	11	10	6	12	1	9	35	10	1	29	26	47	7	2	4	1	8
Mittelwert Indikator	2,14				2,14				2,05				2,29				3,00			
Mittelwert Faktor	2,14																			

Tabelle 21: Anzahl Nennungen zu Kultur Indikatoren

Latenter Faktor	Kultur																							
	Digitalisierungsgrad				Diversität				Globalisierung				Flexibilität				Werte-strömungen				Demografischer Wandel			
	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Numerische Relation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Interview 1		4	2						1	1			2		3		3	7					1	
Mittelwert	2,33								2,50				2,20				1,70				3,00			
Interview 2		1	2	1	1								1	1			2							
Mittelwert	3,00				2,00								2,50				2,00							
Interview 3	2	3	1		1				1				1	2			2	7	1		1	1		
Mittelwert	1,83				2,00				2,00				2,67				1,90				1,50			
Interview 4		3	1							2			1				1	3			2			
Mittelwert	2,25								3,00				2,00				1,75				1,00			
Interview 5		2	5						1				1	1			9				1			
Mittelwert	2,71								1,00				1,50				2,00				2,00			
Interview 6	2								1				4	4			2	1	3					
Mittelwert	1,00								2,00				2,00				2,17							
Interview 7		2	1						1	1			2	2	3		1	4						
Mittelwert	2,33								1,50				2,14				1,80							
Interview 8	1		1		1				1	1			4				1	1	1		1	1		
Mittelwert	2,00				2,00				2,00				2,00				2,00				2,50			
Interview 9	2	1	3		6	7	1		2	2			1	4			1	9	1				1	
Mittelwert	2,17				1,64				1,50				1,80				2,00				2,00			
Interview 10		4	2						1				2				6				2			
Mittelwert	2,33								1,00				2,00				2,00				2,00			
Interview 11	3	3	4				1		3	1	1		1	1	2		1	3	1		2			
Mittelwert	2,10				3,00				1,60				2,25				2,00				2,00			
Interview 12		2	1										1	1			4		1					
Mittelwert	2,33												2,50				2,40							
Interview 13	2			1	1	1			2	9	2		1				2	1			1			
Mittelwert	2,00				1,50				2,00				2,00				2,33				1,00			
Interview 14	1	2		1					4	1			2	5			2	5			1		1	
Mittelwert	2,25								2,20				2,71				1,71				2,00			
Interview 15			2		1								1	3			3	6	1		1			
Mittelwert	3,00				2,00								2,50				1,80				2,00			
Interview 16	1		1		1				2				2	2			2	1			1			
Mittelwert	2,00				1,00				2,00				1,50				1,33				1,00			
Interview 17			1			3			1	4				3			2	4	1					
Mittelwert	3,00				2,00				1,80				3,00				1,86							
Interview 18	1	5	3	1	2	5			1	1			2	2	2		3	3			2		2	
Mittelwert	2,40				1,71				1,50				2,00				2,50				2,00			
Interview 19			1														3	2			2	1		
Mittelwert	3,00																2,40				1,33			
Interview 20		6	5		1				2				1				3				1			
Mittelwert	2,45				2,00				2,00				2,00				2,00				2,00			
Interview 21	1		3		1												1	5						
Mittelwert	2,50				2,00												1,83							
Interview 22		1	3	1		1							3	4			3	3						
Mittelwert	3,00				3,00								2,57				1,50							
Interview 23	3	2	1		1								3	1	5		1	1						
Mittelwert	1,67				2,00								2,22				2,50							
Anzahl Nennungen	19	41	43	5	10	23	3	0	13	29	8	0	19	30	38	0	25	92	16	1	10	11	5	0
Mittelwert Indikator	2,31				1,81				1,90				2,22				1,95				1,81			
Mittelwert Faktor	2,00																							

Tabelle 22: Anzahl Nennungen zu Führung Indikatoren

Latenter Faktor	Führung																							
	Führungsstil				Führungs-instrumente				Arbeitszeit				Arbeitgeber-image				Grundsätze und Prinzipien				Mitarbeiter-zufriedenheit			
	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Numerische Relation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Interview 1		2	1			2							2			1	7	2						
Mittelwert		2,33				2,00							2,00			2,10								
Interview 2		2			1	2	1									1	1	1						
Mittelwert		2,00			2,00											2,00								
Interview 3		1				4										1	3							
Mittelwert		2,00				2,00										1,75								
Interview 4			3		2	3			1				1	1		2	4	1						
Mittelwert			3,00		2,60				2,00				1,50			1,86								
Interview 5	2	3	1		1	1									1						1			
Mittelwert	2,33	1,83			1,50										1,00						2,00			
Interview 6	3	3				1	2								2				1					
Mittelwert	1,50	2,67				2,67									2,00				1,00					
Interview 7		1			2				1						1						1			
Mittelwert		2,00			2,00				2,00						2,00						2,00			
Interview 8	1	4	2		1		1				2					2					1			
Mittelwert	2,14	2,14			2,00				3,00							2,00					2,00			
Interview 9	2	5	2		2	7	1		3						1	1					2			
Mittelwert	2,00	2,00			2,90	2,00			2,00						1,50						2,00			
Interview 10		3	1			6									1	3	2							
Mittelwert		2,25				2,00									2,17									
Interview 11		2	1							1					2	6	1				1			
Mittelwert		2,33							3,00						1,89						2,00			
Interview 12		2	3			1									2	3	1							
Mittelwert		2,60				2,00									2,13									
Interview 13	3	3	1		3	1			2	2			2		2	4				3				
Mittelwert	1,71	1,71			1,25				1,50				2,00		1,67					3,00			1,00	
Interview 14	1	3	1	1	1	4									1	3								
Mittelwert	2,33	2,33			1,80										1,75									
Interview 15	1	3	2		3	3			1						1	1	1				1			
Mittelwert	2,17	2,17			1,50				1,00						2,00						2,00			
Interview 16		2	2		1	3	1								1	5					1			
Mittelwert		2,50			2,00										1,83						2,00			
Interview 17		6				5				2						1								
Mittelwert		2,00				2,00				3,00						2,00								
Interview 18	1	14			3	18	1			1					2	9	1				1			
Mittelwert	1,93	1,93			1,91					3,00					1,92						2,00			
Interview 19	1	4	3		1	5										4								
Mittelwert	2,25	2,25			1,83										2,00									
Interview 20		1				1	1			1						5								
Mittelwert		2,00				2,50				2,00						2,00								
Interview 21	1	2	1			1			1						1	2								
Mittelwert	2,00	2,00				2,00			1,00						1,67									
Interview 22		1				1				1						5								
Mittelwert		2,00				2,00				3,00						2,00								
Interview 23		5	4		1	7				2	1					3					1			
Mittelwert		2,44				1,88				2,33						2,00					1,00			
Anzahl Nennungen	16	72	28	1	22	76	8	0	4	10	8	0	1	5	0	0	22	73	10	1	4	9	0	0
Mittelwert Indikator		2,12				1,87				2,18				1,83							1,91			1,69
Mittelwert Faktor																								1,93

Tabelle 23: Anzahl Nennungen zu Organisation Indikatoren

Latenter Faktor	Organisation																															
	Spezialisierung				Formalisierung				Standardisierung				Zentralisierung				Konfiguration				Partizipation				Virtualisierung							
	Indikator																															
	Benennung		gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch		
Numerische Relation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Interview 1										2																						
Mittelwert										1,00																						
Interview 2									1		2	1					1					5	4			4						
Mittelwert									3,00		2,33						3,00					2,44										
Interview 3			1																			3			1	2			2			
Mittelwert			2,00																			2,00							2,00			
Interview 4	1						2				1				2							1	1		1	2	1					
Mittelwert	1,00						2,00				2,00				2,00							2,33							2,00			
Interview 5							2															4			3	2			1			
Mittelwert							1,00															3,00							3,00			
Interview 6			1																			1										
Mittelwert			2,00																			1,00										
Interview 7																						1			1							
Mittelwert																						2,00							1,00			
Interview 8																						1			1	2						
Mittelwert																						3,00							1,67			
Interview 9			1				2															5	3		4	2			3			
Mittelwert			2,00				2,00															2,38							2,33			
Interview 10							1	1														1	2	1	1	2			1			
Mittelwert							1,50															2,00							3,00			
Interview 11																						2							2			
Mittelwert																						2,00							2,33			
Interview 12																						2	2		2	3			2			
Mittelwert																						2,50							1,83			
Interview 13							1			1					1							1	3	2		4			1			
Mittelwert							2,00			1,00					1,00							2,17							3,00			
Interview 14							1			1												1	3	2	1	7	1					
Mittelwert							2,00			2,00												2,17							2,00			
Interview 15				1																					3				1			
Mittelwert				3,00																									3,00			
Interview 16			1				1			2												1	2		2	1						
Mittelwert			2,00				3,00			2,00												2,67							2,33			
Interview 17							1			1												1			3				1			
Mittelwert							2,00			2,00												2,00							1,00			
Interview 18	1					1	1	1							1							1	4	4	6	2			1			
Mittelwert	1,00					2,00									2,00							2,33							2,00			
Interview 19						2				1												1	4	3	1	1			1			
Mittelwert						2,00				2,00												2,25							3,00			
Interview 20						1				2	2											3			1	1			2			
Mittelwert						2,00				2,50												2,00							2,00			
Interview 21			1			1				1														1		2						
Mittelwert			2,00			2,00				2,00																						
Interview 22										3													1	1	1				1			
Mittelwert										2,00																			3,00			
Interview 23							1															2	1	1	4	1	1		2			
Mittelwert							3,00															1,75							2,00			
Anzahl Nennungen	2	5	1	0	4	13	4	0	3	14	3	0	1	3	2	0	11	41	31	2	21	47	10	0	6	17	12	3				
Mittelwert Indikator	1,88				2,00				2,00				2,17				2,28				1,86				2,32							
Mittelwert Faktor	2,07																															

Tabelle 24: Anzahl Nennungen zu Kommunikation Indikatoren

Latenter Faktor	Kommunikation															
	Kommunikationsweg				Kommunikationsinhalt				Kommunikationspolitik				Kommunikationsrichtung			
	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Numerische Relation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Interview 1	2		1						1	2	2					
Mittelwert		1,67								2,20						
Interview 2					1											
Mittelwert					2,00											
Interview 3		1	1		1	1			3							
Mittelwert		2,50			1,50				2,00							
Interview 4	4	3	3		1				4				2	2		
Mittelwert	1,90				2,00				2,00				2,50			
Interview 5	1	1							2	4	4		1			
Mittelwert	1,50								2,20				2,00			
Interview 6	4	1	4	2						4						
Mittelwert	2,36								3,00							
Interview 7	2	1	2			1			3	2	1		1			
Mittelwert	2,00				3,00				1,67				1,00			
Interview 8	1	1	3		1					2						
Mittelwert	2,40				2,00				3,00							
Interview 9	2	1							1	2	1		1			
Mittelwert	1,33								2,00				2,00			
Interview 10	1				1	1			5	2						
Mittelwert	1,00				2,00				2,29							
Interview 11			1						7							
Mittelwert			3,00						2,00							
Interview 12				1					1	2	2					
Mittelwert				4,00					2,20							
Interview 13	5	10	1		1				1	4	1					
Mittelwert	1,75				1,00				2,00							
Interview 14	3				2	1				1						
Mittelwert	1,00				2,33				3,00							
Interview 15	2		2		1				1							
Mittelwert	2,00				2,00				1,00							
Interview 16	1		3							3	1					
Mittelwert	2,50								2,25							
Interview 17	1	9	2		2	1			1	7						
Mittelwert	2,08				2,33				1,88							
Interview 18	2		1		1					1	2					
Mittelwert	1,67				2,00				2,67							
Interview 19			1		1						2					
Mittelwert			3,00		2,00				3,00							
Interview 20					1					1						
Mittelwert					2,00				2,00							
Interview 21	1	4	6		2	1			4	11	3				2	
Mittelwert	2,45				2,33				1,94						3,00	
Interview 22	7	3	5		1				1	3	5					
Mittelwert	1,87				1,00				2,44							
Interview 23		5								4	3					
Mittelwert		2,00							2,43							
Anzahl Nennungen	39	40	36	3	4	14	5	0	16	65	36	0	1	4	4	0
Mittelwert Indikator	2,03				2,04				2,17				2,33			
Mittelwert Faktor	2,14															

Tabelle 25: Anzahl Nennungen zu Kompetenz Indikatoren

Latenter Faktor	Kompetenz																				
	Fachlich Methodische Kompetenz				Soziale Kompetenz				Personale Kompetenzen				Aktivitäts- und umsetzungsor. Kompetenzen				Kognitive Kompetenz				
	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	
Numerische Relation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Interview 1		1								5								3	1		
Mittelwert		2,00								2,00								2,25			
Interview 2	2	1	5			2				2				4				2			
Mittelwert	2,38				2,00				2,00				2,00				2,00				
Interview 3			1			3			2	5			1	2							
Mittelwert		3,00			2,00			1,71				1,67									
Interview 4	1	2	3			1							1								
Mittelwert	2,33				2,00								1,00								
Interview 5		1	3		1	1				1			1								
Mittelwert	2,75				1,50				2,00			2,00									
Interview 6	1					2			1												
Mittelwert	1,00				2,00				1,00												
Interview 7	3	2	1			1															
Mittelwert	1,67				2,00																
Interview 8		2		1		2			1	1											
Mittelwert	2,67			1,00	2,00				1,50												
Interview 9	5	3	5	1		4			1	1			1					1			
Mittelwert	2,14			1,00	2,00				1,50			2,00						2,00			
Interview 10		5	1		1	3				1			1								
Mittelwert	2,17				1,75				2,00			2,00									
Interview 11	1	2							1	2			1					1			
Mittelwert	1,67								1,67			2,00					2,00				
Interview 12						3							2								
Mittelwert						2,00							2,00								
Interview 13	1	1				2			1				2	1							
Mittelwert	1,50				2,00			1,00				1,33									
Interview 14		1								2											
Mittelwert	2,00								2,00												
Interview 15		3	1																		
Mittelwert	2,25																				
Interview 16		3								2			3								
Mittelwert	2,00								2,00			2,00									
Interview 17		2				3			3				1	1							
Mittelwert	2,00				2,00			2,00	2,00			2,50									
Interview 18	3	4	2			3			5			4	2					2			
Mittelwert	1,89				2,00			2,00	1,33			2,00						2,00			
Interview 19	1	1				8				1			4					1			
Mittelwert	1,50				2,00			3,00				2,00					2,00				
Interview 20	6	9	5			1			1	7		2									
Mittelwert	1,95				2,00			1,88				1,00									
Interview 21	1		1		1				1	1		1	1								
Mittelwert	2,00				1,00			1,50			1,50										
Interview 22									2				2								
Mittelwert								2,00				2,00									
Interview 23			4			4			1												
Mittelwert	3,00				2,00			2,00													
Anzahl Nennungen	25	43	32	2	3	43	0	0	9	41	1	0	11	26	1	0	0	10	1	0	0
Mittelwert Indikator	2,11				1,93			1,84				1,74					2,09				
Mittelwert Faktor								1,94													

ANHANG 8: AUSPRÄGUNGEN DER OBJEKTMERKMALE

Tabelle 26: Objektmerkmale der Technologie

Indikator	Ausprägung	Definition	Literatur
Digitalisierungsstrategie	Handlungsorientiert	beschreibt ausgehend von der Ist Situation, den Zielen des Unternehmens sowie den Rahmenbedingungen, die notwendigen Handlungen zur Umsetzung der Digitalisierung	Hungenberg, Harald (2006): Strategisches Management in Unternehmen. Ziele - Prozesse - Verfahren. 4., überarb. und erw. Aufl. Wiesbaden: Gabler (Lehrbuch). Seite 4-6
	Entwicklungsorientiert	beschreibt die langfristigen Maxime nach denen Künstliche Intelligenz die notwendigen Entscheidungen trifft. Notwendigen Handlungen werden durch die Künstliche Intelligenz definiert und veranlasst.	
Automatisierungsgrad	Teilautomatisiert	das automatisierte System übernimmt für eine definierte Zeit in einem spezifischen Anwendungsfall die Führung und wird vom Mensch dauerhaft überwacht	Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Ittermann, Peter; Niehaus, Jonathan (2015): Digitalisierung industrieller Arbeit: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG., Seite 111
	Bedingt automatisiert	das automatisierte System übernimmt für eine definierte Zeit in einem spezifischen Anwendungsfall die Führung und wird vom Mensch teilweise überwacht	
	Hoch automatisiert	das automatisierte System übernimmt für eine definierte Zeit in einem spezifischen Anwendungsfall die Führung	
	Voll automatisiert	das automatisierte System übernimmt die Führung und arbeitet selbständig.	
Technische Assistenzsysteme	zentrale Systeme	zentrale Datenbereitstellung, Datenaufbereitung und Datenvisualisierung.	Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Ittermann, Peter; Niehaus, Jonathan (2015): Digitalisierung industrieller Arbeit: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG., Seite 111
	hybride Systeme	zentrale Datenbereitstellung und Aufbereitung und dezentrale flexible Datenvisualisierung.	
	kollaborative Systeme	Bereitstellung einer geteilten individuellen Arbeitsumgebung für soziale Systeme.	
	sozio-technische Systeme	Vollständige Integration der technologischen und sozialen Systeme.	
Informationstransparenz	segmentiert	Darstellung von Informationen in Transaktionssystemen	Peter Brödner (2015): Industrie 4.0 und Big Data - wirklich ein neuer Technologieschub? In: Hartmut Hirsch-Kreinsen, Peter Ittermann und Jonathan Niehaus (Hg.): Digitalisierung industrieller Arbeit: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, S. 231–250.
	integriert	unternehmensübergreifende Integration von Informationssystemen auf elektronischen Marktplätzen.	
	visualisiert	visuelle, verständliche und interaktive Darstellung von komplexen und schwierigen Zusammenhängen.	
	holistisch	ganzheitliche Analyse und Darstellung großer Datenmengen, durch sich selbst steuernde, anpassungsfähige Systeme	
Entscheidungshoheit	humanzentriert	Entscheidungen werden durch den Mensch getroffen.	Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Ittermann, Peter; Niehaus, Jonathan (2018): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. 2nd ed. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft. Seite 18
	automatisiert	Entscheidungen werden durch den Mensch, aufgrund von analysierten Datenmengen getroffen.	
	autonom	die Künstliche Intelligenz trifft eigenständig Entscheidung auf Basis der definierten Entwicklungsstrategie	

Tabelle 27: Objektmerkmale der Kultur

Indikator	Ausprägung	Definition	Literatur
Digitalisierungsgrad	Integration	vorhandene Prozesse und Geschäftsmodelle werden digitalisiert	Widuckel, Werner; Molina, Karl de; Ringlstetter Max J.; Frey Dieter (Hg.) (2015): Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft. Wiesbaden Germany; Seite 39-41
	Transformation	neue digitale Prozesse und Geschäftsmodelle werden umgesetzt	
	Transition	disruptive Veränderung der Arbeitswelt und der Geschäftsmodelle	
Diversität	Stereotyp	Kategorisierung von Personen anhand äußerlicher Merkmale	Widuckel, Werner; Molina, Karl de; Ringlstetter Max J.; Frey Dieter (Hg.) (2015): Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft. Wiesbaden Germany Seite 33
	Konform	Toleranz und positive Wertschätzung der individuellen Verschiedenheit	
	Interkulturell	Vollständige soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit für alle Menschen	
Globalisierung	Liberal	globale Lieferketten mit dem Ziel Märkte zu erschließen und die Profitabilität zu erhöhen	Widuckel, Werner; Molina, Karl de; Ringlstetter Max J.; Frey Dieter (Hg.) (2015): Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft. Wiesbaden Germany Seite 31
	Fairness	Globale Partnerschaften auf Basis eindeutiger und anständiger Regeln	
	Nachhaltig	Globale langfristige Partnerschaften mit dem Ziel der Bewahrung der natürlichen Regenerationsfähigkeit aller benötigten Ressourcen	
Flexibilität	Starr	Das Unternehmen definiert die mögliche Flexibilität hinsichtlich Arbeitszeit und Arbeitsort	Widuckel, Werner; Molina, Karl de; Ringlstetter Max J.; Frey Dieter (Hg.) (2015): Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft. Wiesbaden Germany Seite 34
	Mobil	Arbeitsort und Arbeitszeit können im Rahmen definierten Grenzen vom Mitarbeiter bestimmt werden	
	Dynamisch	Jeder Person definiert selbst die mögliche Flexibilität hinsichtlich Arbeitszeit und Arbeitsort	
Werteströmungen	Kapitalorientiert	Die Unternehmenswerte orientieren sich an den Interessen der Kapitalgeber	Wunderer, Rolf (2011): Führung und Zusammenarbeit. Eine unternehmerische Führungslehre. 9., neu bearb. Aufl. Köln: Luchterhand. Seite 534
	Humanorientiert	Die Unternehmenswerte orientieren sich am Mensch und seinen Werten	
	Sinnorientiert	Die Unternehmenswerte beschreiben die Sinnhaftigkeit des Unternehmens	
Demografischer Wandel	Populationsdynamik	Beschreibt die Veränderung für die Unternehmen, aufgrund der Alterung und Schrumpfung der Gesellschaft.	Widuckel, Werner; Molina, Karl de; Ringlstetter Max J.; Frey Dieter (Hg.) (2015): Arbeitskultur 2020. Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft. Wiesbaden Germany Seite 31
	Heterogenisierung	Beschreibt die Veränderungen für die Unternehmen durch eine größere Internationalisierung der Belegschaft, aufgrund Wanderungsbeziehungen mit anderen Staaten	
	Singularisierung	Beschreibt die Veränderung der Belegschaft durch eine höhere Anzahl von Personen die alleine Leben	

Tabelle 28: Objektmerkmale der Führung

Indikator	Ausprägung	Definition	Literatur
Führungsstil	Informierend	Vorgesetzter entscheidet, er gestattet jedoch Fragen zu seinen Entscheidungen, um dadurch Akzeptanz zu erreichen	vgl. Weibler, Jürgen (2016): Personalführung. Unter Mitarbeit von Sigrid Endres, Thomas Kuhn, Matthias Müssigbrodt und Malte Petersen. 3., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Verlag Franz Vahlen, Seite 315; Wunderer, Rolf (2011): Führung und Zusammenarbeit. Eine unternehmerische Führungslehre. 9., neu bearb. Aufl. Köln: Luchterhand Seite 211
	Beratend	Vorgesetzter informiert Mitarbeiter über beabsichtigte Entscheidungen. Mitarbeiter können Ihre Meinungen äußern, bevor der Vorgesetzte die endgültige Entscheidung trifft.	
	Kooperativ	Mitarbeiter oder Gruppe entwickelt Vorschläge und der Vorgesetzte entscheidet sich für die von ihm favorisierte Alternative. Es findet ein hohes Maß an Kommunikation, Offenheit und Konsensfindung statt.	
	Delegativ	Mitarbeiter oder Gruppe entscheidet, nachdem der Vorgesetzte die Probleme aufgezeigt und die Grenzen des Entscheidungsspielraums festgelegt hat. Es besteht eine positive prosoziale Beziehung mit einem hohen Maß an Vertrauen zwischen den Beteiligten.	
	Autonom	Führungskraft ermöglicht eigenständiges und selbstbestimmtes Handeln der Mitarbeiter, Vorgesetzter fungiert als Koordinator nach innen und außen und vermittelt visionäre und inspirierende Inhalte.	
Führungs-instrumente	Beziehungsgestaltung	Anwenden von Führungsinstrumenten (z.B. Anerkennung, Kritik, Zielvereinbarungen) zum Gestalten von Führungsbeziehungen	vgl. Weibler, Jürgen (2016): Personalführung. Unter Mitarbeit von Sigrid Endres, Thomas Kuhn, Matthias Müssigbrodt und Malte Petersen. 3., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Verlag Franz Vahlen, Seite 365-428
	Entwicklungsgestaltung	Anwenden von Instrumenten (Coaching) mit dem Ziel das Team zu entwickeln.	
Arbeitszeit	Formalisiert	Schematische und interpretationsfreie Regelung der Zeit und Lage der Arbeit aller Mitarbeiter im Unternehmen.	Hellert, Ulrike (2018): Arbeitszeitmodelle der Zukunft - inkl. Arbeitshilfen online. Arbeitszeiten flexibel und attraktiv gestalten. 2nd ed. München: Haufe Lexware Verlag (Haufe Fachbuch, v.4536). Seite 69
	Individualisiert	Außerhalb von festen Kernzeiten, in denen der Mitarbeiter im Unternehmen anwesend sein muss, kann jeder Mitarbeiter seine Arbeitszeit und den Arbeitsort individuell planen und frei gestalten.	
	Selbstbestimmt	Mitarbeiter bestimmt selbständig, im Rahmen der gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen, die Dauer, Lage und den Ort der Arbeit.	
Arbeitgeber-image	Technologieorientiert	Die spezifischen Merkmale und Charakteristika des Unternehmens sind auf innovative Technologien und deren Zweck fokussiert	
	Nachhaltigkeitsorientiert	Das Unternehmen orientiert sich an der Verbesserung sozialer, ökologischer und ökonomischer Aspekte	
Grundsätze und Prinzipien	Erfolg	Die grundsätzliche Ausrichtung der Führungskraft ist auf das Maximieren monetärer Größen (z.B. Shareholder Value) fokussiert	vgl. Weibler, Jürgen (2016): Personalführung. Unter Mitarbeit von Sigrid Endres, Thomas Kuhn, Matthias Müssigbrodt und Malte Petersen. 3., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Verlag Franz Vahlen, Seite 673; Wunderer, Rolf (2011): Führung und Zusammenarbeit. Eine unternehmerische Führungslehre. 9., neu bearb. Aufl. Köln: Luchterhand Seite 385-386
	Werte	Führung erfolgt hauptsächlich durch bewusste oder unbewusste Orientierungsstandards und Leitvorstellungen	
	Sinn	Führung erfolgt hauptsächlich durch die Vermittlung der Sinnhaftigkeit der Tätigkeiten.	
Mitarbeiter-zufriedenheit	Pekuniär	Die Motivation der Mitarbeiter wird wesentlich durch monetäre Anreize beeinflusst	
	Status	Die Motivation der Mitarbeiter wird im Wesentlichen durch die Laufbahntwicklung und die damit verbundenen Anreize beeinflusst	
	Zugehörigkeit	Die Motivation wird im Wesentlichen durch die sozial-emotionale Bindung zum Unternehmen beeinflusst	

Tabelle 29: Objektmerkmale der Organisation

Indikator	Ausprägung	Definition	Literatur
Spezialisierung	Spezialisierung	starke Aufteilung der von einer Person wahrzunehmenden Aufgaben und qualitative Trennung zwischen der Durchführung der Aufgaben und ihrer Planung und Kontrolle.	Schulte-Zurhausen, Manfred (2014): Organisation. 6. Aufl. München: Vahlen (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften). Seiten 154-160
	Generalisierung	Ausweitung des Tätigkeits-, Entscheidungs- und Handlungsspielraums der Mitarbeiter	
Formalisierung	Rational	Schriftlich fixierte Beschreibung der Struktur, der Leistungsdokumentation und der Informationsverarbeitung im Unternehmen	Schulte-Zurhausen, Manfred (2014): Organisation. 6. Aufl. München: Vahlen (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften). Seite 242-244
	Interaktional	Beschreibung der sozialen Beziehungen, der gemeinsamen Ziele, Überzeugungen und der Sinnhaftigkeit	
Standardisierung	Planung	Prozesse sind spezifiziert und generalisiert. Zielerreichung wird kontrolliert	Schulte-Zurhausen, Manfred (2014): Organisation. 6. Aufl. München: Vahlen (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften). Seite 235; Vahs, Dietmar (2015): Organisation. Ein Lehr- und Managementbuch. 9., überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart, Germany: Schäffer-Poeschel Verlag, Seite 105;
	Integration	Betriebliche Funktionen sind in der Software integriert	
	Autonomisierung	Komplette Geschäftsprozesse sind automatisiert und digitalisiert	
Zentralisierung	Zentral	Entscheidungskompetenzen konzentrieren sich auf die Führungskräfte	Pietsch, Gotthard; Scherm, Ewald (2007): Organisation. Theorie, Gestaltung, Wandel: Oldenbourg: Wissenschaftsverlag GmbH, Seite 202; vgl. Schulte-Zurhausen, Manfred (2014): Organisation. 6. Aufl. München: Vahlen (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften). Seite 28
	Dezentral	Entscheidungen werden tendenziell durch die ausführenden Mitarbeiter direkt getroffen	
Konfiguration	Mechanistisch	Hierarchische Organisation der Anordnungen und Kommunikationsbeziehungen zwischen über und untergeordneten Stellen	Burns, Tom E.; Stalker, George M. (2012): Mechanistic and organic systems of management. In: Mary Godwyn und Jody Hoffer Gittel (Hg.): Sociology of organizations. Structures and relationships. Los Angeles: SAGE, 14-18. Gottschall, Karin; Vois, Gerd Gunter (2005): Entgrenzung von Arbeit und Leben. Zum Wandel der Beziehung von Erwerbstätigkeit und Privatsphäre im Alltag. 2., verb. Aufl. München: Hampp (Arbeit und Leben im Unternehmen).
	Organisch	Netzwerkstruktur selbstständiger Arbeitsgruppen zur Bearbeitung komplexer Aufgaben.	
	Entgrenzt	Durch Mitarbeiter selbstgesteuerte Spezialisierung und Formalisierung von Funktionen und Kompetenzen, mit dem Ziel, einer für die jeweiligen Umstände passenden Organisationsform.	
Partizipation	Information	Mitarbeiter werden ausreichend über Veränderungen informiert, ohne Einfluss auf die Veränderung nehmen zu können.	vgl. Vahs, Dietmar (2015): Organisation. Ein Lehr- und Managementbuch. 9., überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart, Germany: Schäffer-Poeschel Verlag, Seite 409
	Delegation	Mitarbeiter werden ausreichend über Veränderungen informiert und haben über Delegierte Personen Einfluss auf die Veränderungen.	
	Beteiligung	Mitarbeiter werden ausreichend über Veränderungen informiert und sind in den Entscheidungsprozess vollständig eingebunden	
Virtualisierung	faktisch	Die sozialen Interaktionen der Organisation findet in der realen Welt statt	Schulte-Zurhausen, Manfred (2014): Organisation. 6. Aufl. München: Vahlen (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften) Seite 299
	intravirtuell	Die sozialen Interaktionen im Unternehmen finden überwiegend in virtuellen Räumen statt	
	intervirtuell	Die sozialen Interaktionen zwischen Unternehmen finden überwiegend in virtuellen Räumen statt	

Tabelle 30: Objektmerkmale der Kommunikation

Indikator	Ausprägung	Definition	Literatur
Kommunikationsweg	Interpersonal	Persönliche Kommunikation findet in Echtzeit zwischen zwei oder mehreren Personen statt.	Mast, Claudia (2019): Unternehmenskommunikation. Ein Leitfaden. Unter Mitarbeit von Simone Huck-Sandhu. 7., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: UVK Verlag (UTB Betriebswirtschaftslehre, Kommunikationswissenschaft, 2308), Seite 172-174
	Formal	Die Kommunikationsprozesse im Unternehmen sind durch Festlegungen, Regeln und Verhaltensweisen formalisiert.	
	Informell	Informelle Kommunikation findet außerhalb formaler Strukturen statt. Kennzeichen informeller Kommunikation ist, dass sie weder festgelegten Beziehungsstrukturen folgt noch vorhersehbare Inhalte austauscht.	
Kommunikationsinhalt	Informativ	Relevante und Nützliche Informationen werden aktiv vermittelt.	Mast, Claudia (2019): Unternehmenskommunikation. Ein Leitfaden. Unter Mitarbeit von Simone Huck-Sandhu. 7., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: UVK Verlag (UTB Betriebswirtschaftslehre, Kommunikationswissenschaft, 2308), Seite 263; Zerfaß, Ansgar; Pleil, Thomas (2016): Handbuch Online-PR. Strategische Kommunikation in Internet und Social Web. 2nd ed. Berlin: UVK Verlagsgesellschaft mbH (PR Praxis, Bd. 7), Seite 43
	Argumentativ	Informationen werden durch die Präsentation der Logik, der Hintergründe sowie der Rahmenbedingungen ergänzt.	
	Narrativ	Inhalte werden als Geschichte aufbereitet und in einer geeigneten Erzählperspektive transportiert.	
	Diskursiv	Inhalte werden in Szenarien dargestellt, in denen Interaktionen stattfinden. Aktivitäten und Äußerungen der Akteure, die innerhalb eines festgelegten Rahmens handeln, stehen im Vordergrund.	
Kommunikationspolitik	Integriert	Form und Inhalt der Kommunikation und die dazu notwendigen Kommunikationsinstrumente sind abgestimmt und koordiniert	van Riel, Cees B. M.; Fombrun, Charles J. (2010): Essentials of corporate communication. Implementing practices for effective reputation management. Repr. London: Routledge; Seite 20.
	Differenziert	Form und Inhalt der Kommunikation sowie die internen und externen Kommunikationsinstrumente sind koordiniert werden an die unterschiedlichen Interessengruppen angepasst	
	Individualisiert	Form und Inhalt der Kommunikation, sowie die internen und externen Kommunikationsinstrumente sind koordiniert und werden individuell an den jeweiligen Rezipienten angepasst	
Kommunikationsrichtung	Eindimensional	Einseitige Informationsvermittlung an den Rezipienten	Bruhn, Manfred (2018): Kommunikationspolitik. Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen. 9th ed. München: Franz Vahlen (Vahle's Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften). Seite 16-18
	Mehrdimensional	Zweiseitige Kommunikationsprozesse im Sinne von Dialogen	
	Vernetzt	Kommunikation vieler Akteure in virtuellen Netzwerken	

Tabelle 31: Objektmerkmale der Kompetenz

Indikator	Ausprägung	Definition	Literatur
Personale Kompetenzen	Loyalität	beschreibt die sach- und emotionsverankerte Achtung anderer Personen und Interessen.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 72
	Normativ Ethische Einstellung	beschreibt die Bereitschaft, auf der Grundlage allgemein gültiger und z. B. im eigenen Unternehmen erarbeiteter Normen sowie ethischer und anderer Werte selbstverantwortlich zu handeln.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 76
	Glaubwürdigkeit	beschreibt Aussagen und Verhaltensweisen, bei denen im Verlauf des Zustandekommens die zu Grunde liegenden Sachverhalte nicht durch personale Verarbeitungsprozesse verzerrt wurden.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 58
	Eigenverantwortung	beschreibt die Ausnutzung des eigenen personalen Handlungsspielraums und der darin mögliche Verwirklichung des entsprechenden Verantwortungsbewusstseins und erfordert die persönliche Identifikation mit sittlichen, sozialen und politischen Wertforderungen	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 45
Aktivitätsbezogene Kompetenzen	Ausführungsbereitschaft	kennzeichnet die Aktivität, als notwendig erkannte Handlungen und Arbeitstätigkeiten schnell, sachgemäß und mit hohem Nutzen zu realisieren	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 36
	Mobilität	die individuelle Bereitschaft zur Veränderung des Arbeitsplatzes, der Arbeitsaufgaben, des Mitarbeiterkreises und zur notwendigen, freiwilligen Aneignung der dafür notwendigen Kompetenzen	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 75
	Umsetzungsstärke	Beschreibt die Fähigkeit der Mitarbeiter und Führungskräfte, Pläne in tatsächliche Ergebnisse umzusetzen	Neilson, Gary L.; Martin, Karla L.; Powers, Elizabeth (2008): The secrets to successful strategy execution. In: Harvard business review 86 (6).
	Initiative	Fähigkeit zum aktiven – sachlichen, geistigen und handlungsmäßigen – Engagement für einen Gegenstand, eine Aufgabe, ein Ziel.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 62
Fachlich Methodische Kompetenzen	Fachwissen	Sach- und Fachwissen sowie die Lebenserfahrung ermöglicht ein selbstorganisiertes und schöpferisches Bewältigen von Problemen	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 52
	Planungsverhalten	beschreibt die sachgemäße Vorbereitung zukunftsgerichteter Entscheidungen, durch die der betriebliche Prozessablauf als Ganzes oder in Teilen festgelegt wird. Das schließt die Aufnahme, Auswahl und die Umsetzung von Wissen und Methoden ein.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 81
	Marktkenntnisse	beschreibt die Fähigkeit, sich Marktkenntnisse zu erarbeiten und entsprechend zu handeln	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 73
	System Kenntnisse	beschreibt breite Kenntnisse ökonomischer und politischer Gesamtzusammenhänge und ein fundiertes Normen- und Wertwissen sowie ein Wissen juristischer, sozialer und digitaler Zusammenhänge.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 51
Sozial Kommunikative Kompetenzen	Anpassungsfähigkeit	beschreibt das individuelle Vermögen, sich mit anderen in Gruppen, Unternehmen und Organisationen so einzubringen, dass die gemeinsamen Ziele schneller und besser erreicht werden.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 35
	Kommunikationsfähigkeit	Fähigkeit, mit anderen erfolgreich zu kommunizieren, um vorteilhafte Ergebnisse für das eigene Unternehmen zu erzielen, ohne die Verhandlungspartner zu frustrieren bzw. zu dauerhaften Widersachern zu machen.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 65
	Kooperationsfähigkeit	bezeichnet das Vermögen zur sozialen Zusammenarbeit in einer Gemeinschaft, die Neuem gegenüber aufgeschlossen und handlungsbereit ist und sich gegenüber anderen Personen und Gruppen nicht ablehnend verhält.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 69
	Beziehungsmanagement	kennzeichnet das Streben, mit unterschiedlichen Menschen und Organisationen in produktive Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen zu treten.	Heyse, Volker; Erpenbeck, John (Hg.) (2007): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. Seite 41
Kognitive Fähigkeiten	Aufmerksamkeit	beschreibt die Determination der relevanten Informationen aus einer Vielzahl von Daten	vgl. Anderson, John R.; Funke, Joachim (2001): Kognitive psychologie: Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg; Banyard, Philip; Gerstenmaier, Jochen; Holler, Petra (Hg.) (1995): Einführung in die Kognitionspsychologie. Mit 9 Tabellen. München: Reinhardt (UTB für Wissenschaft Große Reihe, Psychologie, 8086) Seite 12-13
	Abstraktion	beschreibt die Reduzierung der Informationen auf wesentliche Eigenschaften	
	Wahrnehmung	beschreibt die reflektierte Informationsaufnahme und das Interpretieren der Informationen	