

Leitfaden Arbeitswelt 4.0



in Kooperation mit



IDM
INSTITUT FÜR
DIGITALES
MANAGEMENT
LEITUNG
PROF. DR. MAX RINGLSTETTER

Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



Inhalt

Vorwort des Staatsministers Hubert Aiwanger, MdL	4
Vorwort des VDMA	5
Vorwort des IDM	6
Management Summary	7
Arbeitswelt 4.0 – was bringt die Arbeitswelt von morgen?	9
Überblick über die Arbeitswelt der Zukunft	12
1. Schritt: Wissensbasis	
Rechtlicher Hintergrund der Arbeitswelt 4.0	39
2. Schritt: Rechtliche Rahmenbedingungen	
Realisierung von Projekten der Arbeitswelt der Zukunft	47
3. Schritt: Analyse- und Implementierungsprozess	
Bewährte Vorgehensweisen bei Projekten der Arbeitswelt 4.0	59
4. Schritt: Best Practices	
Zusammenfassung und Ausblick	78
Projektpartner / Impressum	80

Die Arbeitswelt neu denken



Staatsminister
Hubert Aiwanger,
MdL

**Sehr geehrte Leserinnen,
Sehr geehrte Leser,**

in den letzten Monaten hat sich die Welt, in der wir leben, durch die weltweite Pandemie verändert. Bisher selbstverständliche Dinge – Besuche von Freunden, Reisen, Einkaufen, der persönliche Austausch mit Kollegen und Kunden – sind in der altbekannten Form plötzlich nicht mehr möglich. Ich bin mir jedoch sicher, dass wir diese Krise gemeinsam meistern und gestärkt aus ihr hervorgehen werden. Denn in jeder Krise liegt auch eine Chance.

Die plötzlich veränderten Rahmenbedingungen haben als Verstärker für die digitale Transformation bayerischer Unternehmen gewirkt und die Art und Weise, wie wir arbeiten, nachhaltig verändert. Quasi über Nacht mussten Prozesse und Abläufe, die interne und externe Kommunikation und die IT-Infrastruktur neu gedacht werden. Ich danke Ihnen hier ganz besonders für Ihren Einsatz!

Doch auch bereits vor der Pandemiekrise haben sich bayerische Unternehmen intensiv mit der aktiven Gestaltung der Arbeitswelt auseinandergesetzt. Der Umgang mit innovativen Technologien steht dabei ebenso im Mittelpunkt wie die Bewahrung erprobter und über die Jahre bewährter Mechanismen.

Arbeit 4.0 beziehungsweise die Arbeitswelt der Zukunft zu planen und umzusetzen bedeutet eine Win-Win-Situation für die Unternehmen und die Beschäftigten. Neue und flexible Arbeitsformen erhöhen die Lebensqualität, die Produktivität und fördern die Kreativität. Die Weiterentwicklung des Arbeitsplatzes dient somit ganz konkret der Sicherung des Wirtschaftsstandorts Bayern. Damit Unternehmen diese Chance ergreifen und um sich einen Überblick im Dschungel der Methoden und Möglichkeiten zu verschaffen, haben wir diesen Leitfaden angestoßen.

Mit dem „Leitfaden Arbeit 4.0“ bietet der VDMA Bayern nun eine weitere wichtige Handlungsanleitung, um Arbeit neu zu denken und die Ergebnisse erfolgreich im bayerischen Mittelstand umzusetzen. Hierfür möchte ich mich im Namen der Bayerischen Staatsregierung herzlich bedanken!

Ich bin überzeugt, dass dieser Leitfaden Sie, liebe Leserinnen und Leser, dabei unterstützen kann, die Arbeitswelt der Zukunft in Ihrem Unternehmen bereits heute umzusetzen und Ihnen die notwendigen Schritte für den Erfolg dieser Maßnahmen zu veranschaulichen.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen alles Gute beim Ergreifen dieser Chancen!

A handwritten signature in blue ink that reads "Hubert Aiwanger". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Hubert Aiwanger, MdL

Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
und stv. Ministerpräsident

Die Zukunft der Arbeit



Elgar Straub



Michael Schalk

Die Arbeitswelt befindet sich im Umbruch und das nicht erst seit der Corona-Pandemie. Home-Office und flexible Arbeitszeitmodelle sind nur einige der Themen, die in den letzten Monaten rasant an Bedeutung gewonnen haben. Gerade die Krise hat eine Vielzahl von Unternehmen dazu gezwungen, bestimmte Vorhaben aus diesem Bereich im Schnelldurchlauf umzusetzen. Dies hat uns jedoch auch an die Schwelle zu einer nachhaltigen und konsequenten Veränderung hinsichtlich der Arbeitswelt 4.0 gebracht.

Arbeit 4.0 bedeutet nicht nur Home-Office und flexible Arbeitszeiten, sondern schließt wie die Digitalisierung in der Ausbildung, die betriebliche Mitbestimmung und den Datenschutz, um nur wenige wichtige Aspekte zu nennen, mit ein. Die Hürden für Unternehmen sind oft groß, solch ein komplexes und tiefgreifendes Thema anzupacken. Unternehmenskultur oder auch rechtliche Rahmenbedingungen sind nur zwei Beispiele, wie weitreichend dieser Wandel sein kann. Der hier ausgearbeitete Leitfaden soll Unternehmen die Umsetzung erleichtern, praxisorientiert Hilfestellung leisten und Mut machen, diese Veränderungen anzugehen.

Der Leitfaden ist im Rahmen des Projekts „Industrie 4.0 – Daten basierter Wandel im Mittelstand“, das vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert ist, entstanden. Der Dank in der Ausarbeitung gilt dem IDM – Institut für Digitales Management und selbstverständlich den vielen Unternehmen, die im Rahmen einer Arbeitsgruppe diesen Leitfaden praxisorientiert gestaltet haben.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung!

Elgar Straub
Geschäftsführer VDMA Bayern

Michael Schalk
Projektmanager Industrie 4.0 Bayern

Vorwort des IDM



Max Josef
Ringlstetter



Vinzenz Krause

Industrie 4.0 vernetzt über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg Menschen, Maschinen und Daten, und läutet damit eine weitere industrielle Revolution ein. Diese technische Revolution geht Hand in Hand mit einer Revolution des Arbeitens – kurz Arbeit 4.0. Gemeint ist damit eine massive Restrukturierung der Arbeitsbedingungen und -formen.

Die rasant fortschreitende Digitalisierung treibt den umfassenden Wandel der Arbeitswelt mit großer Dynamik voran. Der Einsatz digitaler Technologien aller Art (z.B. Künstliche Intelligenz, Quantencomputer, 5G-Netze) stellt bestehende Arbeitsformen in Frage und führt zur Entstehung neuer Jobprofile und Aufgabenbereiche entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie in allen Unternehmensbereichen. Unternehmen und deren Mitarbeiter müssen sich mehr denn je auf konstanten Wandel, sich stetig ändernde Anforderungen und Arbeitsbedingungen einstellen. Dabei ist es jedoch auch essenziell wichtig, dass bereits bestehende und seit Jahrzehnten bewährte Arbeitsformen und -weisen nicht verlernt werden.

Grundsätzlich birgt die Revolution der Arbeitswelt jedoch enorme Chancen und Erfolgspotenziale. Arbeitgeber können beispielsweise Kosten für Büroflächen, Kommunikation und Reisen stark reduzieren. Darüber hinaus sind Krisensituationen wie aktuell die Covid-19-Pandemie bedeutend leichter zu bewältigen. Durch die digitale Vernetzung sind nicht mehr zwingend alle Mitarbeiter am Standort anwesend, sondern können mittels verschiedenster digitaler Softwaretools kommunizieren und interagieren. Umgekehrt bietet dies Arbeitnehmern die Chance, Berufs- und Privatleben besser zu vereinbaren. Dadurch steigen wiederum die Produktivität und Zufriedenheit bei der Arbeit.

Deutschland ist weltweit eine der führenden Nationen in der hierzulande stark mittelständisch geprägten Branche des Maschinen- und Anlagenbaus. Diese Branche ist damit ein Eckpfeiler der deutschen Industrie und ein Garant für Wachstum und Wohlstand. In Großkonzernen ist es nicht zuletzt wegen der großen Ressourcenbasis möglich, Veränderungen frühzeitig und teilweise experimentell umzusetzen. Doch der Schein trügt: Der Mittelstand ist genauso in der Lage und gewillt, agile Methoden, flexiblere Strukturen und innovative Technologien effizient umzusetzen, auch unter Zuhilfenahme von externer Unterstützung. Eine Vielzahl von Studien konnte in den letzten Jahren klar aufzeigen, dass das Thema Arbeit 4.0 mittelständische Unternehmen in Zukunft stark prägen wird. Um die Chancen und Potenziale des Wandels der Arbeitswelt effizient ausschöpfen zu können, ist es aus Sicht der mittelständischen Unternehmen daher wichtig, die Position als dynamischer Innovationstreiber zu bewahren und Konzepte der Arbeitswelt 4.0 zu implementieren.

Die Komplexität an Veränderungspotenzialen und insbesondere die Identifikation und Umsetzung von geeigneten Lösungen stellen Unternehmen teils vor große Herausforderungen. Hierbei kann die deutsche Maschinen- und Anlagenbaubranche von ihrem jahrzehntelang aufgebauten, technischen Know-how profitieren, das kombiniert mit verschiedensten digitalen Lösungen dazu beitragen kann, die Konzepte der Arbeitswelt 4.0 für alle gewinnbringend zu implementieren.

Dieser Leitfaden soll Optionen, Technologien, Methoden sowie Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft aufzeigen, Vorteile und Risiken abwägen und zur Identifikation von individuellen Lösungen beitragen. Der Leitfaden dient somit als eine Orientierungshilfe für die erfolgreiche Umsetzung von Arbeitsformen und -bedingungen im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 und die wirtschaftliche Ausschöpfung des Potenzials dieser Methoden.

Max Josef Ringlstetter
Institutsleitung

Vinzenz Krause
Geschäftsführender Gesellschafter

Management Summary

Unternehmen stehen vor der Aufgabe, die mit der fortschreitenden digitalen Transformation einhergehenden Unsicherheiten und Herausforderungen zu identifizieren und als Chance zu nutzen. Der umfassende Wandel der Arbeit betrifft hierbei nicht nur die Bürowelt, sondern auch den Fertigungsarbeitsplatz. Die zunehmende Flexibilität, Agilität, Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen sowie die schwindende Abgrenzung von Virtualität und Realität erfordern eine Weiterentwicklung des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus. So können Herausforderungen und die in der Arbeitswelt der Zukunft liegenden Wertschöpfungspotenziale erkannt und gewinnbringend genutzt werden. Dabei stellen jedoch das notwendige Verständnis, die Auswahl sowie die Umsetzung von relevanten Themen der Arbeitswelt 4.0 Unternehmen vor zahlreiche Schwierigkeiten.

Daher zielt der Leitfaden Arbeitswelt 4.0 darauf ab, Unternehmen der Investitionsgüterindustrie ein praxisnahes Werkzeug zur Verfügung zu stellen, um einerseits einen strukturierten Überblick über das abstrakte und komplexe Thema der Arbeitswelt der Zukunft zu erlangen. Andererseits soll der Leitfaden auch dazu motivieren, den Ist-Zustand des eigenen Unternehmens zu identifizieren und mögliche Entwicklungspotenziale der Arbeitswelt 4.0 zu analysieren und zu bewerten, ohne jedoch rechtliche Themenpunkte außer Acht zu lassen. Hierbei werden anhand der Wissensbasis Entwicklungspotenziale für Unternehmen sowohl für den Büro- als auch für den Fertigungsarbeitsplatz aufgezeigt. Darauf aufbauend soll der Leitfaden dabei unterstützen, eine erfolgreiche Implementierung der identifizierten Potenziale der Arbeitswelt 4.0 im Unternehmen voranzutreiben und zu realisieren.

Um einer breiten Zielgruppe an Unternehmen die Möglichkeit zur Weiterentwicklung im Bereich der Arbeitswelt der Zukunft zu schaffen, soll der Leitfaden eine möglichst hohe Individualisierung bei der Auswahl der Themen sowie eine hohe Flexibilität bei der tatsächlichen Umsetzung der Prozesse sicherstellen.

Der Aufbau des Leitfadens ist in vier zentrale Schritte gegliedert. Zunächst wird mithilfe der Wissensbasis die wesentliche Grundlage für ein übergreifendes Verständnis von vielfältigen Themen der Arbeitswelt 4.0 geschaffen. Im Anschluss werden maßgeblich ausgewählte Themenpunkte und gesetzliche Standpunkte in der Arbeitswelt 4.0 sowie deren Entwicklungen verständlich dargestellt. Neben einem weitreichenden Verständnis mit Blick auf die Arbeitswelt der Zukunft sind außerdem Prozesse erforderlich, um Projekte im Bereich Arbeit 4.0 innerhalb eines Unternehmens zielgerichtet und erfolgreich umsetzen zu können. Vor diesem Hintergrund werden Prozesse und Methoden vorgestellt, welche die Analyse der Ausgangssituation des Unternehmens und die Implementierung von Themen der Arbeitswelt der Zukunft fokussieren. Des Weiteren werden konkrete Unternehmensbeispiele, sogenannte Best Practices, im Rahmen des Leitfadens dargestellt, welche dem Leser eine hohe Praxisrelevanz sowie einen Praxisbezug hinsichtlich der Umsetzung von Projekten der Arbeitswelt 4.0 bieten sollen.

Die Zielgruppe des Leitfadens Arbeitswelt 4.0 sind insbesondere Entscheidungsträger im Mittelstand der deutschen Investitionsgüterindustrie. Hierbei entstammen die Unternehmen hauptsächlich dem Maschinen- und Anlagenbau. Darüber hinaus können noch weitere Branchen als Adressaten genannt werden: Mechatronik, Medizintechnik, Mess- und Prüftechnik, Elektroindustrie und Informationstechnologie. Somit kann auf einem intensiven und praxisnahen Meinungs- und Erfahrungsaustausch der im Folgenden genannten Unternehmen aufgebaut werden:

- A. Schweiger GmbH
- Baumüller Nürnberg GmbH
- Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG
- Dichtungstechnik Wallstabe & Schneider GmbH & Co. KG
- Extrude Hone GmbH
- HAWE Hydraulik SE
- Lindauer DORNIER GmbH
- macio GmbH
- Microsoft Deutschland GmbH
- MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co. KG
- SCHERDEL GmbH
- Siemens AG
- Software Factory GmbH
- Struktur Management Partner GmbH
- Technologisches Institut für angewandte Künstliche Intelligenz GmbH
- VDMA Fachverband Software und Digitalisierung
- XITASO GmbH

Der vorliegende Leitfaden ist das Ergebnis eines interaktiven und intensiven Austauschs innerhalb der Projektgruppe Arbeit 4.0, deren Teilnehmer in mehreren Arbeitstreffen die im Folgenden dargestellten Themen, Herausforderungen sowie Lösungsansätze diskutiert haben.

Arbeitswelt 4.0 – was bringt die Arbeitswelt von morgen?

Die Arbeitswelt hat sich in den letzten Jahrhunderten kontinuierlich und dynamisch weiterentwickelt. War die Arbeit 1.0 Ende des 18. Jahrhunderts noch stark von der Mechanisierung und der Dampfkraft geprägt, stand die Arbeit 2.0 seit Ende des 19. Jahrhunderts zunehmend im Zeichen der Massen- und Fließbandproduktion sowie der Elektroenergie. Beginnend mit den 1970er Jahren zeichnete sich eine neue Phase der Arbeit (Arbeit 3.0) ab, die von der zunehmenden Automatisierung sowie von Computern und Elektronik gekennzeichnet war. Auch in den letzten Jahren steht die Arbeitswelt vor einem massiven Umbruch. Die dynamische Entwicklung der Digitalisierung im Zuge der Industrie 4.0 treibt die Entstehung einer Vielzahl an technischen Lösungen voran und bietet Unternehmen die Möglichkeit, bestehende Prozesse und Systeme zu adaptieren und effizienter zu gestalten. So muss sich jedoch auch die gesamte Arbeitswelt – vom Büro- bis hin zum Fertigungsarbeitsplatz – an diesen Wandel und die entstehenden neuen Gegebenheiten anpassen. Der Begriff Arbeitswelt 4.0 umfasst neue Perspektiven und Chancen der Zukunft der Arbeit und rückt im Gegensatz zur Industrie 4.0 nicht nur den industriellen Sektor, sondern Arbeitsformen und -verhältnisse ins Zentrum. Mit diesem grundlegenden Wandel der Arbeitswelt ist auch ein fundamentaler Kulturwandel nötig. Nur mit einer entsprechenden Unternehmenskultur lassen sich Potenziale der Arbeitswelt 4.0 nutzen und nachhaltig im Unternehmen implementieren. Zudem ist Arbeit 4.0 von cyber-physischen Systemen, dem Internet der Dinge und Netzwerken geprägt. Die Schnelligkeit der Entwicklungsprozesse und die Flut an Digitalisierungsmöglichkeiten stellt jedoch viele Unternehmen vor die große Herausforderung, den Überblick zu behalten und die eigenen Potenziale zu entfalten.

Neben der drohenden Überforderung bedingt durch die Komplexität und Mannigfaltigkeit der Optionen bietet die Arbeitswelt 4.0 eine große Vielzahl an alltagstauglichen Tools, die sich in Unternehmen integrieren lassen und enorme Vorteile auf unterschiedlichsten Unternehmensebenen versprechen. Im Hinblick auf die Zusammenarbeit in Unternehmen lässt sich mittels neuer Technologien beispielsweise die Kommunikation über alle Organisationsebenen erheblich verbessern. Durch den Einsatz von Virtual-Reality- oder Augmented-Reality-Lösungen lässt sich gegenüber bewährten Kommunikationsmitteln (z.B. Intranet oder Videokonferenzen) eine erhöhte Schnelligkeit des Informationsaustausches und ein größerer Umfang der Informationsübermittlung erzielen. Mit Blick auf die Weiterentwicklung der Beschäftigten können E-Learning-Tools basierend auf Künstlicher Intelligenz dazu beitragen, in Zukunft individuelle Weiterbildungsmöglichkeiten und etwaige Wissensdefizite von Mitarbeitern zu identifizieren. So lässt sich deren kontinuierliche Weiterbildung und Qualifizierung erheblich effizienter und gezielter gestalten. Doch auch der Arbeitsplatz der Beschäftigten kann von den Potenzialen der Arbeitswelt der Zukunft profitieren. So können beispielsweise durch sogenannte Coworking Spaces, in denen Mitarbeiter unternehmensübergreifend zusammenarbeiten, innovationsfördernde und inspirierende Arbeitsumgebungen geschaffen werden, die bedingt durch den Austausch der Beschäftigten über Unternehmensgrenzen hinweg enorme Vorteile in sich bergen.

Gerade diese Vielzahl und die Komplexität der Möglichkeiten mit Blick auf die Arbeit 4.0 sowie den damit einhergehenden grundlegenden Wandel bisheriger Arbeitsbedingungen und -formen stellt zahlreiche Unternehmen vor große Herausforderungen. Für viele stellt sich die Frage nach der geeigneten Positionierung in diesem neuen, dynamischen digitalen Umfeld. Auch mittelständische Unternehmen laufen Gefahr, den Anschluss im Wettbewerb um die gewinnbringende Implementierung von digitalen Tools und Möglichkeiten zu verlieren. Doch die große Zahl an vielversprechenden Best-Practice-Beispielen von Unternehmen, die Konzepte der Arbeitswelt der Zukunft bereits erfolgreich integrieren konnten, unterstreicht die enormen Potenziale dieser Arbeit 4.0. Das Entwickeln von interdisziplinären Kompetenzen, das Erlernen neuer Methoden in der Zusammenarbeit, ein verstärktes unternehmerisches Denken sowie die Entwicklung einer neuen Unternehmenskultur sind die Pfeiler einer erfolgreichen, digitalen Arbeitswelt der Zukunft. Dies sollten auch andere Unternehmen als Anstoß nehmen, Problemstellungen zu identifizieren, Entwicklungspotenziale zu erkennen und (individuelle) Konzepte zu implementieren, um auf den Zug der Arbeitswelt der Zukunft aufzuspringen und von diesem fundamentalen Umbruch gewinnbringend profitieren zu können.

Wozu dient der Leitfaden?

Unternehmen stehen nicht nur bei der Identifikation geeigneter individueller Lösungen aus einer Vielzahl an Möglichkeiten im Rahmen der Arbeit 4.0 vor Herausforderungen. Auch die schnelle und effiziente Implementierung sowie die kontinuierliche Nutzung und Weiterentwicklung der ausgewählten Tools sind technisch und organisatorisch anspruchsvolle Aufgaben. Der vorliegende Leitfaden soll Entscheidungsträger der deutschen Investitionsgüterindustrie dazu befähigen, Aspekte und Begrifflichkeiten der Arbeitswelt 4.0 grundlegend zu verstehen und einzuordnen. Außerdem soll ein umfassender Überblick über das komplexe und abstrakte Thema der Arbeitswelt der Zukunft geschaffen werden, ohne dabei rechtliche Anforderungen außer Acht zu lassen. Darüber hinaus soll der Leitfaden dazu beitragen, selbstständig geeignete Problemstellungen der Arbeit 4.0 im Unternehmen zu identifizieren, deren Vorteile und Risiken qualifiziert abzuwägen und die erarbeiteten Lösungskonzepte dann gewinnbringend im Unternehmen zu implementieren. Der Leitfaden zeigt daher neben technischen Möglichkeiten im Rahmen der Arbeitswelt der Zukunft auch Prozesse und Methoden zur Analyse und Implementierung im Unternehmen auf.

Aufbau des Leitfadens

Wie bereits dargestellt, umfasst die Thematik Arbeit 4.0 eine Vielzahl an Möglichkeiten und Konzepten der Arbeitswelt der Zukunft. Der vorliegende Leitfaden bietet daher eine umfangreiche Wissensbasis zur Einordnung von Begrifflichkeiten, einen Überblick über rechtliche Rahmenbedingungen sowie unterschiedliche Methoden zur schrittweisen Realisierung von Projekten der Arbeitswelt 4.0. Abschließend werden bewährte Vorgehensweisen mittels Best-Practice-Beispielen erläutert.

Das erste Kapitel **Überblick über die Arbeitswelt der Zukunft** stellt eine Wissensbasis dar und soll dem Leser zu Beginn einen Überblick über die Arbeitswelt der Zukunft bieten und somit ein grundlegendes Verständnis der vielfältigen und komplexen Möglichkeiten schaffen. Hierbei wird Arbeit 4.0 in die drei Cluster **1) Zusammenarbeit, 2) Mensch und 3) Arbeitsplatz** aufgeteilt, um eine systematische Übersicht und Analyse zu ermöglichen. Zur detaillierten Beschreibung der einzelnen Cluster sind diese in zahlreiche Teilbereiche untergliedert, um einzelne Konzepte im Unternehmen zielführend initiieren und umsetzen zu können.

Im Einklang mit der Entwicklung der neuen Arbeitswelt sind auch die rechtlichen Gegebenheiten bei der Gestaltung neuartiger Arbeitsumgebungen, Arbeitsformen und Arbeitsbedingungen oft unbekannt für Unternehmen. Daher stellt das zweite Kapitel **Rechtlicher Hintergrund der Arbeitswelt 4.0** einen Bezug zu relevanten rechtlichen Themenpunkten her und wirft Licht auf gesetzliche und regulatorische Anforderungen im Bereich der Arbeit 4.0. Hier gilt es zu beachten, dass im Rahmen des Leitfadens nicht alle existierenden Rechtsthemen vollständig beleuchtet werden können. Somit kann dieses Kapitel nicht als Rechtsberatung verstanden werden.

Mit dem dritten Kapitel **Realisierung von Projekten der Arbeitswelt der Zukunft** wird dem Leser anhand der Schritt-für-Schritt-Erläuterung eines Analyse- und Implementierungsprozesses gezeigt, wie Projekte der Arbeitswelt 4.0 im Unternehmen zielgerichtet und gewinnbringend umgesetzt werden können. Hierbei werden zunächst konkrete Methoden zur systematischen Analyse der aktuellen Situation im Unternehmen erörtert, bevor anschließend Methoden zur schrittweisen Initiierung und Implementierung der identifizierten Projekte aufgezeigt werden.

Das abschließende Kapitel **Bewährte Vorgehensweisen bei Projekten der Arbeitswelt 4.0** beinhaltet konkrete Best-Practice-Beispiele von Partnerunternehmen, um einen größtmöglichen Praxisbezug sicherzustellen und andere Unternehmen zu motivieren, eigene Projekte im Bereich der Arbeitswelt 4.0 zu initiieren und umzusetzen. Diese Beispiele beinhalten unterschiedlichste Praxisprojekte zu den Themen „Modern Workplaces“, „Verteilte Teams“, „New Work“ sowie „Digitalisierung von Führungsprozessen“.

Überblick über die Arbeitswelt der Zukunft

Die Wissensbasis stellt die wesentliche Grundlage für ein übergreifendes Verständnis der vielfältigen und komplexen Themen der Arbeitswelt 4.0 dar, um Projekte in diesem Bereich innerhalb des Unternehmens zu initiieren und umzusetzen.

Vor diesem Hintergrund veranschaulicht Abbildung 1 einen umfassenden Überblick über die Arbeitswelt der Zukunft. Hierbei ist übergreifend die Wissensbasis abgebildet, welche sich in die drei zentralen Cluster **1) Zusammenarbeit** (S. 13), **2) Mensch** (S. 21) und **3) Arbeitsplatz** (S. 29) unterteilt. Um einen detaillierten Einblick in die drei veranschaulichten Cluster zu gewinnen sowie ein umfassendes Verständnis über die Arbeitswelt 4.0 zu erlangen, wird jedes dieser Cluster wiederum in einzelne Teilbereiche unterteilt. Außerdem sind

bestimmte Teilbereiche in sogenannte Sub-Teilbereiche untergliedert, welche in Form von Abstufungen ersichtlich sind. Um Projekte der Arbeitswelt 4.0 innerhalb des Unternehmens nachhaltig umzusetzen, wird außerdem die kulturelle Perspektive berücksichtigt, welche sich übergreifend über alle drei Cluster der Wissensbasis spannt.

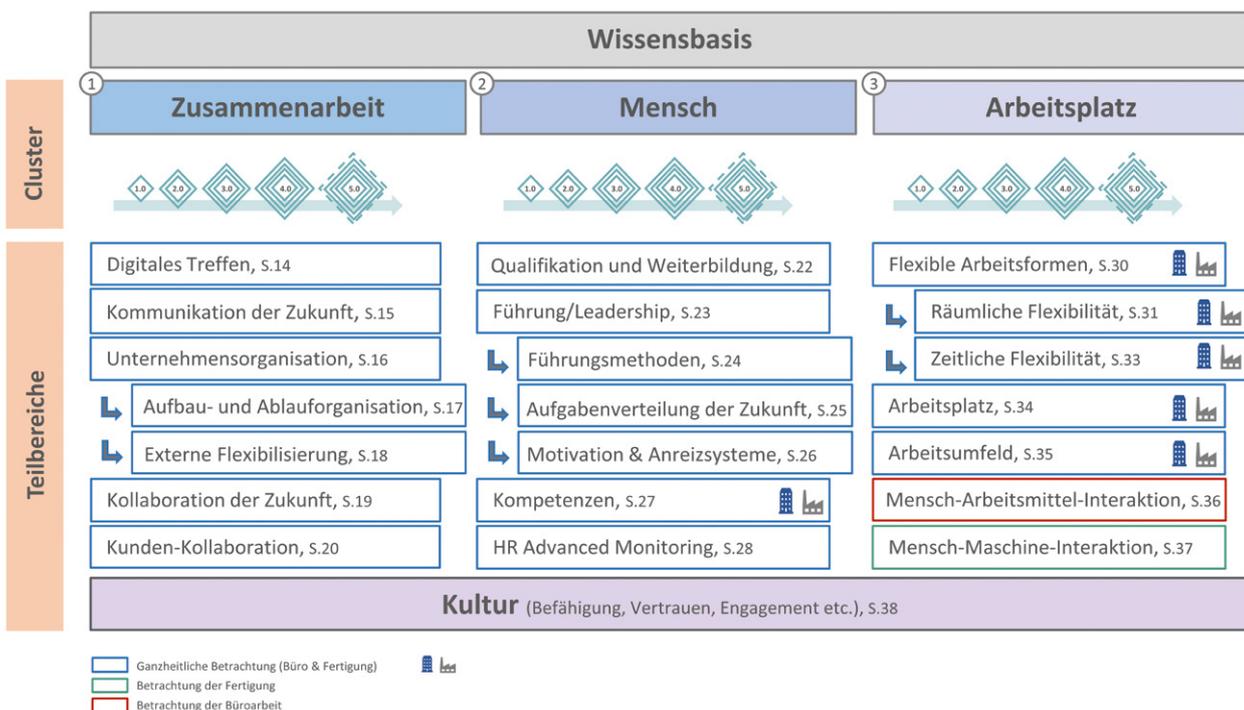


Abbildung 1: Wissensbasis der Arbeitswelt 4.0

Cluster I: Zusammenarbeit

Durch den Einfluss des technologischen Wandels entstehen im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 zahlreiche Möglichkeiten, unternehmensübergreifend zusammenzuarbeiten. In dieser Weise arbeiten Mitarbeiter und Führungskräfte zunehmend digital, vernetzt, agil und flexibel, was oft eine Veränderung der bisherigen Organisationsstruktur mit sich bringt. Daher wird im Folgenden auf die Teilbereiche des Clusters **1) Zusammenarbeit** innerhalb eines Unternehmens eingegangen. Jeder Teilbereich der Arbeitswelt 4.0 wird zunächst in Form eines Entwicklungspfads visualisiert, welcher einen kompakten Überblick über die Entwicklungsstufen des jeweiligen Teilbereichs bietet. Im ersten Schritt wird der Entwicklungspfad in fünf Entwicklungsstufen

der Arbeitswelt dargestellt. Die Arbeitswelt 4.0 integriert hierbei alle Entwicklungsstufen und ist losgelöst von der Arbeit 1.0 bis 4.0 zu verstehen. Da sich die Arbeitswelt nicht im Stillstand befindet, sondern fortlaufend vor neuen Veränderungen steht, stellt die Entwicklungsstufe 5.0 eine zukünftige Entwicklungsform des Teilbereichs dar. Um einen umfassenden Einblick in jeden Teilbereich zu bieten, sind neben den Entwicklungsstufen im zweiten Schritt außerdem die Chancen und Herausforderungen jedes Teilbereichs kompakt dargestellt sowie durch wissenswerte Informationen ergänzt.



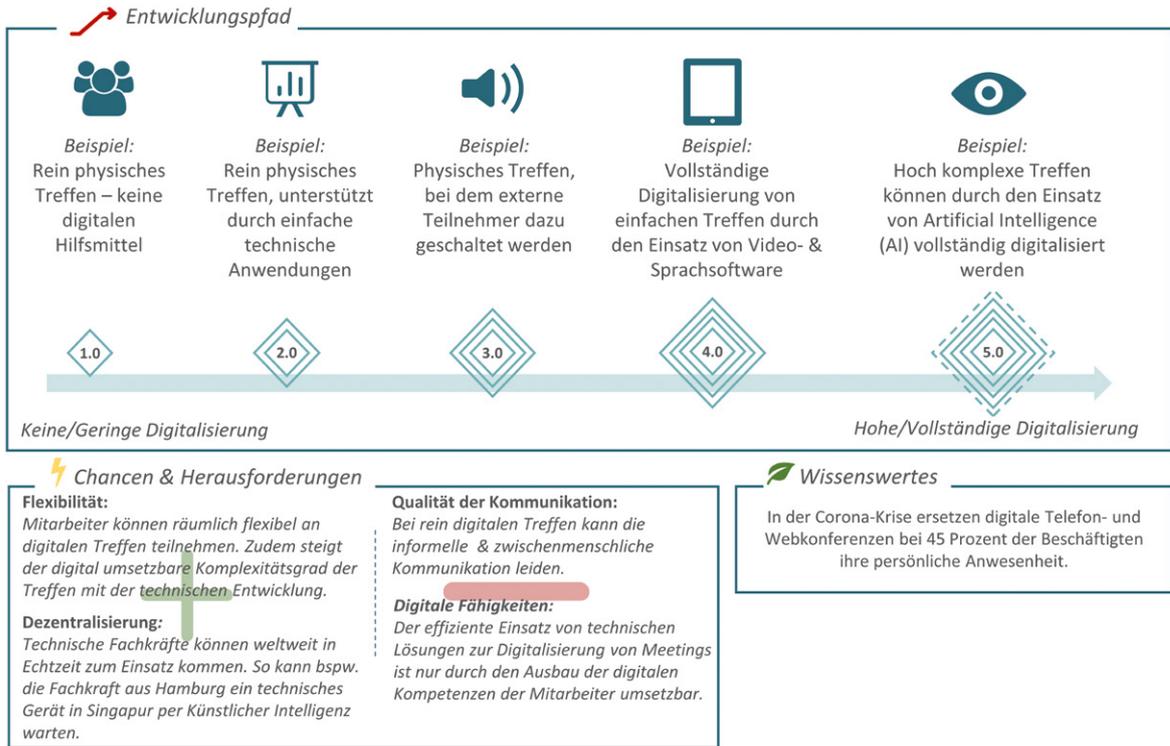


Abbildung 2: Teilbereich Digitales Treffen

Digitales Treffen

Bei digitalen Treffen werden technologisch fortschrittliche und digitale Kommunikationslösungen genutzt, welche durch Chat-, Video- und Konferenzfunktionen einen ortsunabhängigen Austausch der Beschäftigten ermöglichen. Dadurch lassen sich im Vergleich zu rein physischen Treffen erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen erzielen. Andererseits sind aufgrund der räumlichen Distanz mit digitalen Treffen einhergehende Risiken der Verlust der persönlichen Interaktion von Beschäftigten sowie ein erhöhter Software- und Hardwarebedarf. Zudem kann durch die künftige technische Weiterentwicklung der Komplexitätsgrad der Treffen in Zukunft signifikant gesteigert werden.

Dies ermöglicht die Digitalisierung von Treffen, die in der heutigen Zeit aufgrund der Komplexität noch physisch durchgeführt werden müssen. So ist bspw. die gemeinschaftliche Wartung von Maschinen durch Experten, die sich per Künstlicher Intelligenz sich in einen realen Raum schalten, eine mögliche Entwicklung. Diese Entwicklung wird im Bereich der Fertigung einen starken Einfluss haben.

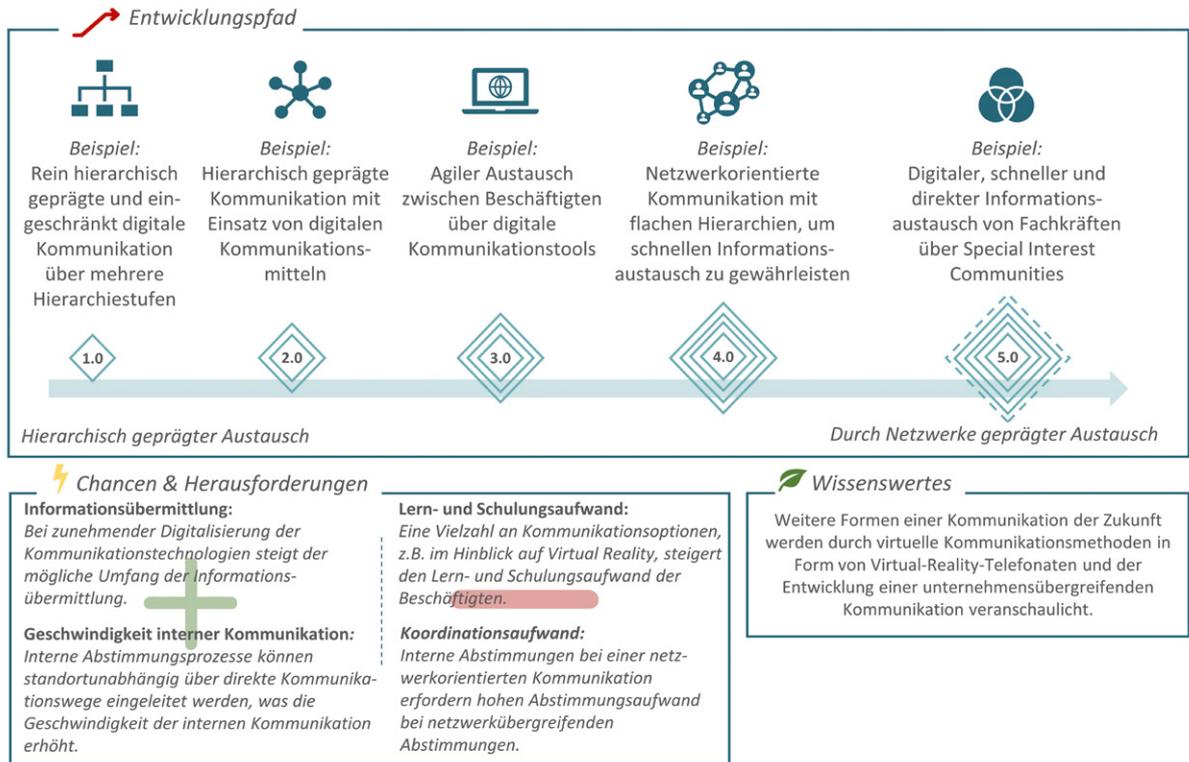


Abbildung 3: Teilbereich Kommunikation der Zukunft

Kommunikation der Zukunft

Die Kommunikation der Zukunft umfasst einerseits die internen Abstimmungsprozesse innerhalb des Unternehmens sowie andererseits die technischen Möglichkeiten, welche dafür verwendet werden. Mit zunehmend flachen Hierarchien ist die Kommunikation der Zukunft geprägt von einer Netzbildung und damit einhergehenden direkten Kommunikationswegen zwischen den Beschäftigten. Dabei kann ein zeitaufwändiger Informationsaustausch über diverse Hierarchiestufen hinweg vermieden werden. Einhergehend mit der Digitalisierung von Kommunikationswegen innerhalb des Unternehmens gewinnen fortschrittliche Informations- und Kommunikationstechnologien an Bedeutung. Dabei ist der Einsatz von zukunftsorientierten Kommunikationsmitteln, wie beispielsweise Virtual Reality, Gamification Tools und Augmented Reality, neben den herkömmlichen digitalen Kommunikationsmitteln in Form von Intranet, Videokonferenzen und digitalen Plattformen mit Chat-Funktionen

zu beobachten. Chancen innerhalb der Kommunikation der Zukunft liegen darin, dass die Geschwindigkeit und der mögliche Umfang der Informationsübermittlung gesteigert werden kann. Durch zunehmend flache Hierarchien und direkte Kommunikationswege wird außerdem in Form von Special Interest Communities ein digitaler, internationaler und direkter Informationsaustausch zwischen spezialisierten Fachkräften ermöglicht. Bei Special Interest Communities handelt es sich um entwickelte soziale Netzwerke, um Kommunikationsstrukturen zwischen den Mitarbeitern zu verbessern. Jedoch sind die Risiken nicht zu vernachlässigen, da eine Vielzahl an Kommunikationsoptionen zu erheblichen Kosten, sowie hohem Lern- und Schulungsaufwand der Beschäftigten führen kann. Einhergehende Risiken sind außerdem mit dem Verlust an Informationen durch den Netzwerkeffekt sowie mit einem erhöhten Koordinationsaufwand bei netzwerkübergreifenden Abstimmungen verbunden.

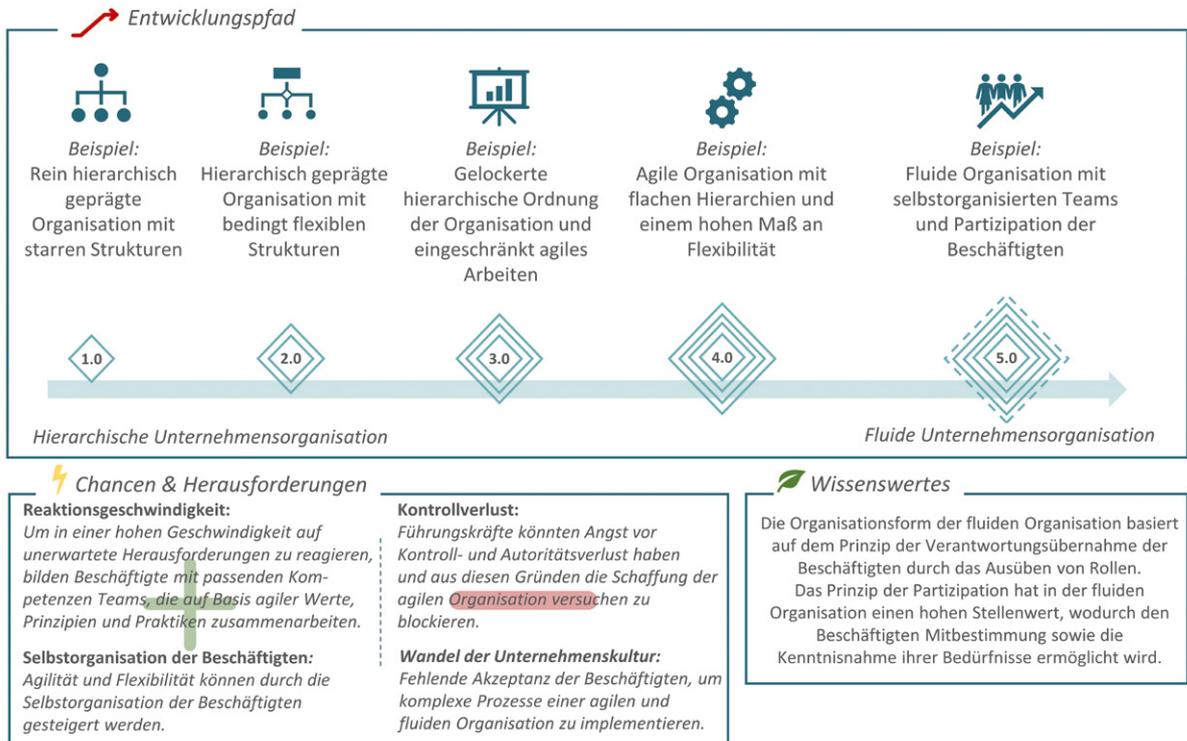


Abbildung 4: Teilbereich Unternehmensorganisation

Unternehmensorganisation

Agilität, Flexibilität und die Vernetzung der Beschäftigten bilden den Rahmen für die Unternehmensorganisation der Zukunft. Daher wird diese im Kontext der Arbeitswelt 4.0 in Form einer agilen Organisation mit flachen Hierarchien und einer Netzwerkorganisation dargestellt. In einem dynamischen Umfeld, welches durch das Fortschreiten der Digitalisierung geprägt ist, stehen Unternehmen mit einer traditionellen Unternehmensorganisation und etablierten hierarchischen Strukturen vor Herausforderungen, da nur mit einer eingeschränkten Flexibilität und Geschwindigkeit auf Veränderungen des Umfelds reagiert werden kann. In dieser Weise ermöglicht die agile Organisation ein hohes Maß an Reaktionsgeschwindigkeit, da Prozesse und Strukturen in dieser Organisationsform darauf ausgelegt sind, schnellstmöglich auf unerwartete Herausforderungen, Ereignisse und Chancen reagieren zu können. Eine weitere Entwicklungsform wird anhand der fluiden Organisation mit flexiblen

und hierarchiefreien Strukturen dargestellt. Die fluide Organisation ist selbstorganisierten Teams aufgebaut. Die Chancen der fluiden Organisation werden darin verdeutlicht, dass Potenziale der Beschäftigten effektiv genutzt werden und die Flexibilität des Unternehmens gesteigert wird. Jedoch stellen das Beibehalten starrer hierarchischer Strukturen, kulturelle Hürden sowie die Angst vor Kontrollverlust deutliche Hemmnisse für die Implementierung agiler und fluider Organisationsformen dar.

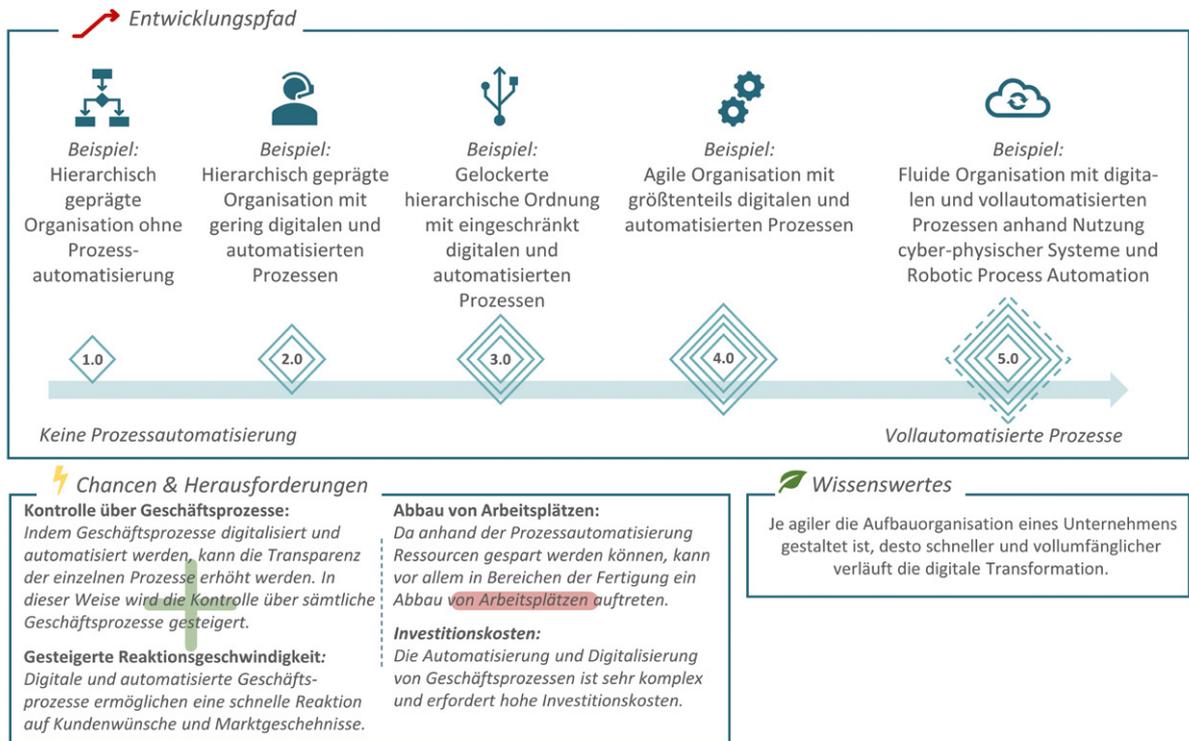


Abbildung 5: Teilbereich Aufbau- und Ablauforganisation

Aufbau- und Ablauforganisation

Während die Aufbauorganisation die Rahmenbedingungen eines Unternehmens festlegt, die Aufgabenbereiche gliedert und die Verantwortlichkeiten von Abteilungen und Stellen bestimmt, regelt die Ablauforganisation die innerhalb dieses Rahmens ablaufenden Arbeits- und Informationsprozesse. Hinsichtlich der Aufbauorganisation stellt Agilität im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 einen maßgeblichen Faktor für die Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens dar. In dieser Weise erfolgt eine Entwicklung von hierarchisch geprägten Organisationen mit starren Strukturen hin zu agilen Organisationen mit flachen Hierarchien, um eine hohe Reaktionsgeschwindigkeit auf Änderungen innerhalb des Unternehmensumfelds zu ermöglichen. Hinsichtlich der Ablauforganisation ist die Arbeitswelt 4.0 von der Digitalisierung und Automatisierung von Geschäftsprozessen geprägt. Anhand automatisierter Prozesse soll die größtmögliche Effizienz des Unternehmens erreicht werden. Moderne Automatisierungs-

systeme arbeiten vollständig autark und übernehmen die Überwachung, Steuerung und Regelung von Prozessen. Die für Unternehmen damit unmittelbar verbundenen Vorteile liegen in der Einsparung von Ressourcen sowie der Verbesserung von Qualität und Präzision z.B. innerhalb der Fertigung. Eine weitere Entwicklungsform wird mittels vollständig digitaler und vollautomatisierter Prozesse dargestellt. Diese Entwicklungsform wird durch hochautomatisierte Systeme, z.B. Robotic Process Automation und cyber-physische Systeme ermöglicht, welche eine weitreichende Vernetzung der Geschäftsprozesse des Unternehmens ermöglichen. Mit der Prozessautomatisierung einhergehende Risiken sind der Abbau von Arbeitsplätzen als auch Implementierungsprobleme durch hohe Komplexität und Investitionskosten.

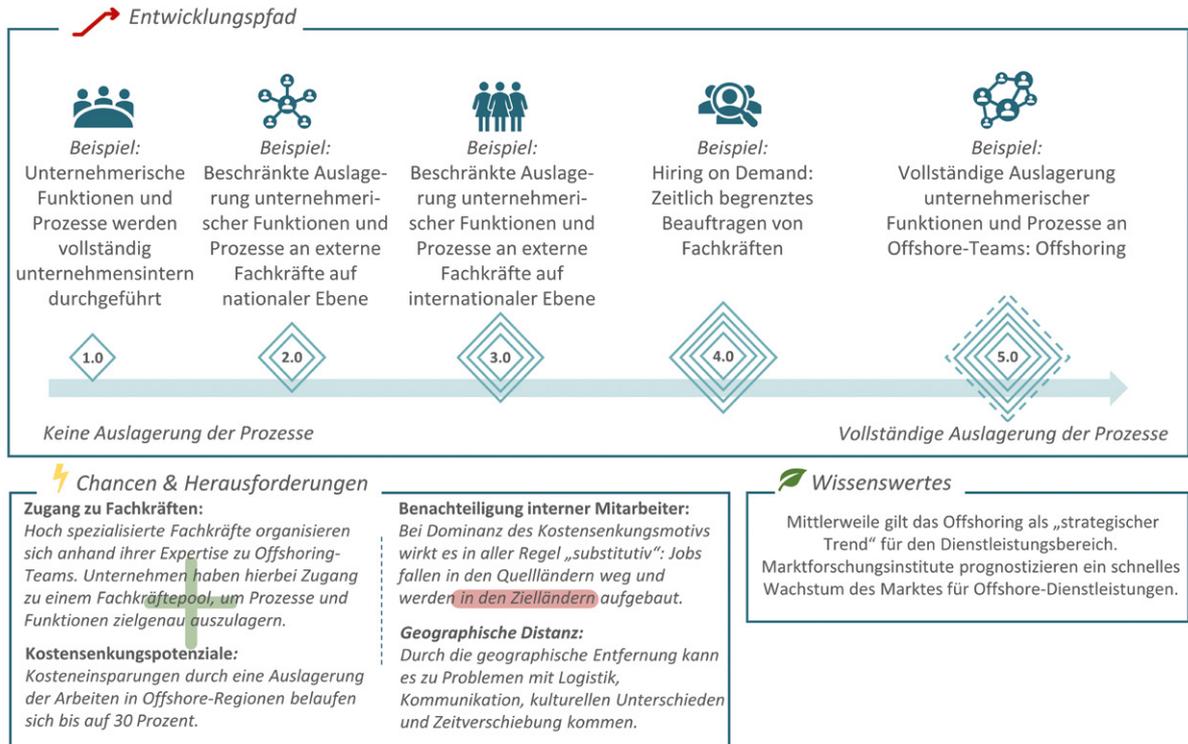


Abbildung 6: Teilbereich Externe Flexibilisierung

Externe Flexibilisierung

Die externe Flexibilisierung ist ein Bestandteil der Unternehmensorganisation, welche sich auf die Auslagerung unternehmerischer Funktionen und Prozesse sowie bisher innerbetrieblich erbrachter Dienstleistungen fokussiert. In dieser Weise beschreibt die externe Flexibilität die Fähigkeit eines Unternehmens, auf sich ändernde Anforderungen der Umgebung zu reagieren und langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu schaffen. Bedingt durch die Globalisierung sowie die globale Transparenz von hochqualifizierten Fachkräften, stellt „Hiring on Demand“ eine Form der externen Flexibilisierung dar, indem qualifizierte Fachkräfte für projektbezogene Tätigkeiten angeworben werden. Eine weitere Entwicklungsform externer Flexibilisierung stellt „Offshoring“ dar, wobei Produktionsprozesse und Arbeitsschritte eines Unternehmens international ausgelagert werden. Das Arbeitsverhältnis der Beschäftigten wandelt sich dabei zu einem temporären Arbeitseinsatz, indem sich spezialisierte Fach-

kräfte anhand ihrer Expertise in Offshore-Teams organisieren. Der Zugang zu einer erheblichen Auswahl an hochqualifizierten Fachkräften stellt dabei eine wesentliche Chance für Unternehmen dar. Außerdem zeigen Kostensenkungspotenziale einen entscheidenden Faktor auf, der Unternehmen dazu bewegt, Produktionsprozesse und Arbeitsschritte international auszulagern. Jedoch könnten anhand global agierender Offshore-Teams kulturelle Divergenzen entstehen und zu Spannungen führen. Aufgrund der geographischen Distanz zwischen lokalen Unternehmen und Offshore-Teams könnten bei der Auslagerung von Produktionsprozessen und Arbeitsschritten Kommunikationsdefizite zu Lieferverzögerungen und einer minderwertigen Qualität der Produkte und Dienstleistungen führen.

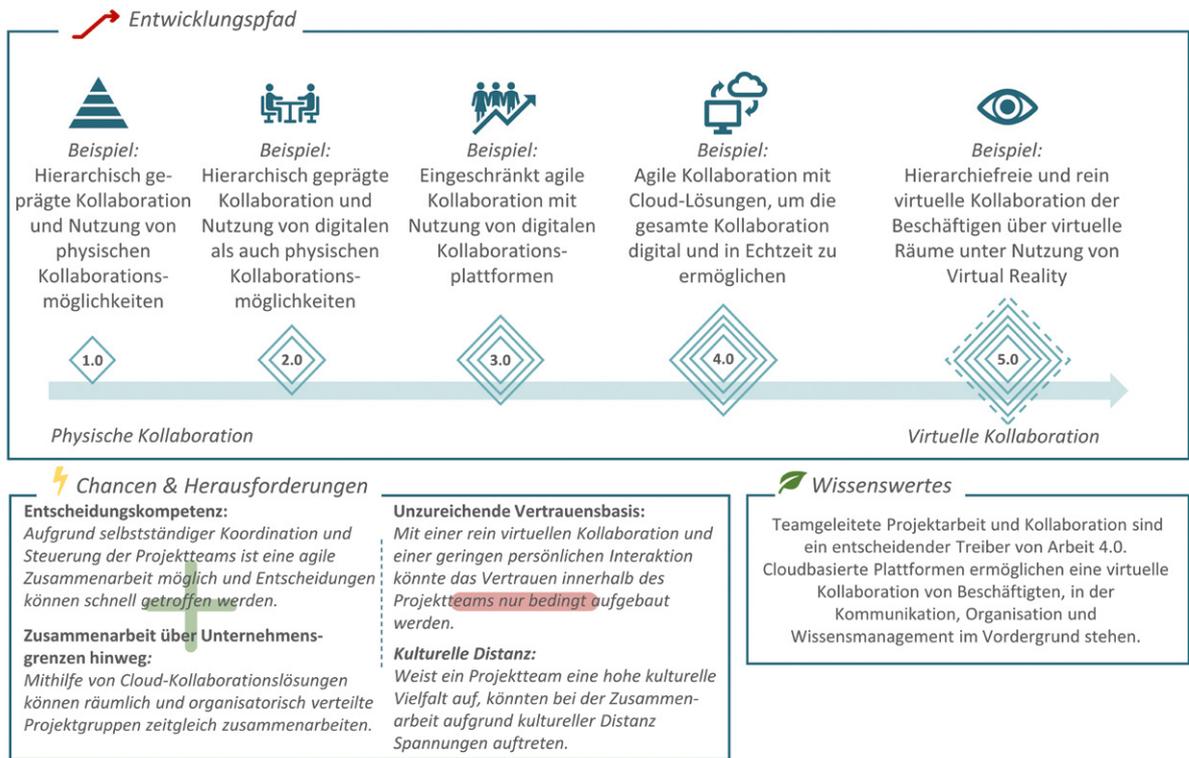


Abbildung 7: Teilbereich Kollaboration der Zukunft

Kollaboration der Zukunft

Kollaboration wird als kooperative Zusammenarbeit von Projektgruppen, Beschäftigten, Unternehmen und deren Zulieferern zur Optimierung der Wertschöpfungskette beschrieben. In Form einer agilen Kollaboration, einer sogenannten agilen Art der Zusammenarbeit von Beschäftigten, steuern und koordinieren sich die Projektteams selbstständig, während sie mit einer höheren Entscheidungskompetenz ausgestattet sind als hierarchisch geprägte Projektteams. Agile Kollaboration wird häufig unter Nutzung von Softwareprodukten, z.B. Cloud-Kollaborationslösungen, als „Cloud-Working“ durchgeführt. Dabei stellt die agile Kollaboration eine wesentliche Chance für Unternehmen dar, um die Zusammenarbeit von räumlich und organisatorisch verteilten Projektgruppen über klassische Abteilungs- und Unternehmensgrenzen hinweg zu vereinfachen. Anhand der fortschreitenden Digitalisierung stellt die virtuelle Kollaboration eine mögliche Entwicklung dar, um die Zusam-

menarbeit über virtuelle Räume mithilfe von Virtual Reality zu ermöglichen. Da in virtuellen Teams die Zusammenarbeit der Mitarbeiter ausschließlich virtuell erfolgt, besteht das Risiko, dass nur eine unzureichende Vertrauensbasis zwischen den Beschäftigten aufgebaut wird. Außerdem entstehen weitere Hindernisse durch zeitliche, räumliche und kulturelle Unterschiede bei einer agilen und virtuellen Zusammenarbeit.

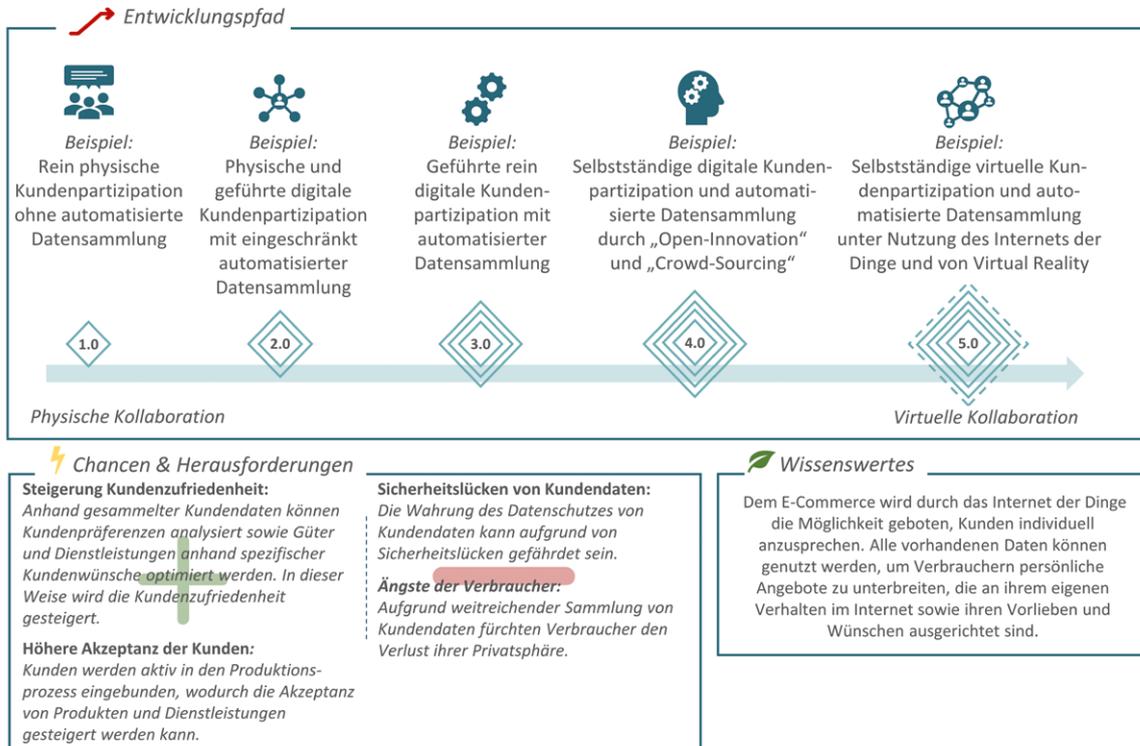


Abbildung 8: Teilbereich Kunden-Kollaboration

Kunden-Kollaboration

Der in der Arbeitswelt 4.0 relevante Begriff „Kunden-Kollaboration“ bezeichnet die Beteiligung und Partizipation von Kunden an der Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, welche von ihnen konsumiert werden. Die Kunden-Kollaboration ermöglicht auch die Einbindung von IT-Systemen des Kunden in das unternehmensinterne IT-System, um direkt auf Kundenbedürfnisse reagieren zu können. Kundenpartizipation ermöglicht, dass Verbraucher aktiv in den Produktionsprozess eingebunden werden und somit ein Mehrwert für Unternehmen bei der Bedarfsformulierung und Lösungsgestaltung geschaffen wird. Im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 bieten digitale Methoden in Form von „Open-Innovation“ und „Crowd-Sourcing“ die Möglichkeit zur digitalen Vernetzung mit Kunden, um wertvolles Wissen z.B. über deren Bedürfnisse zu generieren. Eine mögliche Entwicklung stellt hierbei einerseits das Internet der Dinge dar, da gesammelte Kundendaten in Echtzeit ausgewer-

tet werden können. Andererseits bieten digitale Kollaborationstools unter Einbezug von Virtual Reality eine selbstständige virtuelle Kundenpartizipation und eine automatische Datensammlung und -verarbeitung mittels „Smart Data“. In dieser Weise kann eine Optimierung von Gütern und Dienstleistungen anhand von Kundenpräferenzen ermöglicht werden. Jedoch stellen Sicherheitslücken von Kundendaten sowie Ängste von Kunden vor Überwachung und Verlust der Privatsphäre erhebliche Risiken dar.

Cluster II: Mensch

Die Arbeitswelt der Zukunft ist von Transformationsprozessen geprägt, welche insbesondere durch die fortschreitende Digitalisierung hervorgerufen werden. Zukünftige Entwicklungen, wie bspw. das Internet der Dinge, Virtual Reality und Augmented Reality wirken sich dabei nicht nur auf die Organisationsstruktur, Geschäftsprozesse und Kollaborationsmethoden aus, sondern verändern auch die Rolle des Menschen innerhalb der Organisation. Zum einen treten durch die Digitalisierung Entwicklungsfenster für Beschäftigte hinsichtlich ihrer Qualifikation,

Weiterbildung und Kompetenzen auf. Andererseits entstehen durch die steigende Komplexität und Dynamik der Umgebung neue Anforderungen an Mitarbeiter und Führungskräfte sowie deren Führungsmethoden in der Arbeitswelt 4.0. Daher wird im Folgenden auf die Teilbereiche des Clusters **2) Mensch** innerhalb des Unternehmens eingegangen.



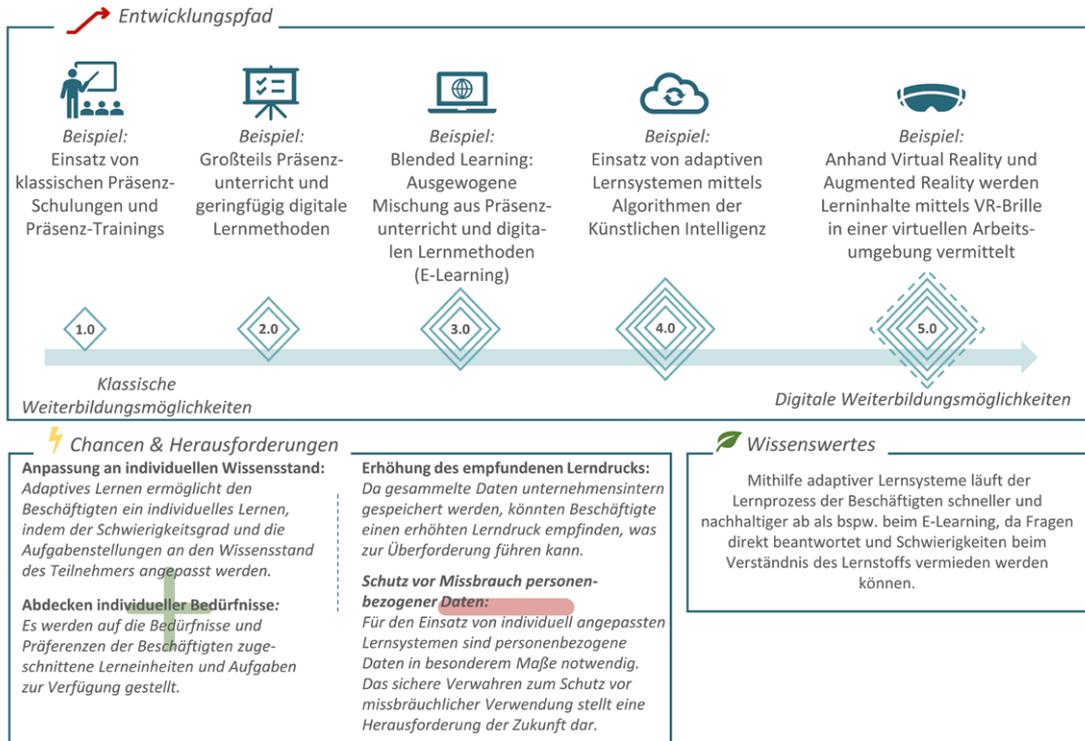


Abbildung 9: Teilbereich Qualifikation und Weiterbildung

Qualifikation und Weiterbildung

Da die Digitalisierung bspw. in Form von Big Data und Künstlicher Intelligenz bisherige Tätigkeitsfelder und Berufsfelder innerhalb der Organisation in Zukunft immer stärker beeinflussen wird, müssen für die berufliche Weiterbildung und Qualifikation der Beschäftigten weiterentwickelte Bildungsmethoden zur Verfügung gestellt werden. Um die Potenziale der Weiterbildungsmethoden vollständig nutzen zu können, ist der Umgang mit digitalen Technologien und neuen Lernkonzepten für Beschäftigte unerlässlich. Aus diesem Grund müssen Weiterbildungsmethoden der Arbeitswelt 4.0, wie bspw. adaptive Lernsysteme, nach den Bedürfnissen, den Fähigkeiten und dem Wissensstand des Lernenden ausgerichtet sein. Die Anwendung von Künstlicher Intelligenz kann hierbei auch helfen, die individuellen Lernstärken und -schwächen eines Beschäftigten zu identifizieren. Somit kann der Lernfortschritt des Lernenden aktiv gesteuert und optimiert werden. Während das Sammeln und Auswerten von

Daten im adaptiven Lernen zahlreiche Vorteile im Hinblick auf individualisiertes Lernen mit sich bringt, gehen damit aber auch gewisse Risiken einher. Einerseits könnten Beschäftigte einen erhöhten Lerndruck empfinden, was zur Überforderung führen kann. Andererseits bestehen Risiken, dass Dritte, bspw. aufgrund von Sicherheitslücken, Einsicht in sensible und personenbezogene Daten erlangen. Außerdem könnte die Akzeptanz der neuen Lernmethode aufgrund des Sammelns personenbezogener Daten bei den Beschäftigten nicht vorhanden sein. Angesichts der Qualifikation und Weiterbildungsmöglichkeiten in der Arbeitswelt 4.0 stellen hierbei die Technologien Virtual Reality und Augmented Reality eine mögliche Weiterentwicklung dar. In dieser Weise vereinen moderne Weiterbildungsmethoden, wiebspw. die Virtual-Reality-Brille, praktische und theoretische Inhalte in einer virtuellen Arbeitsumgebung.

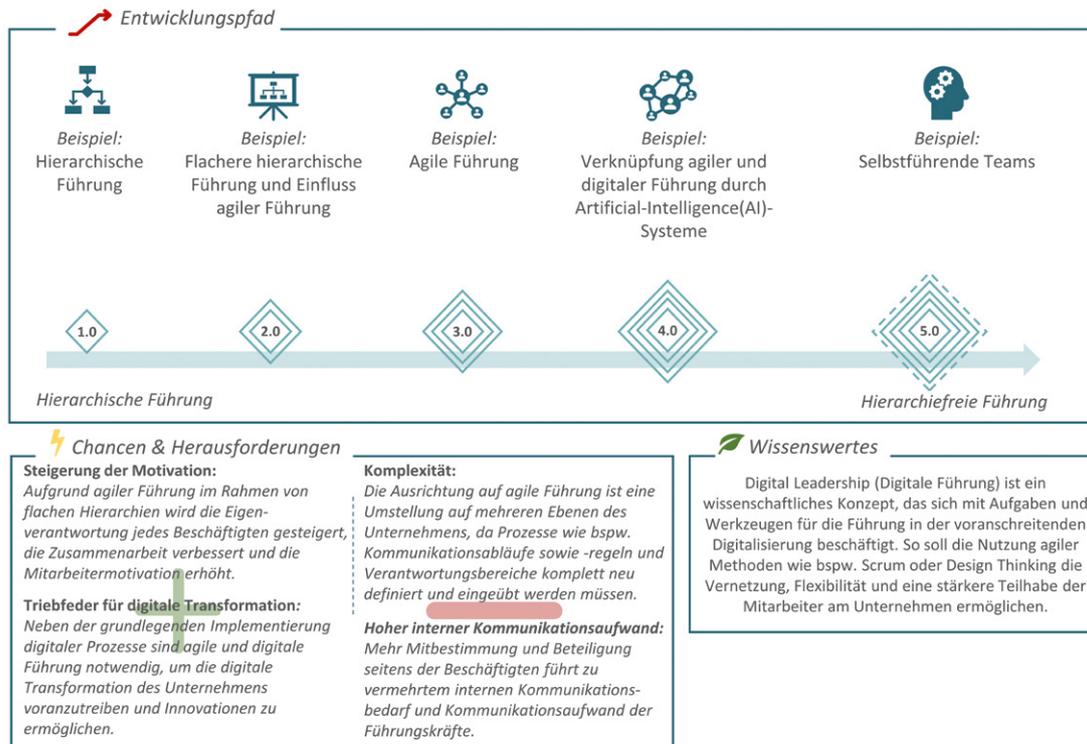


Abbildung 10: Teilbereich Führung/Leadership

Führung/Leadership

Die Führung in einer Organisation dient dazu, Beschäftigte gezielt zu motivieren und zum gemeinsamen Erreichen organisationaler Ziele zu befähigen. Der Wunsch nach Autonomie und die damit verbundene Steigerung der Zufriedenheit und Motivation der Beschäftigten gewinnt in der Arbeitswelt der Zukunft zunehmend an Bedeutung. Im Gegensatz zur hierarchischen Führung wird den Beschäftigten im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 daher in Form von agiler Führung deutlich mehr Entscheidungsfreiheit und Flexibilität eingeräumt sowie Vertrauen entgegengebracht. Einhergehend mit der voranschreitenden Digitalisierung sind Führungskräfte aufgefordert, die digitale Transformation eines Unternehmens umzusetzen. Dadurch gewinnt die digitale Führung erheblich an Bedeutung und fließt in die agile Führung mit ein. Hierbei werden Führungskräfte durch Artificial-Intelligence(AI)-Systeme unterstützt, wobei Algorithmen alle verfügbaren Daten schnellstmöglich auswerten, Risiken und

Szenarien analysieren sowie mögliche Vorgehensweisen vorschlagen. Die Chancen agiler und digitaler Führung liegen bspw. darin, dass auf externe Umweltveränderungen schnellstmöglich reagiert werden und die Digitalisierung eines Unternehmens effizient vorangetrieben werden kann. Außerdem werden dabei die Mitarbeitermotivation gesteigert und die Kundenorientierung verstärkt. Jedoch ist die Umsetzung agiler und digitaler Führung besonders in der Integrationsphase komplex und erfordert erheblichen internen Kommunikationsaufwand, um die Partizipation der Beschäftigten im gewünschten Umfang zu ermöglichen. Eine denkbare Entwicklungsform sind selbstführende Teams, wodurch eine komplett hierarchiefreie Führung angestrebt wird. Selbstführende Teams sind durch klare Verantwortlichkeiten, selbstbestimmtes Arbeiten sowie eine gesteigerte Partizipation der Teammitglieder charakterisiert.

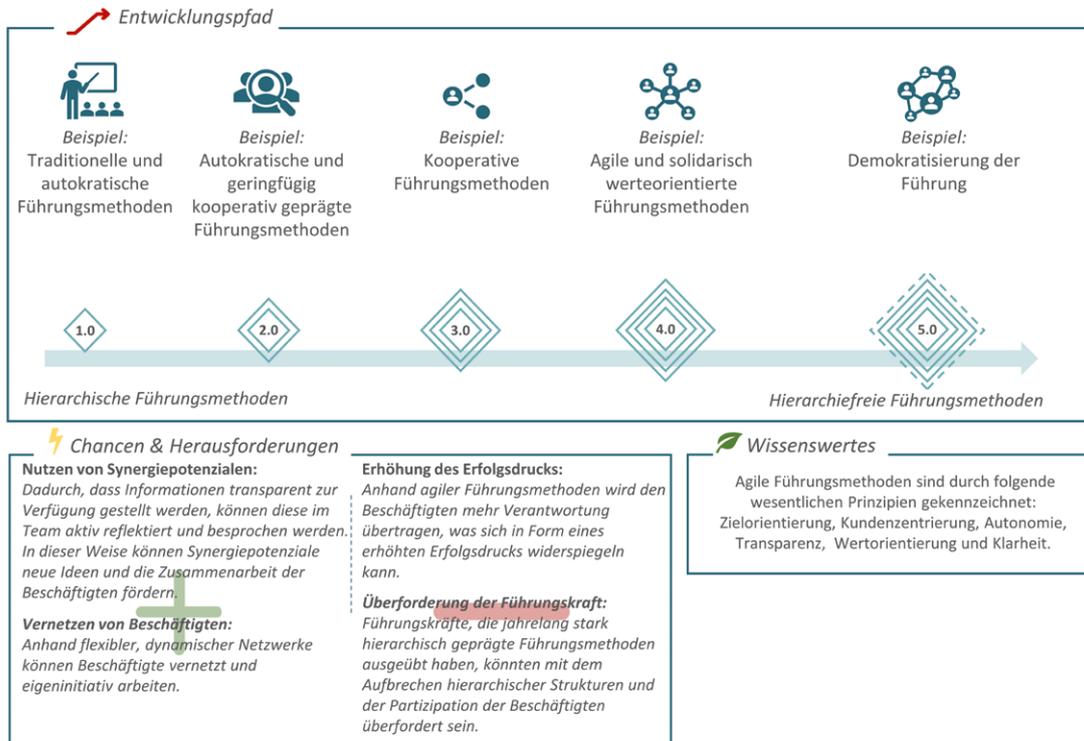


Abbildung 11: Teilbereich Führungsmethoden

Führungsmethoden

Führungsmethoden beschreiben grundlegend das Führungsverhalten einer Führungskraft, das durch eine einheitliche Grundhaltung gekennzeichnet ist. Führungsmethoden im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 legen dabei einen stärkeren Fokus auf Kooperation, Teamwork und Vernetzung der Beschäftigten. Während bei autokratischen Führungsmethoden die Führungskraft über das alleinige Entscheidungsrecht verfügt und ein geringerer persönlicher Kontakt zu einem Großteil der Beschäftigten besteht, sind solidarisch werteorientierte Führungsmethoden partizipativ. Die Arbeitswelt der Zukunft ist geprägt von Führungsmethoden, bei denen die Führungskraft die Beschäftigten einerseits an den Entscheidungen beteiligt und andererseits über die empfundene Sinnhaftigkeit der Aufgaben motiviert. Da außerdem das Teamwork in den Vordergrund rückt, werden Informationen transparent zur Verfügung gestellt und gemeinsam im Team reflektiert. Die Chancen liegen darin, dass somit Synergiepo-

tenziale genutzt werden, um neue Ideen und die Zusammenarbeit der Beschäftigten zu fördern. Jedoch besteht die Gefahr, dass agile Führungsmethoden einen erhöhten Erfolgsdruck und ein gewisses Maß an Unsicherheit bei Beschäftigten durch die Übertragung von mehr Verantwortung auslösen. Eine mögliche Entwicklungsform zukünftiger Führungsmethoden wird in Form der Demokratisierung verdeutlicht. Bei der Demokratisierung des Führungsverhaltens werden eine hierarchiefreie Kommunikation und Kooperation sowie die Beteiligung an Entscheidungsfindungsprozessen innerhalb des Teams angestrebt.

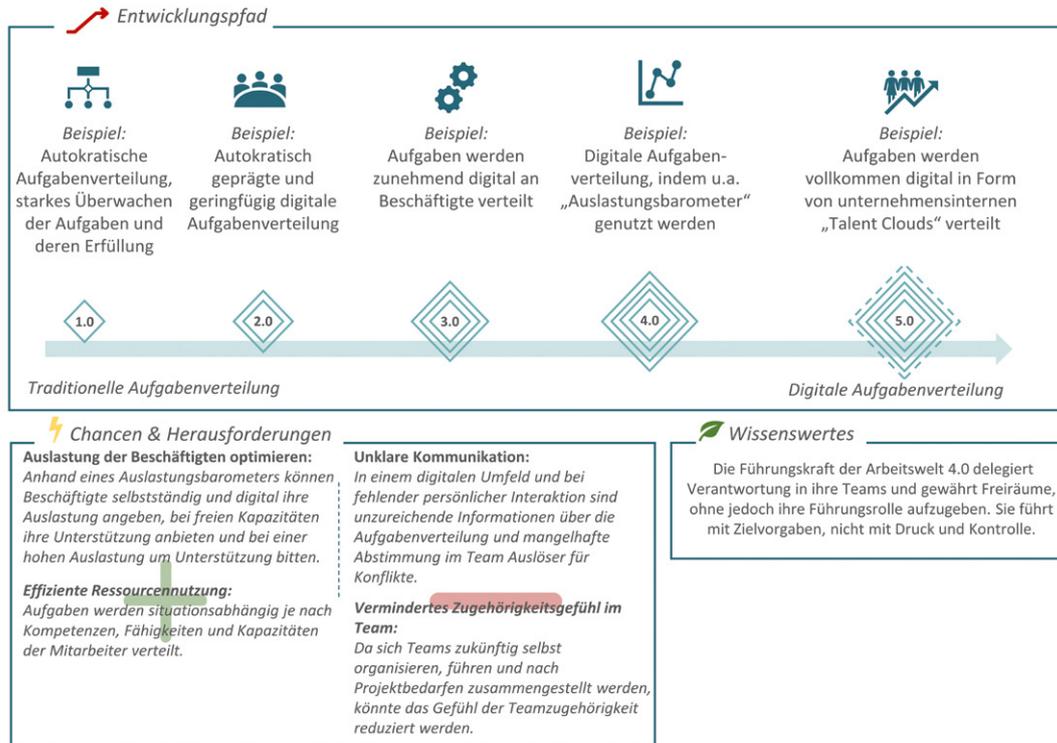


Abbildung 12: Teilbereich Aufgabenverteilung der Zukunft

Aufgabenverteilung der Zukunft

Die digitale Transformation beeinflusst die Führungskraft hinsichtlich der Zuordnung von Aufgaben an die Beschäftigten. Hierbei ist die traditionelle Aufgabenverteilung geprägt von einer starken Überwachung der Aufgaben durch die Führungskraft und die Erfüllung dieser Aufgaben durch die Beschäftigten. Dahingegen werden die Aufgaben im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 situationsabhängig je nach Kompetenzen und Kapazitäten der Mitarbeiter verteilt, wobei den Beschäftigten bei der Erfüllung Freiräume gegeben werden und Vertrauen entgegengebracht wird. Die Aufgaben werden agil und größtenteils digital an Beschäftigte verteilt, indem der Fokus gezielt auf Potenziale und Kompetenzen der Mitarbeiter gelegt wird. In dieser Weise können Ressourcen optimal genutzt werden. Eine agile und digitale Aufgabenverteilung wird mithilfe sogenannter „Auslastungsbarometer“ gesteuert und optimiert. Hierbei können Beschäftigte selbstständig ihre Auslastung angeben, bei

freien Kapazitäten Unterstützung anbieten und bei einer hohen Auslastung um Unterstützung bitten, um z.B. Burnout vorzubeugen. Jedoch bestehen die Risiken einer agilen und digitalen Aufgabenverteilung darin, dass unzureichendes Vertrauen oder eine unklare Kommunikation der Führungskraft zu Konflikten zwischen Mitarbeitern führen kann. Eine mögliche Entwicklungsform der zukünftigen Aufgabenverteilung wird durch „Talent Clouds“ verdeutlicht. Da sich Teams in der Arbeitswelt der Zukunft größtenteils selbst organisieren und führen, können Aufgaben dann unternehmensintern über „Talent Clouds“ verteilt werden. Hierbei werden Projekte in kleine Arbeitspakete zerlegt und diese via Internet unternehmensintern ausgeschrieben. Die „Talent Clouds“ ermöglichen es, dass Projekte zukünftig von den Teams durchgeführt werden, welche über die notwendigen und passgenauen Kompetenzen und Fähigkeiten verfügen.

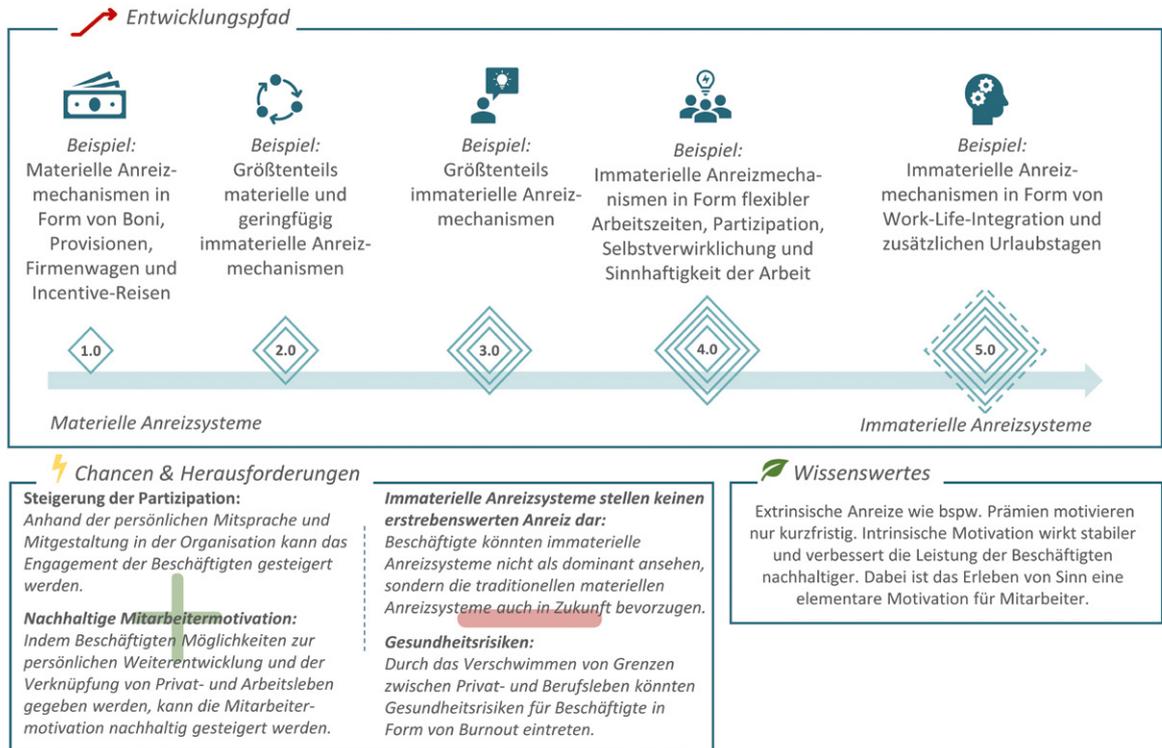


Abbildung 13: Teilbereich Motivation und Anreizsysteme

Motivation und Anreizsysteme

In Zeiten der Globalisierung, steigender Markttransparenz sowie hohem Innovations- und Kostendruck stellt die Mitarbeitermotivation einen zunehmend wichtigen Wettbewerbsfaktor dar. Zu Anreizsystemen zählen generell alle von der Unternehmensführung bewusst eingesetzten materiellen und immateriellen Anreize, welche mit dem Ziel der Verhaltenslenkung der Beschäftigten im Sinne der Unternehmensziele einhergehen. Neben materiellen Anreizmechanismen wie bspw. Boni, Provisionen, Firmenwagen und Incentive-Reisen gewinnen immaterielle Anreizmechanismen wie flexible Arbeitszeiten, Selbstbestimmung, Partizipation sowie auch die Sinnhaftigkeit der Arbeit und die Selbstverwirklichung der Beschäftigten in der Arbeitswelt 4.0 an erheblicher Bedeutung. Jedoch ist anzumerken, dass in der Arbeitswelt der Zukunft materielle Anreizsysteme nicht vollständig durch immaterielle Anreizsysteme ersetzt werden. Chancen der immateriellen Anreizmechanismen werden darin verdeutlicht, dass die Mitarbeitermotiva-

tion bspw. anhand der persönlichen Mitsprache und Mitgestaltung in der Organisation nachhaltig gesteigert werden kann. Außerdem werden die Mitarbeitermotivation sowie das Mitarbeiterengagement erhöht, indem Beschäftigten Möglichkeiten zur persönlichen Weiterentwicklung und der Verknüpfung von Privat- und Arbeitsleben gegeben werden. Jedoch bestehen Risiken, dass Beschäftigte die zukünftigen immateriellen Anreizsysteme nicht als dominant ansehen, sondern die traditionellen materiellen Anreizsysteme wie bspw. Boni und Provisionen auch in Zukunft bevorzugen. Eine zukünftige Entwicklungsform wird im Rahmen der Work-Life-Integration dargestellt. Durch den rasanten Technologiefortschritt können die Grenzen zwischen Privat- und Berufsleben verschwimmen. Auf diese Weise ermöglicht die Work-Life-Integration eine optimale Verknüpfung von Privat- und Berufsleben. Da bei Produktions- und Fertigungsarbeitsplätzen flexible Arbeitszeiten nur bedingt möglich sind, wird hierbei ein immaterieller Anreiz in Form von zusätzlichen Urlaubstagen gesetzt.

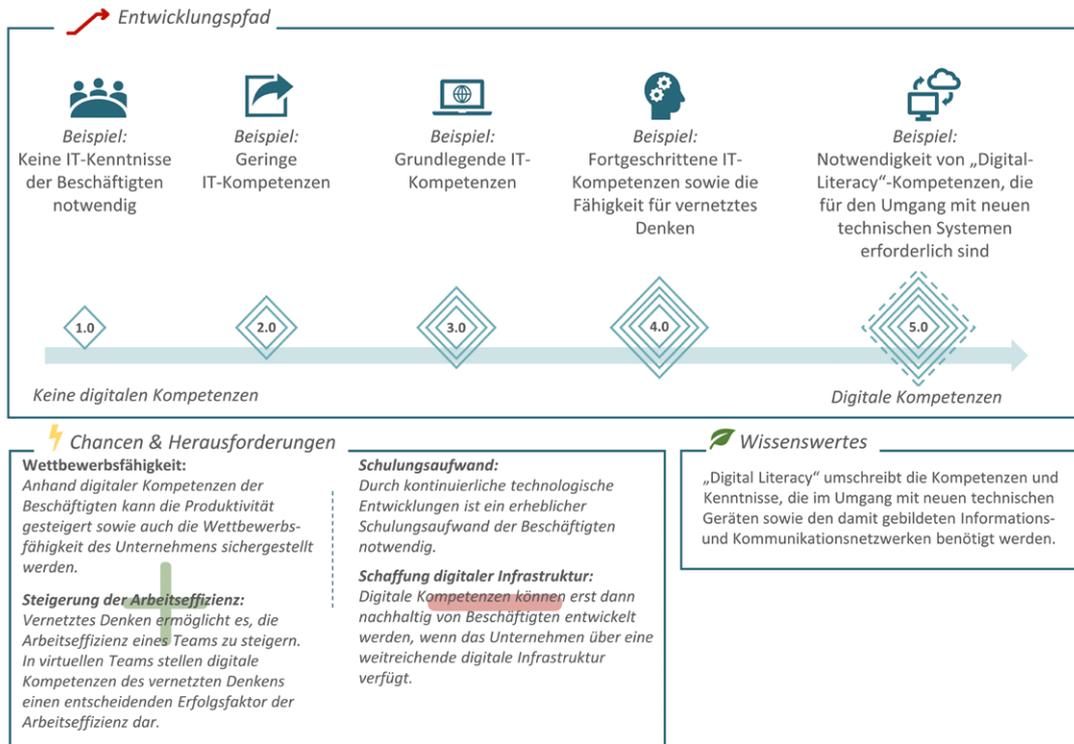


Abbildung 14: Teilbereich Kompetenzen

Kompetenzen

Mit Blick auf kontinuierliche Marktveränderungen in der Arbeitswelt der Zukunft erfordern eine agile Produktion und der Einsatz intelligenter technischer Systeme in Form von cyber-physischen Systemen die notwendigen Kompetenzen der Beschäftigten. Eine zentrale Herausforderung im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 ist es daher, diese wesentlichen Kompetenzen der Beschäftigten zu entwickeln und zu fördern. Die Anforderungen der Arbeitswelt 4.0 umfassen hierbei neben fachspezifischen Kenntnissen verstärkt digitale Fähigkeiten, den Umgang mit Technologien oder die Fähigkeit zu vernetztem Denken. Chancen werden darin verdeutlicht, dass bspw. anhand der Fähigkeit des vernetzten Denkens die Produktivität und die Leistungseffizienz der Beschäftigten gesteigert werden kann. Dennoch ist mit den kontinuierlichen technologischen Entwicklungen ein erheblicher Schulungsaufwand der Beschäftigten verbunden. Eine Entwicklungsform zukünftiger Kompetenzen ist „Digital Literacy“. Dabei

handelt es sich um Kompetenzen und Anwendungskennntnisse, die für den Umgang mit neuen technischen Systemen, wie bspw. Künstlicher Intelligenz, Virtual Reality und cyber-physischen Systemen erforderlich sind.

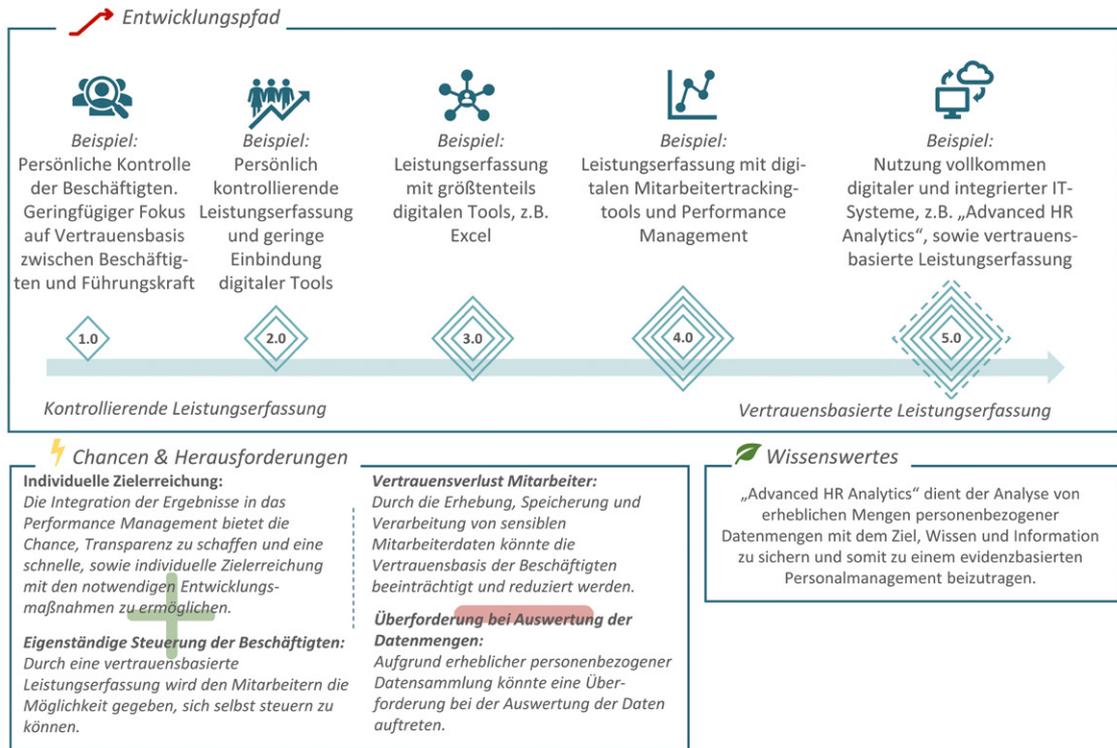


Abbildung 15: Teilbereich HR Advanced Monitoring

HR Advanced Monitoring

Zu dem Themengebiet des HR Monitoring zählen Maßnahmen, welche die Steuerung bzw. die Einflussnahme auf die Leistung der Beschäftigten ermöglichen. Hierbei werden für das HR-Monitoring sogenannte Performance-Management- oder Zielvereinbarungssysteme genutzt, um die Leistung der Beschäftigten zu messen und zu steuern. Im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 wird dabei die persönliche Kontrolle der Beschäftigten reduziert und es wird ein verstärkter Fokus auf digitale Mitarbeitertrackingtools gelegt. Durch die voranschreitende Digitalisierung arbeiten Beschäftigte zunehmend in virtuellen Teams, weshalb auch eine vertrauensbasierte Leistungserfassung notwendig ist. Hierbei wird den Mitarbeitern die Möglichkeit gegeben, sich selbst steuern zu können. Die Integration der Ergebnisse in das Performance Management bietet die Chance, Transparenz zu schaffen und eine schnelle sowie individuelle Zielerreichung mit den notwendigen Entwicklungsmaßnahmen zu realisieren.

Beschäftigte, deren Leistung regelmäßig durch Führungskräfte beurteilt wird, zeigen eine höhere Arbeitszufriedenheit, ein gesteigertes Commitment und ein größeres Engagement als Beschäftigte, deren Leistung unregelmäßig beurteilt wird. Jedoch kann die Erhebung, Speicherung und Verarbeitung von sensiblen Mitarbeiterdaten das Vertrauen der Mitarbeiter beeinträchtigen, da sich Beschäftigte kontrolliert fühlen und ein Vertrauensverlust erfolgen könnte. Eine zukünftige Entwicklungsform im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 bietet „Advanced HR Analytics“, wobei es sich um ein vollkommen integriertes IT-System zur digitalen Leistungserfassung der Beschäftigten handelt.

Cluster III: Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz der Beschäftigten ist vor allem durch den Einfluss der Digitalisierung und Automatisierung in einem stetigen Wandel. Der Arbeitsplatz der Zukunft steht somit vor der Herausforderung, sich kontinuierlich an die verschiedenen Bedürfnisse der Beschäftigten anzupassen. Hierbei erfordern Arbeitsplätze bspw. die Möglichkeit zur Kollaboration und Flexibilität für die individuelle Konzentrationsarbeit, den persönlichen als auch Gruppenaustausch sowie räumliche Nähe der Beschäftigten für eine „schnelle“ themenfokussierte Interaktion.

Die räumliche als auch zeitliche Flexibilität ist dabei von erheblicher Bedeutung, da diese Arbeitsformen in Zukunft deutlich an Relevanz gewinnen werden. Im Zuge der voranschreitenden Automatisierung und Digitalisierung erfolgen außerdem bei der Interaktion von Menschen, Maschinen und Arbeitsmitteln erhebliche Weiterentwicklungen. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden auf die Teilbereiche des Clusters **3) Arbeitsplatz** innerhalb eines Unternehmens eingegangen.



Flexible Arbeitsformen

Die von Unternehmen und Beschäftigten geforderte Flexibilität ist ein mehrdimensionales Konstrukt, welches in räumliche und zeitliche Flexibilität untergliedert wird. Eine Besonderheit flexibler Arbeitsformen besteht darin, dass deren räumliche und zeitliche Dimension relativ stark miteinander verknüpft sind. Deswegen erfolgt anders als bei den bisher präsentierten Teilbereichen im Folgenden eine prägnante Einleitung zu flexiblen Arbeitsformen, wobei anschließend direkt die räumliche als auch die zeitliche Flexibilität im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 fokussiert werden.

Der Trend zu flexiblen Arbeitszeiten und dezentralen Arbeitsorten schreitet mit der Digitalisierung weiter voran, da Netzwerktechnologien, Breitband-Internet und mobile Endgeräte die Arbeitsgegenstände und -inhalte mobil und jederzeit verfügbar machen. Dabei kann die Digitalisierung als Ermöglicher sowie als Verstärker von räumlicher und zeitlicher Flexibilität wirken und betriebliche Notwendigkeiten der Organisation und auch der Beschäftigten unterstützen. Eine besondere Form flexibler Arbeit wird hierbei anhand des TeleVillage dargestellt. Das TeleVillage-Konzept gilt als eine neue Generation des Telearbeitscenters, bei dem Telearbeiter in eigens angemieteten Büros, Verwaltungsgebäuden oder Schulen arbeiten.

Damit sind TeleVillages häufig Bestandteil einer Wohnsiedlung. Im TeleVillage nutzt eine Vielzahl an Beschäftigten flexibel Telearbeitsplätze sowie Video-Konferenzräume und Gemeinschaftsräume für Zusammenkünfte. Sogar im Bereich der Fertigung kann eine sogenannte „Smart Manufacturing Software“ ermöglichen, dass Beschäftigte die Produktionsanlagen aus dem Home-Office überwachen und analysieren können. In dieser Hinsicht wird auch Beschäftigten in der Fertigung die Möglichkeit gegeben, mithilfe einer an die Produktionsprozesse und -schritte angepassten Fertigungssoftware flexibel zu arbeiten.

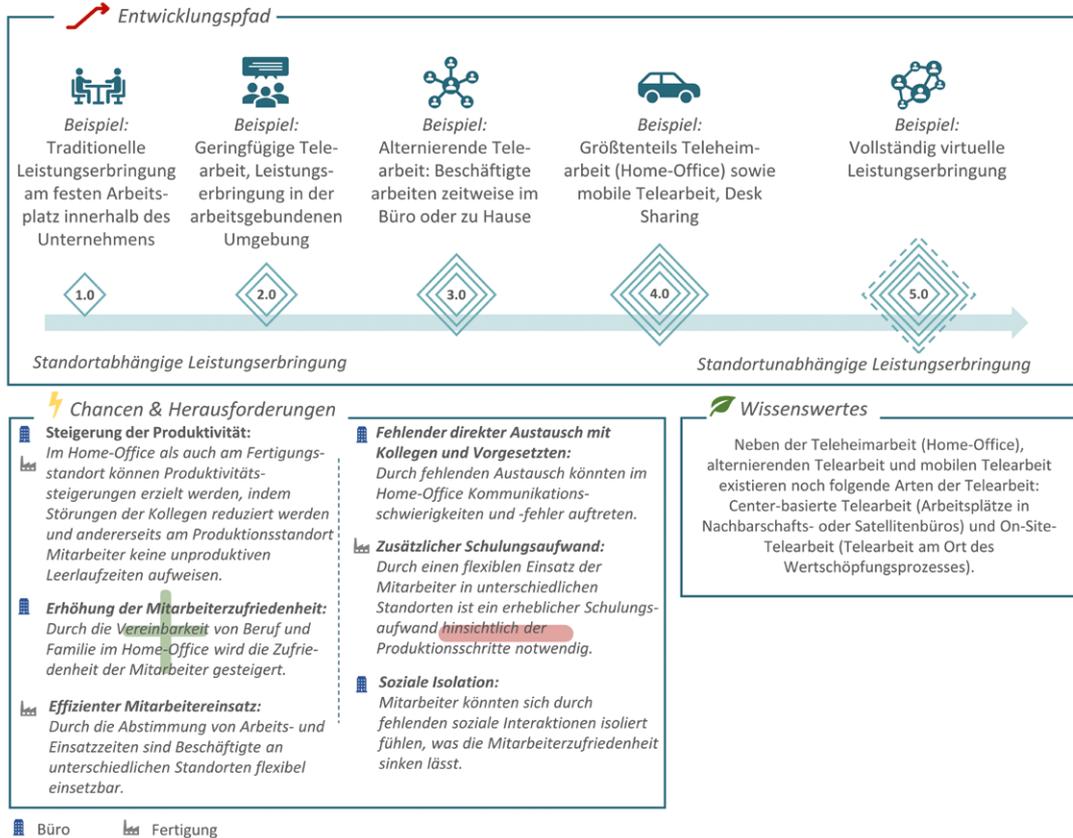


Abbildung 16: Teilbereich Räumliche Flexibilität

Räumliche Flexibilität

Fortschritte hinsichtlich der Kommunikations- und Informationstechnologien ermöglichen eine zunehmende Auflösung lokaler Barrieren, wodurch die räumliche Flexibilität des Unternehmens gesteigert werden kann. Die räumliche Flexibilität beschreibt die Fähigkeit von Beschäftigten, ihre Tätigkeiten außerhalb fester Arbeitsstationen im herkömmlichen Büro auszuführen, da die notwendige Technik transportabel, leistungsfähig und zunehmend kabellos ist. Die Auflösung räumlicher Restriktionen äußert sich bspw. in der Dezentralisierung einzelner Arbeitsplätze, da der Ort der Leistungserbringung aufgrund der räumlichen Flexibilität außerhalb des Unternehmens fix sein oder durch eine Kombination von unternehmensinternen und -externen Arbeitsorten variieren kann. Die Arbeitswelt 4.0 ist von einer standortunabhängigen Leistungs-

erbringung der Beschäftigten geprägt, wobei die Leistung größtenteils im Home-Office oder als mobile Telearbeit von unterwegs, z.B. im Zug oder Auto, erbracht wird. Außerdem ermöglicht das Desk Sharing eine hohe Flexibilität in den Büroräumlichkeiten, da die Beschäftigten über keinen festen Arbeitsplatz verfügen. Chancen räumlicher Flexibilität ergeben sich bspw. dadurch, dass beim Arbeiten im Home-Office Störungen durch Kollegen reduziert werden und die Produktivität der Mitarbeiter erhöht werden kann. Außerdem steigt die Mitarbeiterzufriedenheit durch die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Jedoch bestehen Risiken, dass Beschäftigte unter einer sozialen Isolation leiden, da direkte Interaktionen mit Kollegen und Vorgesetzten reduziert werden. Eine zukünftige Entwicklungsform ist die virtuelle Leistungser-



bringung, bei der die Beschäftigten durch die Vernetzungs- und Kommunikationsfortschritte die räumliche Distanz komplett überwinden können und ausschließlich virtuell arbeiten. In der Fertigung kann eine räumliche Flexibilität gewährleistet werden, wenn mithilfe vernetzter, mobiler Steuerungssysteme die Abstimmung von Arbeits- und Einsatzzeiten entsprechend eines Work-On-Demand-Prinzips erfolgt. In dieser Weise können über den Multi-Job-Ansatz Beschäftigte nach Bedarf und Qualifikation hochfrequent bei verschiedenen Arbeitgebern tätig werden. Der Produktionsarbeiter der Zukunft wird nicht mehr acht Stunden in einem Betrieb arbeiten, sondern zwei mal drei Stunden an zwei unterschiedlichen Arbeitsplätzen. Durch die wertschöpfende Nutzung kleiner Arbeitsinkremente und die

Eliminierung von unproduktiven Leerlaufzeiten kann eine deutliche Produktivitätssteigerung in der Produktion erreicht werden.

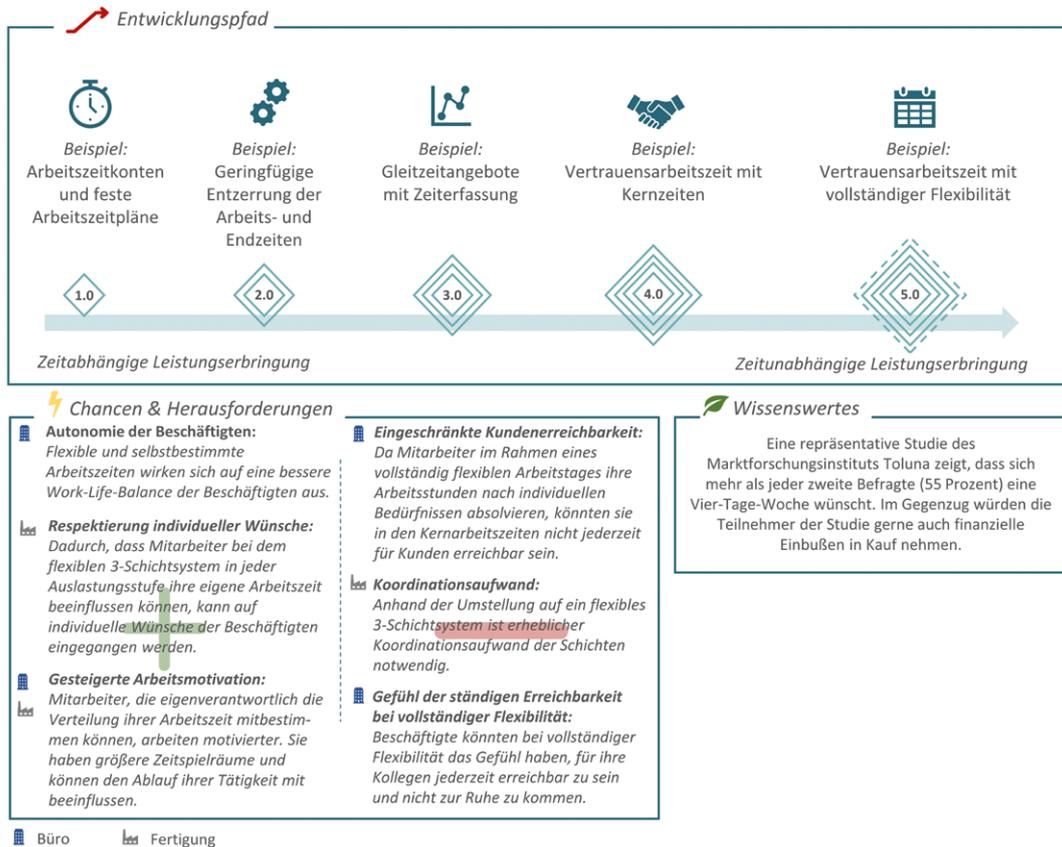


Abbildung 17: Teilbereich Zeitliche Flexibilität

Zeitliche Flexibilität

Bei der zeitlichen Flexibilität liegt das Potenzial in den verschiedenen Arbeitsmodellen und der damit einhergehenden Entkopplung von Betriebs- und Arbeitszeiten. Die zeitliche Flexibilität zielt darauf ab, die Arbeitszeit der Beschäftigten unternehmensintern und den technisch-organisatorischen Erfordernissen anzupassen. Der flexible Arbeitseinsatz orientiert sich zum einen an den betrieblichen Kapazitätsbedürfnissen und zum anderen an den persönlichen Bedürfnissen der Mitarbeiter. Je selbstbestimmter Beschäftigte ihre Arbeitszeiten festlegen können, desto höher ist dabei der Grad der zeitlichen Flexibilität. In der Arbeitswelt der Zukunft werden Arbeitszeiten hinsichtlich der Präferenzen der Beschäftigten flexibler und individueller. In dieser Weise gewinnt die Vertrauensarbeitszeit an großer Bedeutung. Bei der Vertrauensarbeitszeit handelt es sich um ein flexibles Arbeitszeitmodell, bei dem die Beschäftigten Beginn, Dauer und Ende der täglichen Arbeitszeit selbst festlegen. Jedoch sind Beschäftigte dabei an bestimmte Kernarbeitszeiten gebunden. Die Chancen der zeitlichen Flexibilität werden darin verdeutlicht, die Arbeitszeit und private Zeit möglichst weitgehend

in Einklang gebracht und bestmöglich verknüpft werden können. Nichtsdestotrotz bestehen die Risiken, dass sich die Trennung von beruflicher und privater Sphäre zunehmend auflöst und Beschäftigte z.B. durch ständige Erreichbarkeit einen erhöhten Stress und Arbeitsdruck empfinden. Eine mögliche Entwicklungsform zeitlicher Flexibilität bildet die Vertrauensarbeitszeit mit vollständiger Flexibilität, wobei Beschäftigte vollkommen autonom und selbstbestimmt arbeiten und an keine Kernarbeitszeiten gebunden sind. Hinsichtlich der Fertigung kann ein flexibles 3-Schichtmodell im Vergleich zum herkömmlichen Schichtmodell einen flexiblen Arbeitszeitrahmen mit individuellem Gestaltungsspielraum bieten. Das Schichtsystem wird in drei Auslastungsstufen aufgeteilt und variiert hinsichtlich der Stundenzahl, um intensiv auf Wünsche der Mitarbeiter einzugehen. In dieser Weise können die persönlichen Bedürfnisse und Interessen der Beschäftigten bei der Planung der Arbeitszeiten berücksichtigt werden.

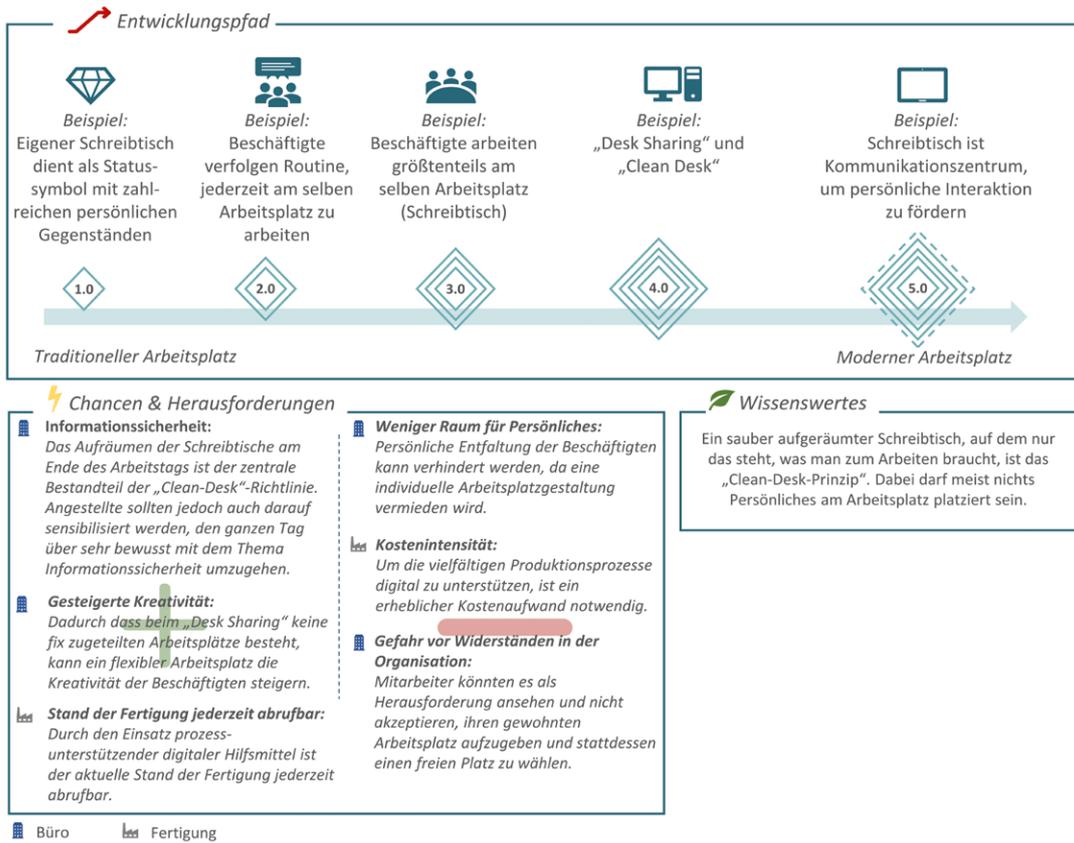


Abbildung 18: Teilbereich Arbeitsplatz

Arbeitsplatz

Mit der zunehmenden Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien verschieben sich die Grenzen zwischen Arbeitsplatz und Privatsphäre. Somit stellt die Entkopplung der individuellen Arbeits- und Betriebszeiten sowie des Arbeitsortes neue Herausforderungen an den Arbeitsplatz der Zukunft. Der Arbeitsplatz der Zukunft wird sich dementsprechend flexibel an die jeweiligen Anforderungen der Beschäftigten anpassen. Diese Anpassungsfähigkeit erstreckt sich jedoch nicht nur auf die Räumlichkeiten, sondern auch auf die Möbel. Während der klassische Arbeitsplatz, insbesondere der Schreibtisch, jahrelang die Rolle des Statussymbols mit zahlreichen persönlichen Gegenständen hatte, ist der Arbeitsplatz der Zukunft geprägt von „Desk Sharing“ und „Clean Desk“. Da die Beschäftigten in der Arbeitswelt 4.0 über keinen festen Arbeitsplatz verfügen, wird das „Desk Sharing“ auch „non-territoriales Arbeiten“ genannt. Hier haben die Mitarbeiter keinen eigenen Schreibtisch, sondern wählen ihren Arbeitsplatz im Büro flexibel. Dabei ist die „clean Desk“ von großer Wichtigkeit, den Arbeitsplatz so zu verlassen, wie man ihn vorgefunden hat: leer, sauber und ohne persön-

liche Gegenstände. Chancen des Arbeitsplatzes der Zukunft bestehen darin, Transparenz, Flexibilität, Kreativität und Produktivität zu fördern. Jedoch bestehen Risiken, dass das Konzept des „Clean Desk“ die persönliche Entfaltung der Beschäftigten verhindert, da eine individuelle Arbeitsplatzgestaltung vermieden wird. Eine mögliche Entwicklungsstufe des Arbeitsplatzes der Zukunft wird darin verdeutlicht, dass dieser zum Kommunikationszentrum wird, bei dem Interaktionen mit den Kollegen im Vordergrund stehen. Der traditionelle Fertigungsarbeitsplatz wandelt sich in der Arbeitswelt 4.0 zu einem digitalen Fertigungsarbeitsplatz. Hierbei werden bewährte Technologien aus dem Büroumfeld eingesetzt und um prozessunterstützende Hilfsmittel ergänzt. Damit wird es möglich, Fertigungsaufträge und alle damit verbundenen Informationen auf direktem Weg an den Fertigungsarbeitsplatz zu senden und zum Beispiel über ein Tablet, Notebook oder ein Display zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus können Messergebnisse z.B. per Bluetooth übertragen werden, womit der aktuelle Stand der Fertigung zu jeder Zeit zentral abrufbar ist.

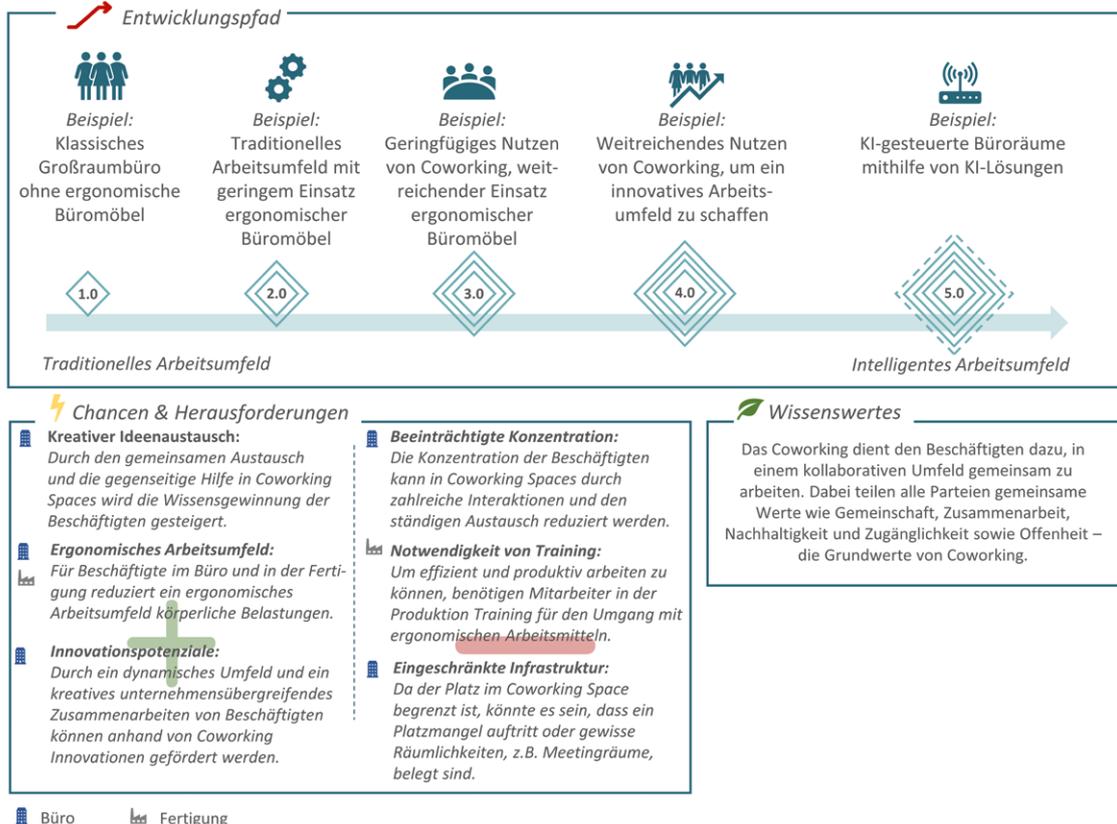


Abbildung 19: Teilbereich Arbeitsumfeld

Arbeitsumfeld

Weitreichende und kontinuierliche Entwicklungen der Digitalisierung und globalen Vernetzung führen zu maßgeblichen und dynamischen Veränderungen des Arbeitsumfelds. Hierbei stehen Unternehmen vor der Herausforderung, ein produktives Arbeitsumfeld zu schaffen, das auf die Bedürfnisse ihrer Beschäftigten ausgerichtet ist. Im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 können in dieser Weise mithilfe von Coworking Spaces inspirierende Arbeitsräumlichkeiten und ein innovatives Arbeitsumfeld geschaffen werden, um den kreativen Ideenaustausch und Gedankenfluss von Beschäftigten zu fördern. Coworking ist eine neue Arbeitsform, bei der Beschäftigte in dynamischen Büroflächen – einem Coworking Space – unabhängig und gleichzeitig auch unternehmensübergreifend zusammenarbeiten. Dabei sind der gemeinsame Austausch und die gegenseitige Hilfe zentraler Bestandteil des Coworking. Damit einhergehende Chancen spiegeln sich bspw. im gegenseitigen unternehmensübergreifenden Austausch, der Wissensgewinnung und den Innovationspotenzialen wider. Im Vergleich zu einem unternehmensinternen Arbeitsumfeld ist der Wissenspool in Coworking Spaces divers und verändert sich regelmäßig durch die sich ständig wandelnde Gemeinschaft aus Coworkern und Unternehmen.

Jedoch kann in einem innovativen Arbeitsumfeld in Form eines Coworking Space die Konzentration der Beschäftigten durch Interaktionen und den ständigen Austausch reduziert werden. Eine zukünftige Entwicklungsform im Rahmen der Arbeitswelt 4.0 bilden über Künstliche Intelligenz gesteuerte Räume, die ein Arbeitsumfeld schaffen, welches auf die Bedürfnisse der Beschäftigten abgestimmt ist. Mithilfe von KI-Lösungen können in dieser Hinsicht bspw. die Temperatur, der Sauerstoffgehalt sowie die Lichtzufuhr innerhalb eines Büroraumes an die individuellen Wünsche der Beschäftigten angepasst werden. Hinsichtlich der Fertigung sind in der Arbeitswelt 4.0 ergonomische Gesichtspunkte wesentliche Faktoren bei der Gestaltung des Arbeitsumfelds. Eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung in der Produktion, z.B. hinsichtlich verstellbarer Bildschirme, bietet die Basis, um manuelles Arbeiten effektiver zu gestalten und dabei eine Produktivitätssteigerung der Beschäftigten zu erzielen. Außerdem ermöglichen schwenkbare Monitorarme in der Fertigung eine präzise und individuelle Ausrichtung von Elementen, um körperliche Belastungen der Beschäftigten zu reduzieren.

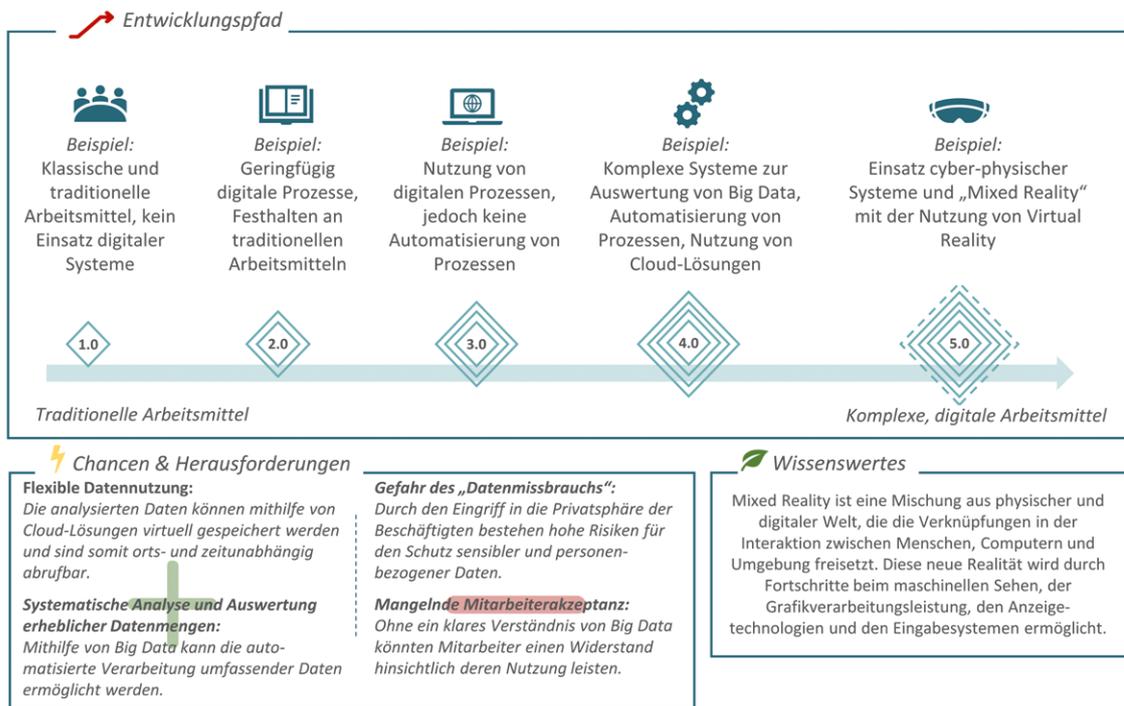


Abbildung 20: Teilbereich Mensch-Arbeitsmittel-Interaktion

Mensch-Arbeitsmittel-Interaktion

Die Digitalisierung und die damit verbundene Automatisierung beeinflussen in der Arbeitswelt der Zukunft vor allem die von den Beschäftigten genutzten Arbeitsmittel sowie die damit ausgeführten Tätigkeiten. In dieser Weise unterliegt die Schnittstelle von Mitarbeitern und ihren Arbeitsmitteln einem stetigen Wandel. In der Arbeitswelt 4.0 wird die Interaktion von Mensch und Arbeitsmittel anhand von Big Data und Cloud-Lösungen aufgezeigt. Big Data umfasst die systematische Analyse und Auswertung großer Datenmengen mithilfe speziell entwickelter Software. Hierbei nutzt Big Data im Gegensatz zu herkömmlichen Softwarelösungen besondere Funktionen und Techniken, welche die automatisierte Verarbeitung umfassender Daten ermöglicht. Da Teams in der Arbeitswelt der Zukunft hauptsächlich virtuell arbeiten, werden die analysierten Daten mithilfe von Cloud-Lösungen virtuell gespeichert und sind somit orts- und zeitunabhängig abrufbar. Die Chancen der Mensch-Arbeitsmittel-Interaktion werden darin verdeutlicht, dass zahlreiche Prozesse durch die Nutzung von Big Data effizienter gestaltet und

Kosten gesenkt werden können. Außerdem wird die Transparenz der Datenmengen erheblich gesteigert. Jedoch stellt der Datenschutz bedeutende Risiken für Big Data dar, da durch die Nachvollziehbarkeit der Datenmengen Datenschutzrichtlinien angepasst werden müssen. Dadurch, dass die Daten virtuell gespeichert sind, bestehen Risiken für einen Hackerangriff. Eine Entwicklungsform zukünftiger Mensch-Arbeitsmittel-Interaktionen wird in Form von „Mixed Reality“ dargestellt. Dabei vermischt sich bei der Nutzung von von Virtual Reality die natürliche Wahrnehmung eines Beschäftigten mit einer künstlichen Wahrnehmung. Außerdem unterstützen cyber-physische Systeme die Beschäftigten dabei, Daten zu erfassen, aufzubereiten und zu visualisieren.

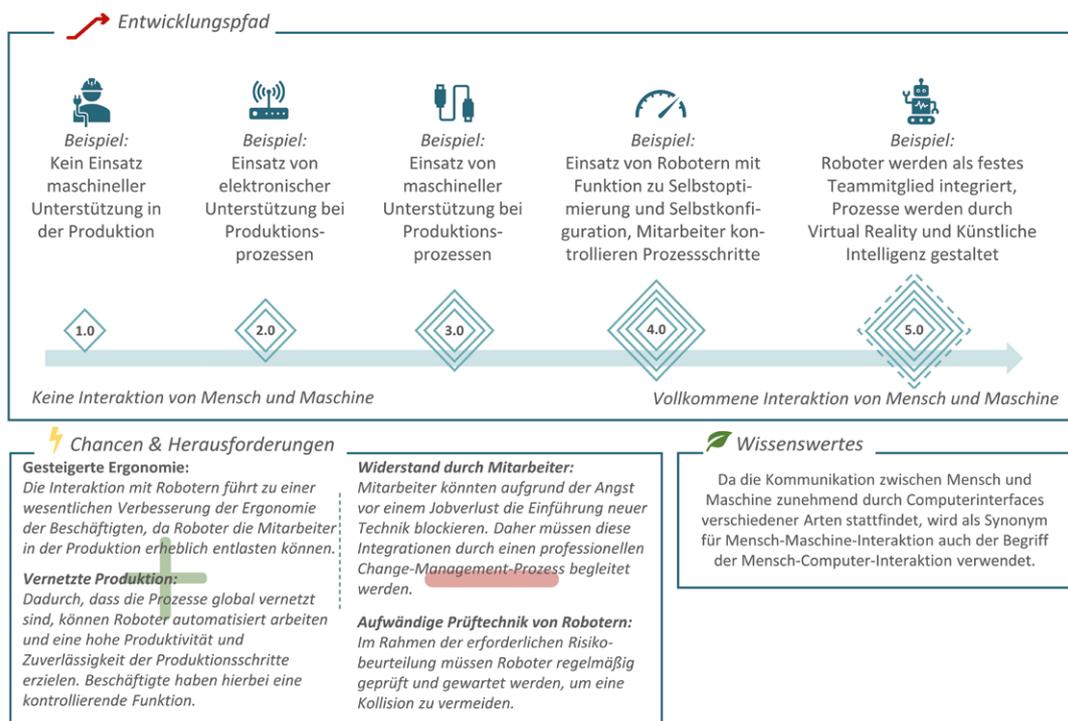


Abbildung 21: Teilbereich Mensch-Maschine-Interaktion

Mensch-Maschine-Interaktion

Der in der Arbeitswelt 4.0 verbreitete Begriff „Mensch-Maschine-Interaktion“ behandelt die Interaktion und Kommunikation zwischen Beschäftigten und Maschinen. Bei der „Maschine“ handelt es sich nicht mehr nur um klassische Maschinen in der Industrie, sondern um Computer mit Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Anwendungssystemen, digitale Systeme oder Geräte für das Internet der Dinge. Dabei sind immer mehr Geräte global vernetzt und führen Aufgaben automatisch aus. Ziel der Mensch-Maschine-Interaktion ist es, Technologien gleichermaßen simpel (Simplicity), zugänglich (Accessibility) und nützlich (Useful) zu machen, ohne dabei den Anwender zu überfordern. Hinsichtlich der Mensch-Maschine-Interaktion ist die Arbeitswelt der Zukunft geprägt von kollaborierenden Industrierobotern. Die Industrieroboter sind komplexe Maschinen, die in einem gemeinsamen Arbeitsprozess Hand in Hand mit Beschäftigten zusammenarbeiten, sie unterstützen und entlasten. Die Chancen der Mensch-Maschine-Interaktion werden darin verdeutlicht, dass die Interaktion mit Robotern zu einer wesentlichen

Verbesserung der Ergonomie der Beschäftigten sowie deren Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Produktivität führt, da berufstypische Krankheitsbilder reduziert und krankheitsbedingte Ausfälle vermieden werden können. Jedoch bestehen Risiken für Kollisionen zwischen Beschäftigten und Robotern, welche eine große Gefahr für Beschäftigte darstellen. Außerdem erfordert der Einsatz von Robotern einen aufwändigen Prüf- und Wartungsprozess. In einer möglichen zukünftigen Entwicklungsform der Mensch-Maschine-Interaktionen werden Roboter als festes Teammitglied integriert und die Prozesse sind vollkommen durch Virtual Reality und Künstliche Intelligenz geprägt.

Kultur

Die Unternehmenskultur repräsentiert ein System gemeinsam geteilter Muster des Denkens, Fühlens und Handelns sowie der damit vermittelten Werte, Normen und Symbole innerhalb des gesamten Unternehmens. Auf diese Weise prägt die Grundgesamtheit gemeinsamer Werte, Normen und Einstellungen die Entscheidungen, Handlungen und das Verhalten aller Organisationsmitglieder. Kontinuierliche Veränderungen der Arbeitswelt, welche durch den technologischen Wandel und die Digitalisierung getrieben sind, haben dabei erheblichen Einfluss auf die gesamte Organisation. Anhand der drei zentralen Cluster der Wissensbasis wurde dargestellt, dass **1) Zusammenarbeit, 2) Mensch und 3) Arbeitsplatz** in der Arbeitswelt der Zukunft maßgeblich durch die digitale Transformation und Automatisierung geprägt und verändert werden. In den vorgestellten Entwicklungs- und Veränderungsprozessen nimmt dabei die Unternehmenskultur eine Schlüsselrolle ein.

Die Unternehmenskultur ist die Grundlage dafür, dass neue Prozesse, Strukturen und Strategien erfolgreich implementiert und umgesetzt werden können. Somit wird deutlich, dass die Digitalisierung eines Unternehmens nicht nur ein technischer, sondern vor allem ein unternehmenskultureller Prozess ist. Nur mit einer entsprechenden Unternehmenskultur, welche mit den Veränderungen der Arbeitswelt weiterentwickelt wird, lassen sich die Potenziale der Arbeitswelt 4.0 nutzen. Voraussetzung hierfür ist aber eine anpassungsfähige Unternehmenskultur, die im Stande ist, auch disruptive Wandlungsprozesse erfolgreich bewältigen zu können. Diese Kultur muss auch weiteren Themen, die mit der Digitalisierung einhergehen, bspw. Innovationen, Enthierarchisierung, Agilität, Automatisierung oder auch Flexibilisierung, einen Realisationsrahmen geben. Dadurch ergeben sich erhebliche Chancen für Unternehmen, um schnell auf sich permanent ändernde Rahmen- und Marktbedingungen, Technologien und Kundenbedürfnisse reagieren zu können. Jedoch ist ein Kulturwandel auch immer mit gewissen Herausforderungen

verbunden. Diese spiegeln sich bspw. in möglichem Widerstand und fehlender Akzeptanz von Veränderungsprozessen durch die Mitarbeiter wider. Ein Grund hierfür kann Angst vor zu schnellem, unbekanntem und unter Umständen nachteiligem Wandel sein. Um diesen Herausforderungen entgegenzuwirken, muss die Adaption der Unternehmenskultur geplant und mit einer gewissen Sensibilität vorgenommen werden.

Erfolgsfaktoren sind hier neben einer ausbalancierten Kommunikation auch die Einbindung und Partizipation aller Mitarbeiter. Zudem kann die Akzeptanz über weitere Maßnahmen mit Blick auf das Commitment, Vertrauen und Engagement der Beschäftigten gefördert werden.

Rechtlicher Hintergrund der Arbeitswelt 4.0

Kerntreiber unserer heutigen Zeit, wie die zunehmenden Möglichkeiten der Digitalisierung oder auch die sich rasant ändernden Anforderungen von Arbeitnehmern an die neue Arbeitswelt, bieten Unternehmen einerseits Chancen, gehen aber oft mit einer Vielzahl ungeklärter Fragen einher:

- Wie darf der Arbeitsplatz von morgen überhaupt gestaltet sein und wie muss hier zwischen einem „Fertigungsarbeitsplatz“ und einem „Büroarbeitsplatz“ unterschieden werden?
- Was muss beachtet werden, wenn Mitarbeiter nun verstärkt von zuhause oder „mobil“ arbeiten sollen (z.B. Arbeitsmittelbereitstellung, Arbeitszeitgesetz, Versicherungsschutz)?
- Wie kann sichergestellt werden, dass neue technische Möglichkeiten die Zusammenarbeit und Kommunikation fördern, aber auch den Datenschutz nicht verwässern?
- Wer im Unternehmen muss bei diesen Fragen mit eingebunden werden (z.B. Betriebsrat)?
- In welchem konkreten rechtlichen Rahmen spielen sich diese Möglichkeiten ab und auf welche besonderen Punkte muss hier geachtet werden?

Bei diesen Fragen wird schnell klar, dass die rechtliche Gestaltungsaufgabe bei der Neugestaltung der Arbeitswelt eine wesentliche Rolle spielt. Denn bei vielen dieser Themen – wie zum Beispiel bei der Realisierung neuer Arbeitszeitmodelle (u.a. Telearbeit) – betreten Unternehmen meist „rechtliches Neuland“.

Auf diese mit Unsicherheit behafteten Fragen soll das folgende Kapitel hinsichtlich der rechtlichen Rahmenbedingungen Antworten liefern und zur notwendigen Klärung gesetzlicher und regulatorischer Anforderungen im Bereich der Arbeitswelt 4.0 beitragen. Es soll sichergestellt werden, dass die Chancen dieser Gestaltungsmöglichkeiten die Skepsis überwiegen. Dies setzt aber voraus, dass Unternehmen zum einen die rechtlichen Rahmenbedingungen kennen, zum anderen aber auch einen sicheren Umgang mit den aktuell geltenden Regelungen erlangen. Genau hier setzt das folgende Kapitel an und möchte einen umfangreichen Überblick zu den zentralen Bereichen **Arbeitnehmerschutz**, **Datenschutz** und **Partizipation** bieten. Diese Bereiche haben in der Arbeitswelt 4.0 eine besonders hohe Relevanz und sollen auch rein thematisch gewisse Leitplanken bieten. Die Vorstellung der einzelnen Bereiche soll neben wichtigen rechtlichen Hinweisen auch einen direkten praktischen Nutzen bieten. Dies wird über praktische Beispiele (z.B. Bezug auf die Best Practices) und anhand sogenannter „Leitfragen“ gewährleistet. Die Leitfragen sollen sowohl als Startpunkt zur Beschäftigung mit rechtlichen Fragen sowie als Anknüpfungspunkte zur Klärung weiterer relevanter Themen eine wichtige Hilfestellung in der praktischen Anwendung bieten. Dennoch ist zu erwähnen, dass im Rahmen des Leitfadens keine vollumfängliche Betrachtung aller existierender Rechtsthemen vorgenommen werden kann. In diesem Zusammenhang stellt dieses Kapitel auch bewusst keine Rechtsberatung dar.

Wie bereits erwähnt, sollen maßgeblich ausgewählte Themenpunkte und gesetzliche Standpunkte in der Arbeitswelt 4.0 sowie deren Entwicklungen verständlich dargestellt werden. Es soll auch darauf hingewiesen werden, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen einem kontinuierlichen Wandel unterliegen und daher nicht abschließend sind. Dennoch schaffen sie einen gewissen Einstieg in das wichtige Thema und bieten auch die Möglichkeit, bei Bedarf über andere relevante Quellen wie z.B. das „Weißbuch Arbeiten 4.0“ der Bundesagentur für Arbeit tiefer in die Themen einzusteigen ^[1]. Alternativ bietet zu diesen Themen auch der VDMA spezifische Workshops und Informationsveranstaltungen an (<http://arbeitsmarkt.vdma.org/arbeit-40>).

Wie Abbildung 22 zu entnehmen ist, untergliedern sich die bereits erwähnten Bereiche **Arbeitnehmerschutz**, **Datenschutz** und **Partizipation** in insgesamt sechs Teilbereiche. Diese werden auch anhand der beiden Dimensionen „Fertigungsarbeitsplatz“ und „Büroarbeitsplatz“ unterschiedlich bewertet. Neben einer kompakten Darstellung enthalten sie teilweise auch Bezüge zu den nachfolgend in den Best Practices diskutierten rechtlichen Punkten. Am Ende des jeweiligen Kapitels stehen außerdem wichtige Leitfragen pro Bereich zur Verfügung. Diese sollen bei der Bewertung der rechtlichen Rahmenbedingungen unterstützen und bei der Durchführung als Orientierungshilfe dienen. Die Projektverantwortlichen sollen dadurch angeregt werden, diese Leitfragen kritisch zu durchdenken und auch zu beantworten.

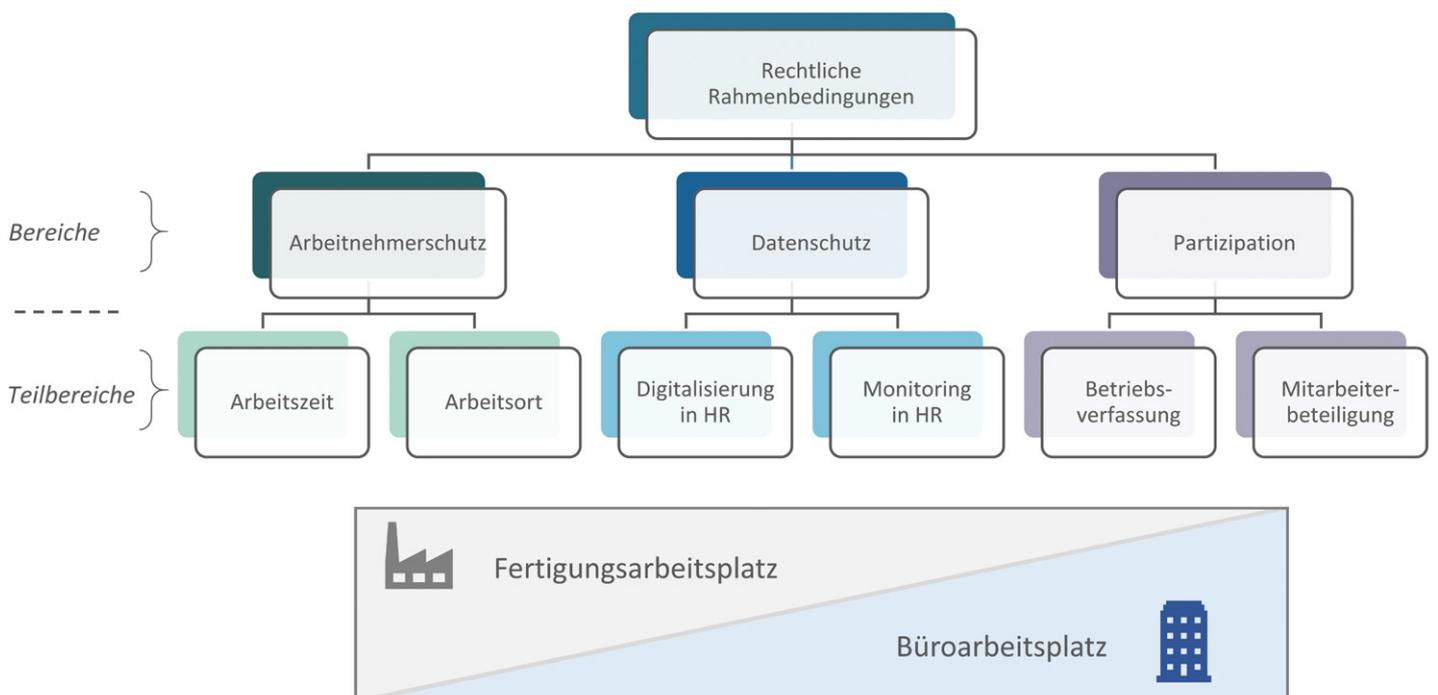


Abbildung 22: Relevante Cluster und Themenbereiche im Kontext rechtlicher Rahmenbedingungen

Arbeitnehmerschutz

Der Arbeitsschutz spielt insbesondere bei der Flexibilisierung der Arbeitszeit und des Arbeitsortes eine wichtige Rolle. Immer mehr Beschäftigte wünschen sich Wahlarbeitsoptionen und eine innovativere Arbeitszeitgestaltung (z.B. Telearbeit), die durch Vereinbarkeitslösungen realisiert werden sollen. Dies umfasst im Kern das ortsgebundene Arbeiten von zuhause (Home-Office), das Arbeiten von unterwegs (Mobile-Office) und das Arbeiten „zu jeder Zeit“. Dies soll die Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben sowie eine höhere Selbstbestimmung der Mitarbeiter in den Organisationen gewährleisten. Zudem kann Telearbeit die Arbeitswege reduzieren sowie die Motivation, Flexibilität und Bindung der Mitarbeiter erhöhen. Ermöglicht wird dies durch die Verbreitung und Nutzung digitaler Lösungen (z.B. Zoom, Slack, MS Teams) sowie eine höhere Akzeptanz dieser flexiblen Modelle. Dennoch: Die neuartige Gestaltung der Arbeitszeitmodelle und Flexibilitätskompromisse ist von betrieblichen Personalkonzepten und Strukturen nicht zu trennen. Denn im Zuge von Home- oder Mobile-Office, Vertrauensarbeitszeit (eigenverantwortliche Arbeitszeitgestaltung) und ständiger Erreichbarkeit kann eine Entgrenzung von der Arbeit stattfinden. Dies bedeutet, dass Grenzen zwischen Berufs- und Privatleben verschwimmen.

Die Flexibilisierung von Arbeitszeit und Arbeitsort kann zur Folge haben, dass nun nicht nur anders und besser, sondern auch mehr gearbeitet wird. Diese Entfremdung konnte insbesondere im Zuge der Corona-Pandemie durch das zunehmende Phänomen der Telearbeit festgestellt werden: Ein natürlicher „Zeitbruch“ zwischen der Arbeit und dem Privatleben ist teilweise nicht mehr gegeben und stellt viele Mitarbeiter vor große Herausforderungen. Laut Studien kann ein solcher dauerhafter Zustand zu erhöhter Mitarbeiterbelastung führen und fordert demnach den Arbeitnehmerschutz. Wie Unternehmen diese Anforderungen konkret bewältigen, kann

auch den beiden Best-Practice-Beispielen von Microsoft („Modern Workplaces“) und Siemens („New Work“) im Kapitel „Bewährte Vorgehensweisen bei Projekten der Arbeitswelt 4.0“ entnommen werden.

Arbeitszeit und Arbeitsort

Das Arbeitszeitgesetz in Deutschland ist an die Vorgaben der europäischen Arbeitszeitrichtlinie gebunden und soll die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten gewährleisten sowie Rahmenbedingungen für flexible Arbeitszeiten vorgeben. Generell ist eine Überschreitung der durchschnittlichen Arbeitszeit pro Sieben-Tage-Zeitraum in Höhe von 48 Stunden (inkl. Überstunden) nicht zulässig. Zudem muss eine Mindestruhezeit von elf zusammenhängenden Stunden gewährt werden. Ausnahmen sind in gewissen Branchen wie dem Wachgewerbe oder der Pflege möglich und über Tarifverträge geregelt. Mit Blick auf das Home- und Mobile-Office müssen sich Arbeitgeber und Arbeitnehmer dennoch grundlegend an das Arbeitsschutzgesetz halten. Auch hier gilt die regelmäßige werktägliche Arbeitszeit von acht Stunden.

Neben der rein rechtlichen Maßgabe ist es aber auch eine gesellschaftliche Frage, ob und in welchem Umfang z.B. die Ansprechbarkeit und Erreichbarkeit der Mitarbeiter in ihrer Freizeit gewünscht wird. Generell gilt, dass Arbeitnehmer nicht verpflichtet sind, in der Freizeit z.B. per Telefon oder E-Mail erreichbar zu sein. Mittlerweile treffen Unternehmen bereits Vereinbarungen mit den Mitarbeitern, um die Nichterreichbarkeit zu regeln. So wird bei Unternehmen teilweise die Weiterleitung von E-Mails im Urlaub, am Wochenende oder generell nach Feierabend durch die Server unterbunden. Firmen möchten so gegen den „Handy-Wahn“ ankämpfen. Dies soll sicherstellen, dass Mitarbeiter sich von der Arbeit entkoppeln und ausruhen können.

Dem „Ständig-erreichbar-Sein“ wird somit teils technologisch ein Riegel vorgeschoben. Bei einigen Unternehmen ermöglicht eine Betriebsvereinbarung sogar, dass zum einen mit dem Vorgesetzten Zeiten festgelegt werden, in denen man auch zuhause erreichbar ist, und zum anderen werden mobile Tätigkeiten in der Freizeit im Stundenkonto erfasst. Aber auch andere Unternehmen ermöglichen ihren Mitarbeitern eine „E-Mail- und Slack-Pause“. Dennoch ist schlussendlich der Arbeitgeber für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich, auch wenn die Mitarbeiter ihre Arbeitszeit und ihren Arbeitsort selbst bestimmen können. Auch für die sogenannte „Bagatellregelung“, die sich auf kurze Unterbrechungen (z.B. E-Mails oder Telefonate) in der Freizeit bezieht, besteht innerhalb der EU-Arbeitszeitrichtlinie kein Spielraum. Generell sei aber auch auf die Mündigkeit der Mitarbeiter abgestellt, die ihre Arbeitsumgebung, Belastung, Zeiteinteilung und Anwesenheit in Eigenverantwortung regeln können.

Neben der Zeitkomponente sind auch Vorschriften des Arbeitsschutzes bei der Gestaltung des mobilen Arbeitens zu beachten. Mögliche damit einhergehende Risiken können z.B. mittels einer Gefährdungsbeurteilung erfasst werden, auf welche im weiteren Verlauf mit Arbeitsschutzmaßnahmen und betrieblichen Regelungen reagiert werden kann. Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass dem Arbeitnehmer auch die notwendigen Arbeitsmittel und Mobiliar bereitgestellt werden. Im Gegensatz zum Home-Office gilt beim mobilen Arbeiten die Arbeitsstättenverordnung nicht. Dennoch sind Vorgaben für Bildschirmarbeitsplätze einzuhalten, sollte der Mitarbeiter regelmäßig mobile Arbeitsgeräte wie Laptop etc. verwenden. Des Weiteren stehen beide Arbeitsmodelle unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung, wobei sich dieser sehr eng auf die Arbeitstätigkeit und nicht auf das Umfeld bezieht.

Um der Notwendigkeit und dem Bedürfnis nach zeit- und ortssoveränem Arbeiten auch tatsächlich nachkommen zu können, müssen tarifliche und betriebliche Angebote erarbeitet und aktiv den Beschäftigten angeboten werden. Zudem muss die Unternehmenskultur die eigentliche Inanspruchnahme der flexiblen Möglichkeiten (Arbeitszeit und Arbeitsort) unterstützen. Besonders bei betrieblichen Lösungen, die an das Verhalten der Mitarbeiter appellieren, muss die Unternehmenskultur von sich aus eine gewisse Akzeptanz schaffen, dass z.B. am Wochenende keine E-Mails beantwortet werden – auch ohne direkt die Server abzustellen. Aus gesetzlicher Perspektive ist eine Stärkung individueller Ansprüche über ein Wahlarbeitszeitgesetz in den Diskussionsfokus gerückt. Das Kernelement dieses Wahlarbeitszeitgesetzes ist der individuelle Anspruch eines Mitarbeiters auf die Änderung der jeweiligen vertraglichen Arbeitszeit (Dauer und Lage) sowie des Arbeitsorts (z.B. Home- oder Mobile-Office). Wie die Beispiele aus den Best Practices zeigen, ermöglichen viele Unternehmen bereits über eigene tarifliche und betriebliche Regelungen in Abstimmung mit den Betriebsparteien eine flexible Regelung der Arbeitszeit und des Arbeitsortes. Diese Abstimmung ist notwendig, um Beschäftigte einerseits vor Entgrenzung und Überforderung zu schützen, aber auch ihren Flexibilitätsanforderungen und Selbstbestimmungswünschen nachkommen zu können. Es sei aber noch darauf hingewiesen, dass in Abhängigkeit des jeweiligen Job-Designs (Fertigung vs. Büro) die Ausgestaltungsmöglichkeiten begrenzt sind und es aufgrund der teils unterschiedlichen Behandlung zu Verwerfungen in den Betrieben kommen kann.

Leitfragen zum Thema Arbeitsschutz sind in Abbildung 23 auf der kommenden Seite zusammengefasst.

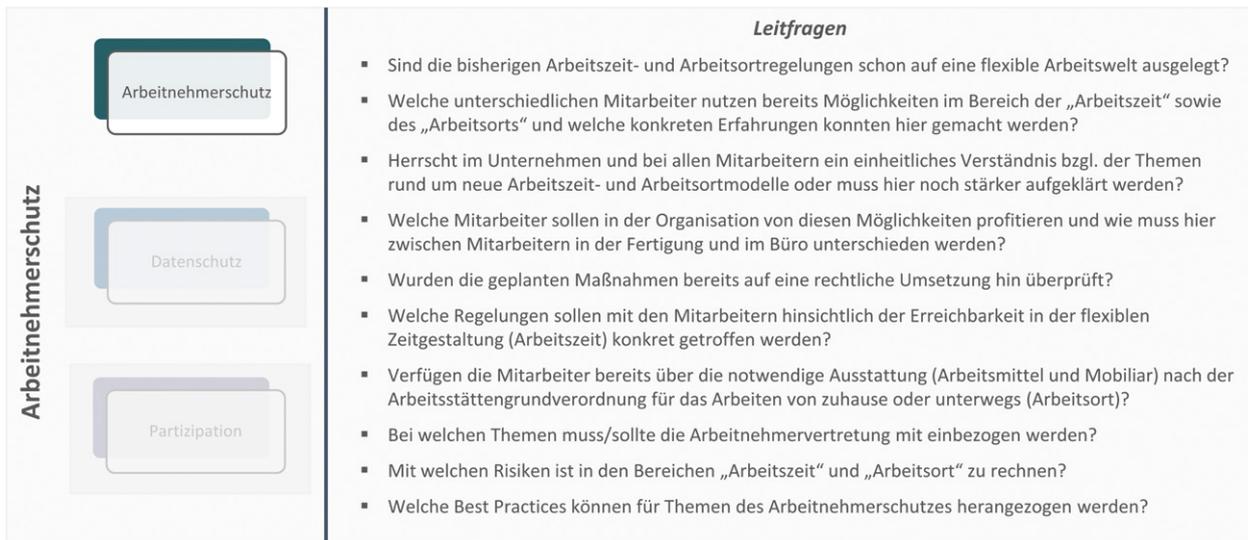


Abbildung 23: Leitfragen für den Bereich Arbeitnehmerschutz

Datenschutz

Die technologische Entwicklung sowie die rasch steigende Anwendung digitaler Lösungen in der Arbeitswelt erfordern gezieltes Handeln mit Blick auf den Datenschutz. Durch die Nutzung digitaler Geräte und Anwendungen (z.B. in stark administrativen Bereichen) wird eine wachsende Zahl an personenbezogenen Daten erhoben, die auch gespeichert und analysiert werden. Hier fallen Schlagwörter wie „Big Data“, „Personalcontrolling 4.0“ oder auch „Echtzeitanalysen“. Die gezielte Nutzung von Beschäftigtendaten kann wesentliche Vorteile schaffen: Verbesserung von Arbeitsabläufen, Steigerung von Effizienzen sowie die optimierte Qualitäts- und Erfolgskontrolle. Des Weiteren kann die Datenanalyse auch in Bezug auf den Arbeitsschutz und die Weiterbildung von Beschäftigten einen wesentlichen Mehrwert generieren. Auch bei der Integration eines Online-Work-Flows (z.B. Digitalisierung repetitiver und administrativer Tätigkeiten) oder der Digitalisierung von Betriebsräten (z.B. Online-Beschlüsse) schafft die Datenanalyse Vorteile.

Generell ist die Erhebung, -verarbeitung und -nutzung der Daten für Zwecke des Beschäftigungsverhältnisses bereits gesetzlich geregelt (§ 32 BDSG). Diese Regelung zielt darauf ab, dass es auch in Zukunft den „gänzlich digitalen gläsernen Beschäftigten“ nicht geben soll. Dennoch rücken Ängste vor einer zunehmenden Überwachung und dem Verlust der Privatsphäre immer stärker in den Mittelpunkt und verschär-

fen somit das Spannungsverhältnis zwischen dem Datenschutz für den Mitarbeiter und der eigentlich gewünschten Arbeitserleichterung. Jedoch können diese teils auseinandergehenden Interessen von Seiten der Betriebe und Mitarbeiter in einem generellen Konflikt des Beschäftigtendatenschutzes münden. Beide Seiten möchten ihr geltendes Recht z.B. mit Blick auf die Einhaltung von Compliance-Regeln (Betriebe) und dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung (Beschäftigte) geltend machen.

Digitalisierung und Monitoring in HR

In diesem Spannungsverhältnis gilt es Lösungen zu finden, um das hohe Niveau des Datenschutzes zu gewährleisten, aber auch die Möglichkeiten des technologischen Fortschritts für die Gestaltung der Arbeitswelt 4.0 nicht zu unterbinden. Bei der Gestaltung der jeweiligen innerbetrieblichen Regelungen bietet die Europäische Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO) einen gewissen Handlungsspielraum. In diesen rechtlichen Regelungen sollten auch Prinzipien und Grundsätze berücksichtigt sein, die die Bewertung zukünftiger technologischer Entwicklungen ermöglichen und nicht gleich unterbinden. Dies soll z.B. die punktuelle Nutzung von Daten zur Verbesserung innerbetrieblicher Abläufe oder auch die Feststellung relevanter Notwendigkeiten zur Qualifizierung von Mitarbeitern ermöglichen. Die Verschlüsselung und Anonymisierung von Daten können hier eine Lösung zur Entschärfung des Spannungsfeldes sein.

Die Dezentralisierung von Mitarbeitern im Home- oder Mobile-Office stellt auch große Anforderungen an den Datenschutz, die im täglichen Leben teils nur schwer umzusetzen und zu kontrollieren sind. So sollten aus rechtlichen Gründen bei der Telearbeit keine personenbezogenen Daten verarbeitet werden. Auch kann der Zugang durch Unbefugte (z.B. Familienmitglieder) zum häuslichen Arbeitsplatz und somit zu sensiblen Daten oftmals nicht geklärt werden. Dies trifft auch auf mobil arbeitende Beschäftigte zu, die ihren Aufgaben u.a. in der Bahn, Hotels oder in sogenannten „Shared Workspaces“ nachgehen. Hier können aber z.B. Sichtschutzfolien den ungewünschten Blick in den Laptop unterbinden. Dennoch ist die Haftungsfrage im Falle eines Schadens schwer zu klären. Eine weitere Herausforderung besteht aber auch darin, dass der Datenschutzbeauftragte generell die Einhaltung und den Umgang mit dem Datenschutz kontrollieren können muss – dies ist bei beiden Arbeitsformen aber kein leichtes Unterfangen.

Mit Blick zurück auf die Organisation kann der Betriebsrat im Kontext der Neugestaltung von Prozessen in der digitalen Arbeitswelt sein Mitspracherecht ausüben (§ 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG), insbesondere wenn es um die Erhebung personenbezogener Daten geht. Es sei aber angemerkt, dass der Betriebsrat über entsprechende Ressourcen und Know-how verfügen muss, um mit der gebotenen Geschwindigkeit und Fachexpertise über bestimmungspflichtige Anwendungen zielgerichtet mitentscheiden zu können – speziell bei der hohen Anzahl und Komplexität zu diskutierender digitaler Themen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das generelle Absenken der bestehenden Datenschutzregelungen nicht die Lösung sein kann. Dennoch soll die Schaffung notwendiger Rechtssicherheit für beide Seiten nicht in einer Überregulierung und Bürokratisierung ohne wesentlichen praktischen Nutzen enden. Hier müssen alle beteiligten Parteien mit der notwendigen Konsensoffenheit agieren.

Abbildung 24 umfasst relevante Leitfragen im Bereich Datenschutz.

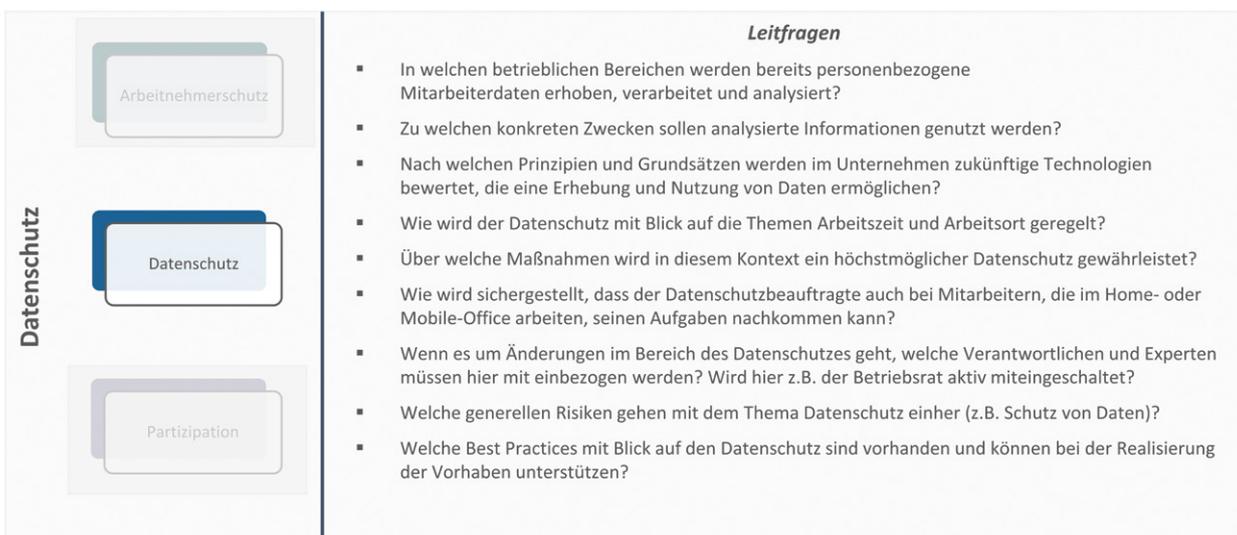


Abbildung 24: Leitfragen für den Bereich Datenschutz

Partizipation

Auch die Globalisierung von Unternehmen – unter anderem Dank digitaler Möglichkeiten – nimmt stetig zu und wirkt sich auf die bestehenden Arbeitsbeziehungen aus. Dies hat wesentliche Folgen für die Betriebsverfassung sowie Mitbestimmung der Beschäftigten und demokratische Teilhabe in Unternehmen, da diese nun nicht nur regional, sondern international funktionieren müssen. Hier existieren ebenfalls etliche Vorteile und Gestaltungsmöglichkeiten, die aber wiederum mit gewissen Herausforderungen einhergehen. Das folgende Kapitel soll daher kompakt aufzeigen, welche Möglichkeiten – teils getrieben durch den Einsatz technologischer Mittel – Unternehmen hier zur Verfügung stehen und welche rechtlichen Themen beachtet werden sollten. Wie bereits in den anderen Bereichen zuvor schließen die Leitfragen zur kritischen Selbstreflexion das Kapitel ab.

Betriebsverfassung und Mitarbeiterbeteiligung

Die Verankerung der betrieblichen Mitbestimmung ist in der Betriebsverfassung gesetzlich geregelt. Dennoch wird sich die Arbeitswelt 4.0 von der heutigen Arbeit unterscheiden und erfordert daher eine Überprüfung aktuell geltender Mitbestimmungsrechte. Dies schließt die Stärkung von Teilnahmemöglichkeiten auf betrieblicher Ebene ein, da neue Formen der Arbeit (z.B. selbstorganisierende Teams, hohe Autonomie etc.) immer präsenter werden. Damit diese neuen Formen aber auch wie gewünscht funktionieren können, ist eine effiziente Entscheidungsfindung notwendig. Dies setzt aber auch entsprechende Regelungen voraus, um den Erfordernissen der Betriebe sowie den Anforderungen der Mitarbeiter nachkommen zu können. Eine Lösung hierfür können sogenannte betriebliche „Experimentierräume“ sein, um Beschäftigte aktiv mitzunehmen. Mit Blick auf das Thema Mitarbeiterpartizipation haben die im Leitfaden dargestellten Best

Practices (z.B. Modern Workplaces, New Work und Digitalisierung von Prozessen) aber auch gezeigt, wie wichtig es ist, Mitarbeiter und Entscheider von Beginn an in Projekte einzubinden. Anhand von Interviews mit unterschiedlichen Stakeholdern in der Organisation können Meinungen, Bedenken und wertvolle Informationen im Dialog eingeholt werden. Aber auch eine Abstimmung zu gewissen Themen kann eine Möglichkeit zur demokratischen Teilhabe darstellen, welche die Mitarbeiter an der Gestaltung des Projektes aktiv partizipieren lässt. Diese praktischen Möglichkeiten zeigen ganz klar, dass über das Instrument der Teilhabe und Mitbestimmung möglicher Widerstand reduziert und die Unterstützung für das jeweilige Projekt erhöht werden kann.

Des Weiteren kann die betriebliche Mitbestimmung eine wesentliche Rolle spielen, wenn es um teils auseinandergelagerte Wünsche hinsichtlich der zunehmenden Flexibilisierung und individuellen Teilhabe in Organisationen geht. Dies wird besonders deutlich, da der zunehmende Abbau von hierarchischen Ebenen nicht unbedingt mit besseren Möglichkeiten zur Teilhabe einhergeht und die steigende Individualisierung der Beschäftigten auch zu Konflikten führen kann. Hier muss sichergestellt werden, dass alle Beschäftigten gleichermaßen von der gewonnenen Flexibilität profitieren. Dies wird besonders dann anspruchsvoll, sobald nur eine Gruppe von der Flexibilisierung und Individualisierung profitiert. Als Beispiel wäre hier die Möglichkeit zum Home- oder Mobile-Office zu nennen, die sich hauptsächlich für den Büroarbeitsplatz eignet. Während Büromitarbeiter nun von zuhause aus arbeiten können, weniger Arbeitsweg zurücklegen müssen und von der höheren Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben profitieren, ist die Digitalisierung und Flexibilisierung des Fertigungsarbeitsplatzes wesentlich schwieriger. Hier müssen Unternehmen aufpassen, dass es zu keinen gefährlichen Verschiebungen in der jeweiligen Wahrnehmung kommt: Während z.B. die Fertigungsmitarbeiter am Freitagmorgen sich persönlich zur Schicht

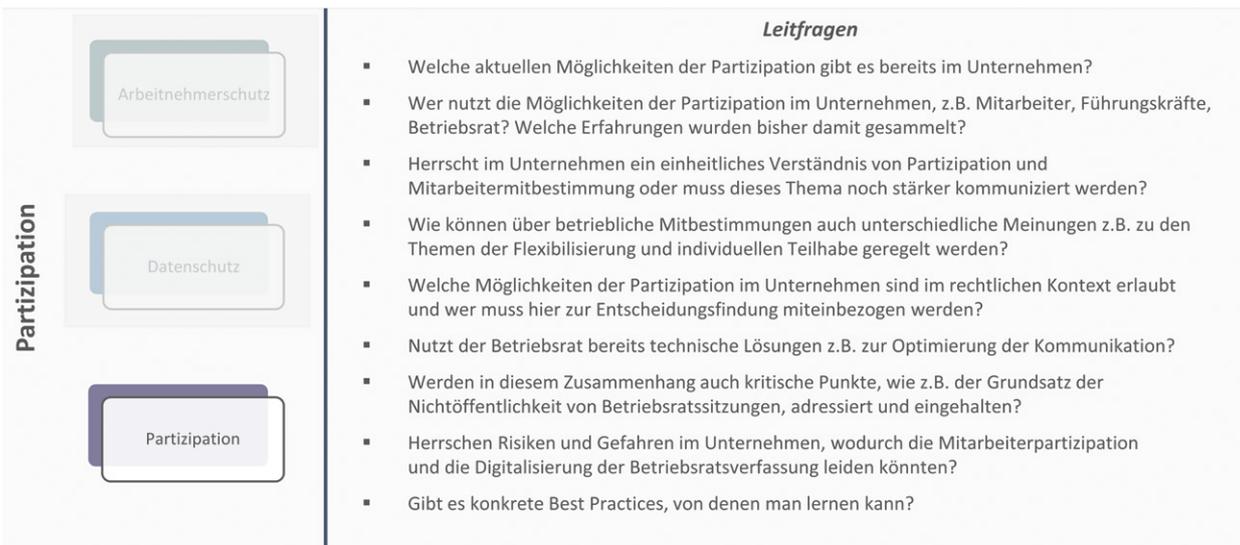


Abbildung 25: Leitfragen für den Bereich Partizipation

einstempeln müssen, bleibt das Bürogebäude zunehmend verwaist, da viele Mitarbeiter im Home-Office sind. Zur Beseitigung dieser wahrgenommenen ungleichen Behandlung müssen Unternehmen transparent kommunizieren und ein stabiles Fairness-Gleichgewicht herstellen. Oft betreten Organisationen aber bereits bei der Ausgestaltung neuer Arbeits- und Strukturformen Neuland. Dies kann speziell bei der Aushandlung von Kompromissen und notwendigen Rahmenbedingungen zu Reibungen führen, da dieser Startprozess teilweise auf Versprechen und Vertrauen und weniger auf handfesten rechtlichen Grundlagen beruht. Hier sollte aber im langfristigen Entwicklungsprozess die betriebliche Mitbestimmung nicht auf reinen Versprechen, sondern auf Rechten basieren, die dadurch auch eine Verlässlichkeit garantieren. Dabei kommt der aktiven Arbeitnehmervvertretung bei der Neugestaltung von zukünftigen Arbeitsbedingungen eine wichtige Rolle zu. Das Betriebsverfassungsgesetz bietet für die Mitbestimmung der Arbeitnehmer eine stabile Grundlage.

Doch nicht nur die Weiterentwicklung der Mitarbeitermitbestimmung steht im Fokus der aktuellen Diskussion rund um die Arbeitswelt 4.0, sondern auch die Frage, wie die Betriebsarbeit im digitalen Zeitalter grundsätzlich aussehen kann. Hier besteht großer Anpassungsbedarf und die Lösungen sind durch die Nutzung gängiger technologischer Lösungen bereits praxiserprobt.

Somit sind z.B. Videokonferenzen zwischen verschiedenen Betriebsräten technisch unproblematisch und stehen auch dem geltenden Recht nicht entgegen. Es ist aber festzuhalten, dass bei Betriebsratssitzungen der Grundsatz der Nichtöffentlichkeit einzuhalten ist. Daher muss sichergestellt werden, dass kein Dritter der Sitzung folgt und keine Mitschnitte getätigt werden. Auch geht zuweilen das wichtige Element des persönlichen Austausches über zu viel Digitalisierung verloren. Dennoch kann die Nutzung technologischer Tools bei der Klärung gewisser Themen einen erheblichen Geschwindigkeits- und somit Entscheidungsvorteil generieren. Dies setzt aber auch ein gewisses „offenes Mindset“ voraus. Wie bereits erwähnt, spielen sich die Themen der Arbeitswelt 4.0 oftmals auch im internationalen Kontext ab. Die Digitalisierung ermöglicht besonders über Grenzen hinweg eine konstruktive Unternehmensmitbestimmung. Dies umfasst neben der direkten Diskussion der Arbeitnehmer z.B. mit den Betriebsräten oder auch den Vertretern der Organisation auch die gemeinsame Kontrolle und Beratung der Geschäftsleitung. Dort gilt es aber die unterschiedlichen Regelungen mit Blick auf die Unternehmensmitbestimmung in den jeweiligen operierenden Ländern zu berücksichtigen. Diese Regelungen sind noch nicht in ausreichendem Maße geklärt, werden aber stark diskutiert.

Die obenstehende Abbildung 25 beinhaltet Leitfragen für den Bereich Partizipation.

Realisierung von Projekten der Arbeitswelt der Zukunft

Um einen umfassenden Überblick über die Arbeitswelt der Zukunft bieten zu können, wurde anhand der Wissensbasis das umfangreiche Thema der Arbeitswelt 4.0 in Form der drei zentralen Cluster **1) Zusammenarbeit**, **2) Mensch** und **3) Arbeitsplatz** dargestellt und erläutert. Neben einem weitreichenden Verständnis hinsichtlich der Arbeitswelt der Zukunft sind außerdem Prozesse erforderlich, um Projekte im Bereich Arbeit 4.0 innerhalb eines Unternehmens zielgerichtet und erfolgreich vorantreiben zu können. Diese Prozesse sollen nun in Form des Analyse- und Implementierungsprozesses dargestellt werden. Auf diese Weise soll zunächst der Analyseprozess eine Möglichkeit bieten, die aktuelle Situation eines Unternehmens systematisch analysieren zu können. Das Ziel des Analyseprozesses besteht auch darin, Unternehmen zu befähigen, konkrete Potenziale im Bereich der Arbeitswelt 4.0 zu identifizieren und schlussendlich zu bewerten. Hierbei lassen sich einerseits der Ist-/Soll-Zustand eines Unternehmens ermitteln sowie andererseits auch die Ziele im Bereich der Arbeitswelt 4.0 definieren, welche erreicht werden sollen. Im anschließenden Implementierungsprozess lassen sich die aus der Wissensbasis ausgewählten Cluster und Teilbereiche der Arbeitswelt 4.0 im Rahmen von Projekten im eigenen Unternehmen schrittweise implementieren. Der Implementierungsprozess soll in dieser Hinsicht auch die notwendigen Prozessschritte aufzeigen, welche für eine erfolgreiche Implementierung von Projekten der Arbeitswelt der Zukunft erforderlich sind. Im Rahmen des Implementierungsprozesses können Umsetzungsmaßnahmen festgelegt und der Projektfortschritt systematisch reflektiert werden.

Vor diesem Hintergrund veranschaulicht Abbildung 26 die relevanten Prozesse des gesamten Analyse- und Implementierungsprozesses. Hierbei wird übergreifend der Analyse- und Implementierungsprozess abgebildet, welcher sich in die drei zentralen Prozesse **1) Projektvorbereitung**, **2) Projektdurchführung** und **3) Projektabschluss** untergliedert. Um einen detaillierten Einblick in die veranschaulichten Prozesse geben zu können und somit ein umfängliches Verständnis über den Analyse- und Implementierungsprozess zu erlangen, wird jeder dieser drei zentralen Prozesse wiederum in einzelne Prozessschritte unterteilt und ausführlich erklärt.

Im Folgenden wird auf die drei zentralen Prozesse **1) Projektvorbereitung**, **2) Projektdurchführung** und **3) Projektabschluss** differenziert eingegangen. In diesem Zusammenhang werden für jeden der drei Prozesse jeweils zwei Methoden herangezogen, welche die Umsetzung des jeweiligen Prozesses unterstützen. Da der Analyse- und Implementierungsprozess einer breiten Zielgruppe an Unternehmen die Möglichkeit geben soll, konkrete Potenziale im Bereich der Arbeitswelt 4.0 zu analysieren und zu implementieren, besteht das Ziel der Methoden darin, eine möglichst hohe Flexibilität und Individualität bei der Umsetzung der Prozesse sicherzustellen. Vor diesem Hintergrund werden jeweils zwei geeignete Methoden pro Prozess vorgestellt, welche sich hinsichtlich ihres Anspruchsgrads differenzieren. Da Unternehmen (u.a. in Abhängigkeit der Größe) generell unterschiedliche Ressourcen zur Verfügung stehen, sollen hier verschiedene Methoden-Optionen mit einem geringen und hohen Anspruchsgrad vorgestellt werden, die auch wiederum eine gewisse Flexibilität versprechen.

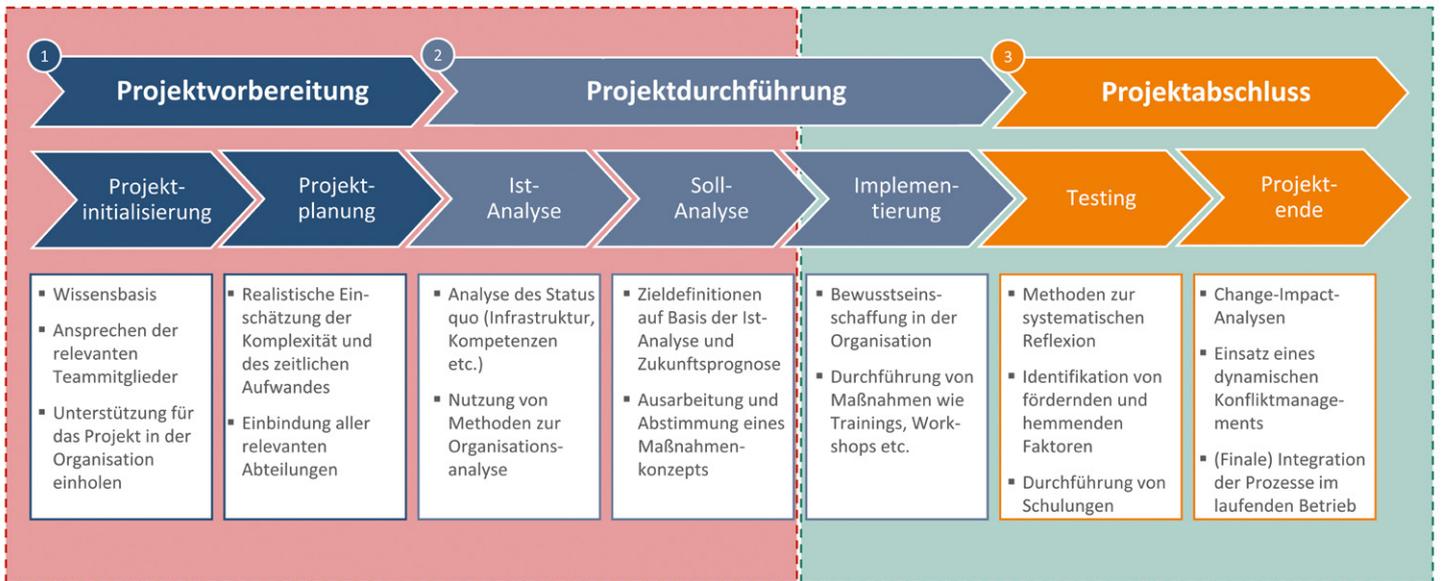


Abbildung 26: Analyse- und Implementierungsprozess

Durch die visuelle Darstellung der Methoden in Form sogenannter „Methoden-Boxen“ soll außerdem ein schnelles Verständnis geschaffen und das Ziel der jeweiligen Methoden dargestellt werden. Im Rahmen dieser Boxen werden zusätzlich Chancen sowie Herausforderungen der jeweiligen Methode abgebildet. Um einen detaillierten Einblick in den Anspruchsgrad der Methode gewinnen zu können, wird dieser im darauffolgenden Schritt anhand der fünf Kategorien „Zeitaufwand“, „Teamgröße“, „Komplexität“, „Projektstand“ und „Know-how“ dargestellt. Diese fünf

Kategorien werden in Form einer Legende abgebildet. Somit kann der jeweilige Anspruchsgrad zur Umsetzung der Methode gezielt anhand der Legende abgelesen und in Abhängigkeit der gewünschten Anwendung eingeschätzt werden. Dabei dient die Legende lediglich als Indikator. Die detaillierte Bewertung der Kategorien hängt schlussendlich vom konkret gewählten Thema und den in der Organisation zur Verfügung stehenden Ressourcen ab.

Kategorien

- **„Zeitaufwand“:** Veranschaulichung der erforderlichen Zeitrressource für die Durchführung der dargestellten Methode im Rahmen des Analyse- und Implementierungsprozesses.
- **„Teamgröße“:** Auskunft über die Anzahl der notwendigen Teilnehmer, um die Methode (optimal) zu praktizieren.
- **„Komplexität“:** Einschätzung der jeweiligen Methode hinsichtlich ihres Komplexitätsgrades. Dies beinhaltet u.a. den Aufwand zur Umsetzung und Realisierung der Methode sowie den Anspruch zur Durchführung (z.B. Moderationsfähigkeiten, erforderliche Materialien und Unterlagen, Ressourcenbereitstellung).
- **„Projektstand“:** Auskunft über den projektbezogenen Einsatzzeitpunkt der Methode in Anbetracht des Projektfortschrittes (z.B. zu Beginn oder am Ende eines Projektes).
- **„Know-how“:** Generell erforderlicher Wissensstand zur effizienten Anwendung der Methodik, aber auch grundlegendes Verständnis der jeweiligen Themen aus dem Bereich der Arbeitswelt 4.0.

Abbildung 27: Kategorien zur Bestimmung des Anspruchsgrads der Methode

Projektvorbereitung

Die Projektvorbereitung stellt den ersten der drei zentralen Prozesse im Rahmen des Analyse- und Implementierungsprozesses dar. Die Projektvorbereitung verfolgt das Ziel, eine erste Grobplanung des Projektes durchzuführen, Projekthalte und -ziele zu bestimmen, Projektverantwortlichkeiten festzusetzen sowie die Projektaufgaben festzulegen, welche im Rahmen des Projekts durchgeführt werden. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig zu betonen, dass das Projekt bereits in dieser frühen Phase ständiger Kontrolle und Steuerung bedarf, um eine solide Grundlage für die anschließende Projektdurchführung zu schaffen. Die Phase **1) Projektvorbereitung** unterteilt sich in folgende Prozessschritte: **Projektinitialisierung** und **Projektplanung**.

Im Rahmen des Analyse- und Implementierungsprozesses besteht das Ziel des Prozessschrittes **Projektinitialisierung** darin, ein übergreifendes Verständnis von vielfältigen und komplexen Themen der Arbeitswelt 4.0 zu schaffen, indem die Wissensbasis als wesentliche Grundlage herangezogen wird. Um ein passendes Projektteam zusammenzustellen, sollen relevante Teammitglieder angesprochen werden. Innerhalb des Projektteams sollen die Teammitglieder mit der Wissensbasis vertraut gemacht, um sicherzustellen, dass das notwendige Wissen vorherrscht, um Projekte der Arbeitswelt 4.0 innerhalb des Unternehmens zu initiieren und umzusetzen. Außerdem sollen Unsicherheiten, wie bspw. Widerstände der Beteiligten, vorab identifiziert und analysiert werden. Hierfür soll Unterstützung für das Projekt in der Organisation eingeholt werden, bspw. die Akzeptanz der Beschäftigten, um unternehmensinternen Widerstand zu vermeiden.

In dem darauffolgenden Prozessschritt **Projektplanung** erfolgt eine realistische Einschätzung der Komplexität sowie des zeitlichen Aufwandes, um Projekte der „Arbeitswelt 4.0“ innerhalb eines Unternehmens zielgerichtet und erfolgreich voranzutreiben. Im Rahmen der Grobplanung des Projektes werden Arbeitsschritte definiert und inhaltlich zu Arbeitspaketen zusammengefasst sowie klare Verantwortlichkeiten festgelegt. Bei größeren oder komplexeren Projekten kann es empfehlenswert sein, die Arbeitspakete wiederum in Teilprojekte zu untergliedern. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Abhängigkeiten zwischen einzelnen Arbeitspaketen ist es zudem notwendig, diese in eine logische Reihenfolge zu bringen, um die Effizienz der Projektplanung zu erhöhen. Zur Einschätzung der Projektkomplexität können anhand der Arbeitspakete die benötigten Ressourcen bzgl. Personal, Sachmitteln und Finanzen bestimmt werden. Der Projektplan soll schriftlich festgehalten und allen Teammitgliedern zugänglich gemacht werden, um die Transparenz des Projektablaufs zu gewährleisten. Auf diese Weise bietet der Projektplan den konkreten Ablaufplan für die Durchführung des Projektes.

Methode 1.A: Evaluationsmatrix (Anspruchsgrad: gering)

Die Evaluationsmatrix als Methode soll insbesondere in der Projektvorbereitung bei der Auswahl, Bewertung und Priorisierung von möglichen Themen im Bereich der Arbeitswelt 4.0 unterstützen. Die Durchführung der Evaluationsmatrix kann z.B. im Rahmen eines Workshops visualisiert über ein Flipchart stattfinden. Da Unternehmen meist über begrenzte Ressourcen (Zeit, Mitarbeiter, Budget) verfügen und die Möglichkeiten im Bereich der Arbeitswelt 4.0 (siehe Wissensbasis) zahlreich sind, ist meistens eine Abwägung verschiedener Projekt- und Themenmöglichkeiten erforderlich. Genau bei dieser Abwägung soll die Evaluationsmatrix mit den zwei Achsen „Rele-

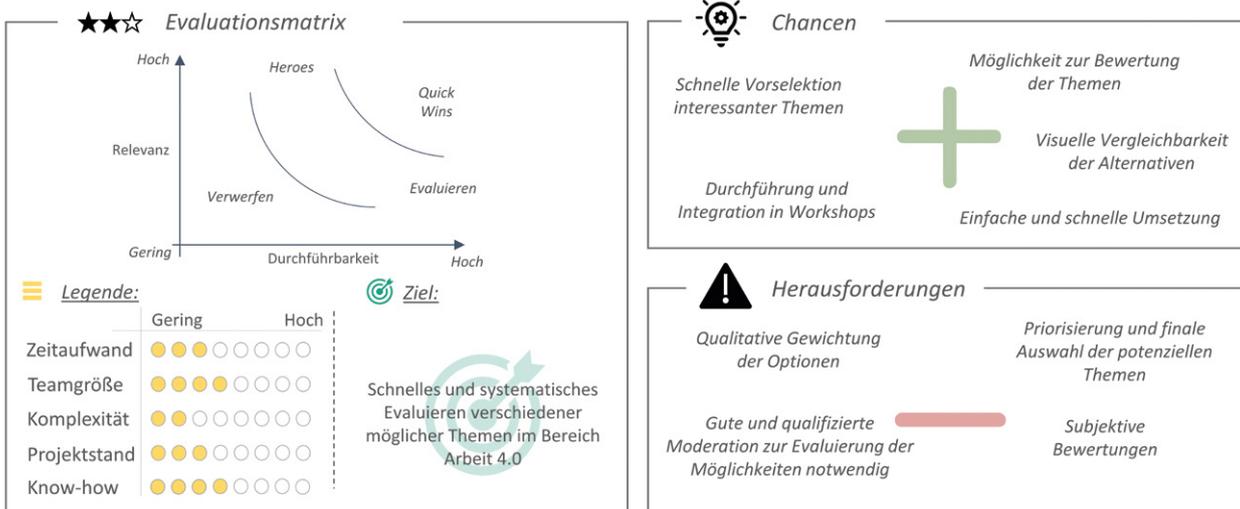


Abbildung 28: Methode Evaluationsmatrix

vanz“ und „Durchführbarkeit“ einen Mehrwert bieten. Beide Achsen der Matrix rangieren von „gering“ bis „hoch“. Die zur Option stehenden Themen können anhand dieser zwei Bewertungskriterien in die Matrix eingeordnet und visualisiert werden. Themen, die eine hohe Relevanz für das Unternehmen (z.B. Mehrwert für Mitarbeiter, Effizienzsteigerung) haben und gleichzeitig auch eine hohe Durchführbarkeit versprechen (z.B. simple Umsetzung, wenig Budget), werden in den oberen rechten Bereich unter „Quick Wins“ eingeordnet. Themen, die eine geringe Relevanz versprechen und zudem auch in der Durchführbarkeit sehr aufwändig sind, werden in den unteren Teil der Matrix eingeordnet („Verwerfen“). Durch diese Bewertung kann eine Vorselektion an Themen stattfinden, da auf den ersten Blick schnell ersichtlich wird, welche Projekte eine erfolgreiche Durchführung und einen großen Mehrwert für das Unternehmen und die Mitarbeiter versprechen. Zusätzlicher Tipp: Sollte eine Vielzahl an relevanten Projektmöglichkeiten zur Debatte stehen, kann anhand von „Klebeunkten“ (Stimmen) eine zweite Bewertung vorgenommen werden. Alle (Workshop-)Teilnehmer

erhalten eine gewisse Anzahl dieser Klebepunkte und können diese nach persönlicher Präferenz auf die Themen verteilen. Das Thema mit den meisten Stimmen steht somit in der Präferenzliste ganz oben. Die Anzahl der Klebepunkte hängt maßgeblich von der Anzahl der Themen und Teilnehmer ab. Meistens werden aber zwei bis vier Klebepunkte pro Teilnehmer verteilt.

Methode 1.B: (Experten-)Interviews (Anspruchsgrad: hoch)

Auch können Interviews mit Experten außerhalb und Mitarbeitern innerhalb der Organisation wichtige Informationen, Impulse und Einschätzungen zu den geplanten Projekten oder Initiativen bieten. Die Erhebung von sogenannten qualitativen Daten erfolgt meist über einen teilstrukturierten Leitfaden, der auch Rückfragen an die Interviewpartner und ein gewisses Maß an Diskussion zulässt. Die Befragung von Experten und Mitarbeitern zu den geplanten Themen kann in der Projektvorbereitungsphase einen großen Mehrwert für die Vorbereitung selbst, aber auch

für die Durchführung des Projektes bieten. Als mögliche Zielgruppe für Interviews lassen sich neben Experten in den jeweiligen Gebieten (z.B. HR-Software, digitale Tools) auch Mitarbeiter im Unternehmen nennen, die beispielsweise bereits solche Veränderungen begleitet oder miterlebt haben. Auch können Interviews mit dem Management, dem Betriebsrat sowie mit einzelnen per Zufall ausgewählten Mitarbeitern eine hohe Dichte an projektrelevanten Informationen generieren. Dies dient sowohl dazu, die Stimmungslage im Unternehmen zu erfassen, als auch Informationen mit Blick auf die Ist- und Soll-Analyse (z.B. Bedarf, Notwendigkeit) bereitzustellen. Zudem können diese intensiven Gespräche auf der einen Seite bereits mögliche Barrieren und Widerstände gegenüber den geplanten Themen aufzeigen, auf der anderen Seite aber auch eine Möglichkeit zur Partizipation und Einbindung der Mitarbeiter in die Projektthemen darstellen. Zudem existiert die Möglichkeit, die Interviews mit der Evaluationsmatrix zu verknüpfen: Die präferierten Themen aus der Matrix können über die Interviewdurchführung noch

tiefgehender auf ihre Relevanz und Durchführbarkeit hin überprüft werden. Dennoch sind Interviews auch mit gewissen Herausforderungen verbunden, insbesondere bei der objektiven Entwicklung von Fragen sowie bei der Datenauswertung. Auch sollte der Aufwand zur Durchführung und Auswertung insbesondere bei einer großen Anzahl von Interviews nicht unterschätzt werden. Neben diesen Punkten setzt auch die Führung solcher Interviews zu meist komplexen Themen ein gewisses Know-how im jeweils behandelten Themenbereich sowie in der Interviewführung voraus. Des Weiteren sollte nicht unterschätzt werden, dass mit den Interviews auch immer eine bestimmte Erwartungshaltung der Interviewpartner mit Blick auf die Wertschätzung und ggf. Umsetzung der Informationen einhergeht – hier muss eine klare Kommunikation erfolgen, um Enttäuschungen und falsche Erwartungshaltungen zu unterbinden.



Abbildung 29: Methode Experteninterviews

Projektdurchführung

Der zweite der drei zentralen Prozesse im Rahmen des Analyse- und Implementierungsprozesses repräsentiert die **Projektdurchführung**. Das Ziel der Projektdurchführung besteht darin, das Projekt anhand der operativen Planung umzusetzen, welche im vorherigen Prozess **1) Projektvorbereitung** festgelegt wurde. Hierbei sollen Abweichungen des Projektplans möglichst früh erkannt und die Ist-Situation durch geeignete Maßnahmen wieder an die Planwerte angenähert werden, um das Projekt zielgerichtet und erfolgreich zu implementieren. Auf diese Weise unterteilt sich der Prozess **2) Projektdurchführung** in die Prozessschritte: **Ist-Analyse, Soll-Analyse** und **Implementierung**.

Im Rahmen des Analyse- und Implementierungsprozesses besteht das Ziel des Prozessschrittes **Ist-Analyse** darin, die aktuelle Situation des Unternehmens grundlegend zu analysieren. Bei der Ist-Analyse ist es von erheblicher Bedeutung, möglichst alle relevanten Informationen zu sammeln und zu erheben, die dazu beitragen können, die konkrete Darstellung der Ist-Situation, die sog. Ausgangssituation, des Unternehmens zu ermöglichen. Mit Blick auf die Arbeitswelt 4.0 werden während der Ist-Analyse bspw. die bestehende Infrastruktur und Prozesse, die Kompetenzen der Beschäftigten und Führungskräfte sowie aktuelle Arbeitsformen und die organisatorischen Strukturen des Unternehmens analysiert, um Optimierungspotenziale hinsichtlich der Arbeitswelt der Zukunft innerhalb des Unternehmens aufzudecken. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, geeignete Methoden zur effizienten Organisationsanalyse zur Verfügung zu haben.

Sobald die aktuelle Situation des Unternehmens analysiert wurde, folgt der Prozessschritt **Soll-Analyse**. Die Grundlage für die fachliche Soll-Analyse bilden die aus der Ist-Analyse gewonnenen Informationen. Hierbei sollen die aus der Ist-Analyse aufgedeckten Schwachstellen und Verbesserungspotenziale des Unternehmens hinsichtlich der Arbeitswelt 4.0 analysiert sowie ein möglicher Soll-Zustand und die zu erreichenden Ziele definiert werden. Somit wird für die ermittelten Entwicklungspotenziale des Unternehmens ein Maßnahmenkonzept erarbeitet und abgestimmt, um die Unternehmensziele hinsichtlich der Arbeitswelt der Zukunft zu erreichen. Hierbei ist es von großer Bedeutung, Hinweise und Anregungen der Beschäftigten miteinfließen zu lassen.

Aufgrund der erfolgten detaillierten Analyse des Ist- und Soll-Zustandes sowie der Planung der erforderlichen Veränderungsmaßnahmen erfolgt im nächsten Schritt die strukturierte und organisierte Umsetzung des Projekts im Rahmen des Projektschrittes **Implementierung**. Die Implementierung von Projekten stellt ein komplexes Vorhaben von begrenzter Dauer dar, dessen Ziel darin besteht, spezifische Organisationsmaßnahmen vorzunehmen und Veränderungsprozesse in der Praxis umzusetzen. Charakteristisch für den Vorgang der Implementierung ist, dass ein Bewusstsein in der Organisation geschaffen werden soll, welches die Umsetzung des Projekts als erhebliche Notwendigkeit wahrnimmt. Auf diese Weise kann das Projekt eingeführt, umgesetzt und eine nachhaltige Verhaltensänderung im Unternehmen verankert werden. Um das notwendige Bewusstsein der Beschäftigten innerhalb des Unternehmens zu schaffen, kann auf Maßnahmen wie bspw. Workshops, Trainings etc. zurückgegriffen werden.

Methode 2.A: Digitale Kommunikation
(Anspruchsgrad: gering)

Wie bereits in den Best Practices dargestellt, nimmt die Kommunikation über die persönliche Ebene sowie über digitale Möglichkeiten im Rahmen der Projektdurchführung eine besonders wichtige Rolle ein. Die regelmäßige und transparente Kommunikation von Entwicklungen, Neuigkeiten oder Entscheidungen mit Blick auf das zu implementierende Projekt bringt viele Vorteile mit sich: Zum einen kann die Mitarbeiterbindung an das Projekt gesteigert werden, welche bereits über Methoden wie die Evaluationsmatrix oder das Führen von (Experten-) Interviews initiiert wurde. Des Weiteren kann eine effiziente Projektkommunikation auch die Partizipationsbereitschaft und die Motivation zur Mitwirkung am Projekt erhöhen und somit Barrieren und Widerstände abbauen. Besonders digitale Kommunikations-Tools bieten hier eine sehr gute Möglichkeit, alle Mitarbeiter unabhängig von Ort und Zeit mit hoher Effizienz erreichen zu können. Dies schafft Informationstransparenz,

garantiert ein identisches Informationslevel und unterbindet schädlichen „Flur-Funk“. Als Möglichkeiten solcher digitaler Kommunikations-Tools können neben dem Intranet auch Podcasts (z.B. Vorstand/Management wird über das Projekt befragt), Videobotschaften, Push-Notifications (Nachrichten und Updates direkt auf das Smartphone) oder auch interne Tools wie zum Beispiel Slack, MS Teams oder auch Yammer genannt werden. Es sollte dennoch bei der Einbindung von Kommunikations-Tools geklärt werden, welcher Grad der Interaktion und des Feedback-Dialogs gewünscht wird. Hier ist ein ausgewogenes Verhältnis erforderlich, um einerseits nicht nur eine „Einbahnstraßenkommunikation“ ohne Feedbackmöglichkeit zu haben, andererseits aber auch nicht Gefahr zu laufen, über zu viel Dialog die notwendige Projekt- und Entscheidungsgeschwindigkeit zu verlieren.

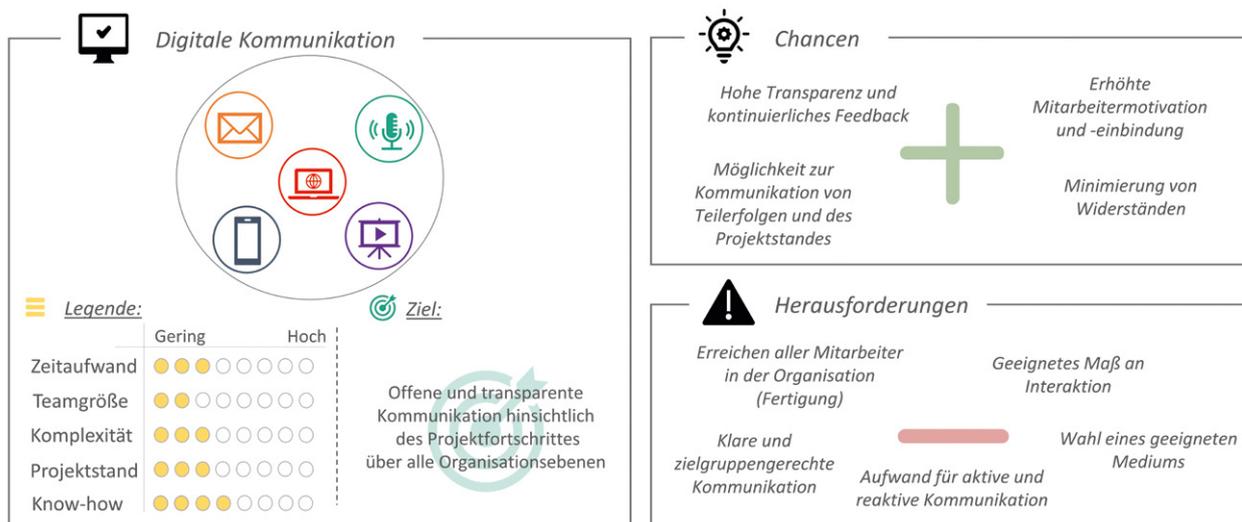


Abbildung 30: Methode Digitale Kommunikation

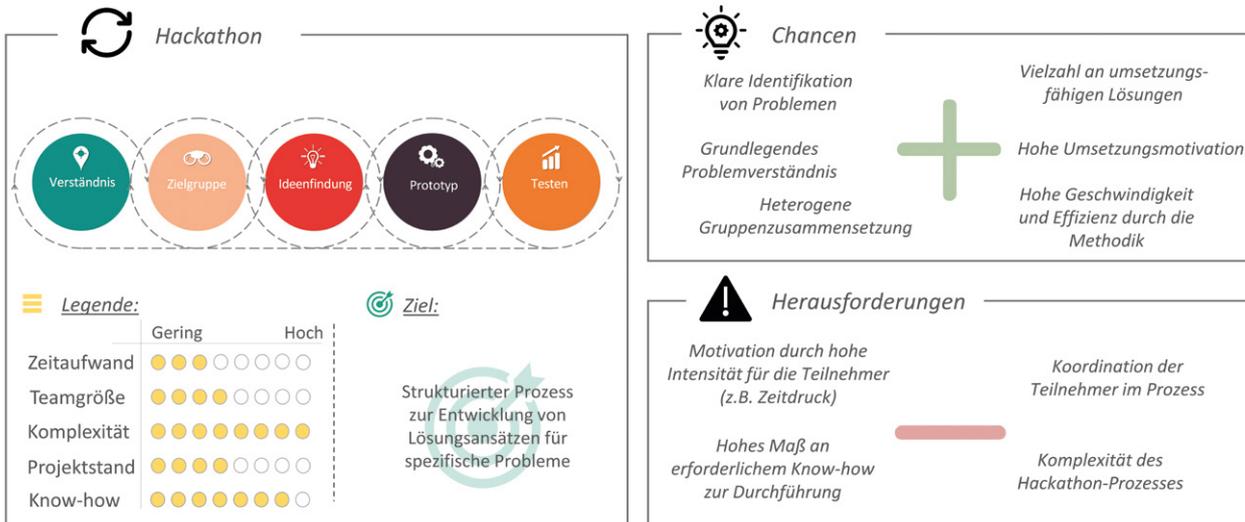


Abbildung 31: Methode Hackathon

Methode 2.B: Hackathon (Anspruchsgrad: hoch)

Bei der Implementierung von Themen aus dem Bereich der Arbeitswelt 4.0 kann es im Rahmen der Projektdurchführung zu Herausforderungen und Problemen kommen. Die Gründe hierfür sind vielfältig: eine komplexe und weitreichende Aufgabenstellung, viele Projektbeteiligte, Umgang mit Veränderungen (Change Management), Zielkonflikte, Ressourcenengpässe usw. Eine Möglichkeit, diese Probleme klar zu identifizieren, zu beschreiben und über die Entwicklung von spezifischen Lösungen zu beheben, bietet der sogenannte „Hackathon“. Bei diesem Prozess handelt es sich ursprünglich um eine Veranstaltung bzw. Methodik zur kollaborativen Soft- und Hardwareentwicklung, in welcher in einer bestimmten Zeit gemeinsam nützliche und kreative Problemlösungen erarbeitet werden. Diese Effizienz wird über eine spezielle Methodik gewährleistet: Wie der Darstellung des Prozesses zu entnehmen ist, besteht der Hackathon aus fünf zentralen Stufen, die alle miteinander über iterative Schleifen verbunden sind. Das Besondere ist, dass zu Beginn des Prozesses in den ersten beiden Phasen („Verstehen“ und „Zielgruppe“) der Fokus auf das Problem gelegt wird, erst in den Phasen drei („Ideengenerierung“) bis fünf („Prototyp“ und „Testen“) wird an einer konkreten Lösung für das Projekt gearbeitet. Dies hat den Vorteil, dass nicht sofort auf die Findung von Lösungen, sondern zuerst auf ein grundlegendes

Verständnis des zugrundeliegenden Problems abgezielt wird. Der Hackathon findet normalerweise im Rahmen eines Workshops statt und sollte Schritt für Schritt befolgt werden (inkl. möglicher Rückkopplungen über die eingezeichneten Schleifen). Teilnehmergruppen können an unterschiedlichen Problemen oder an demselben Aspekt arbeiten. Das Ziel der einzelnen Phasen ist:

- Phase 1 „Verstehen“**
Das zu lösende Problem soll konkret definiert und in seinen Einzelteilen verstanden werden.
- Phase 2 „Zielgruppe“**
Charakterisierung der Zielgruppe, Priorisierung der Adressaten.
- Phase 3 „Ideengenerierung“**
Entwicklung eines breiten Spektrums an Möglichkeiten und Priorisierung der Top-Ideen. (z.B. über die Evaluationsmatrix)
- Phase 4 „Prototyp“**
Entwicklung, Darstellung und Beschreibung der Lösung als Prototyp zur konkreten Umsetzung.
- Phase 5 „Testen“**
Test und Feedback der finalen Lösung sowie Optimierung möglicher Schwachstellen.

Die einzelnen Phasen werden in sogenannten Sprints bearbeitet und z.B. über Flipcharts visualisiert. Ziel ist es, das Problem konkret verstanden und zahlreiche Ideen zur Lösung entwickelt zu haben. Die Lösung soll auch in den letzten beiden Phasen konkretisiert und bereits getestet werden. Es ist wichtig zu erwähnen, dass die innere Logik, der Ablauf und die Moderation einer solch agilen Methodik recht anspruchsvoll ist und teilweise nur über externe Unterstützung ordnungsgemäß und zielführend durchgeführt werden kann. Nichtsdestotrotz bietet der Hackathon den großen Vorteil, in kurzer Zeit (z.B. Ein-Tagesworkshop) eine hohe Anzahl konkreter Lösungen für spezifische Probleme entwickeln zu können und die Teilnehmer für die Umsetzung der Lösungen zu motivieren.

Projektabschluss

Der dritte der drei zentralen Prozesse im Rahmen des Analyse- und Implementierungsprozesses wird als **Projektabschluss** definiert. Der Projektabschluss beschreibt die letzte Phase eines Projektes und verfolgt einerseits das Ziel der kontinuierlichen Evaluation von Projekten, um aufzuzeigen, ob der tatsächliche Zustand dem erforderlichen Zustand des Projekts entspricht. Andererseits soll eine finale Integration der Prozesse im operativen Betrieb erfolgen. Daher unterteilt sich der Prozess **3) Projektabschluss** in die folgenden Prozessschritte: **Testing** und **Projektende**.

Im Rahmen des Analyse- und Implementierungsprozesses besteht das Ziel des Prozessschrittes **Testing** darin, Projekte kontinuierlich zu evaluieren, um die Qualität, die Implementierung sowie auch die Nachhaltigkeit der Projekte zu verbessern. Das Testing bietet die Möglichkeit, notwendige Änderungen bei der Projektimplementierung zu bewirken und zu aktualisieren, um sicherzustellen, dass die zuvor festgelegten Zielsetzungen des Projektes erreicht werden können. Aus diesem Grund sind Methoden zur systematischen Reflexion von erheblicher Bedeutung. Außerdem ermöglicht dieser Prozessschritt, fördernde und hemmende Faktoren sowie Schwächen zu identifizieren und die Implementierung des Projektes zu optimieren.

Der abschließende Prozessschritt **Projektende** befasst sich mit dem faktischen Ende des eigentlichen Projektes. Hier ist zu erwähnen, dass dies bei einzelnen Projekten nicht der Fall ist, da diese über weiterführende Optimierungen kein Projektende finden (siehe bspw. Best Practices von Microsoft Deutschland oder auch der Siemens AG). Die Dauer und der Aufwand des Projektendes hängen dabei, wie auch bei den anderen Phasen, von der Größe und Komplexität des Projekts und den daraus resultierenden Tätigkeiten ab. Um die Entwicklungspotenziale im Bereich Arbeit 4.0 nachhaltig in einem Unternehmen zu implementieren, sind sog. Change-Impact-Analysen notwendig, anhand derer potenzielle Folgen einer Projektimplementierung ermittelt werden. Andererseits kann auch der Einsatz eines dynamischen Konfliktmanagements notwendig sein, um die mit der Projektimplementierung einhergehenden Unsicherheiten zu vermeiden und Konflikte innerhalb des Unternehmens zu lösen.

**Methode 3.A: Lessons Learned
(Anspruchsgrad: niedrig)**

Im Rahmen der Durchführung von Projekten können viele wichtige Lektionen mit Blick auf das gesamte Projekt, die Teamzusammenstellung, den Projektablauf, die Projektprozesse und -struktur, die Nutzung von digitalen Tools, die Überwindung von Barrieren und Widerständen usw. über die Zeit gesammelt werden. Die Methodik der „Lessons Learned“ (gesammelte Erfahrungen und Lektionen) kann im Rahmen des Projektabschlusses dazu dienen, das gesamte Projekt mit seinen Höhen und Tiefen zu reflektieren und die damit einhergehenden Informationen und Erfahrungen zu dokumentieren. Diese Informationen und „Lessons Learned“ können für nachfolgende oder ähnliche Projekte sehr hilfreich und wertvoll sein, um nicht dieselben Fehler zu begehen und Effizienzen zu schaffen. Meist erfolgt die Dokumentation dieser wichtigen Erkenntnisse im Rahmen der fortlaufenden Projektdokumentation oder auch in der Beurteilung zum Abschluss des

Projektes. Hier können mit unterschiedlichsten involvierten Vertretern des gesamten Projektes die elementaren Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt, besprochen und verschriftlicht werden. Diese Dokumentation sollte im Nachgang anderen Teams oder Mitarbeitern der Organisation z.B. über digitale Tools (z.B. SharePoint, Intranet, Datenbanken) zur Verfügung gestellt werden. Somit kann zeit- und ortsunabhängig darauf zurückgegriffen und davon profitiert werden. Eine Möglichkeit der expliziten Dokumentation bietet in diesem Zusammenhang das sogenannte „Lessons-Learned-Template“. Dieses beinhaltet einen systematisierten Aufbau und strukturierten Prozess zur Integration der gesammelten Erkenntnisse und Lektionen. Eine Beispieldarstellung finden Sie in der unten abgebildeten Grafik.



Abbildung 32: Methode Lessons Learned

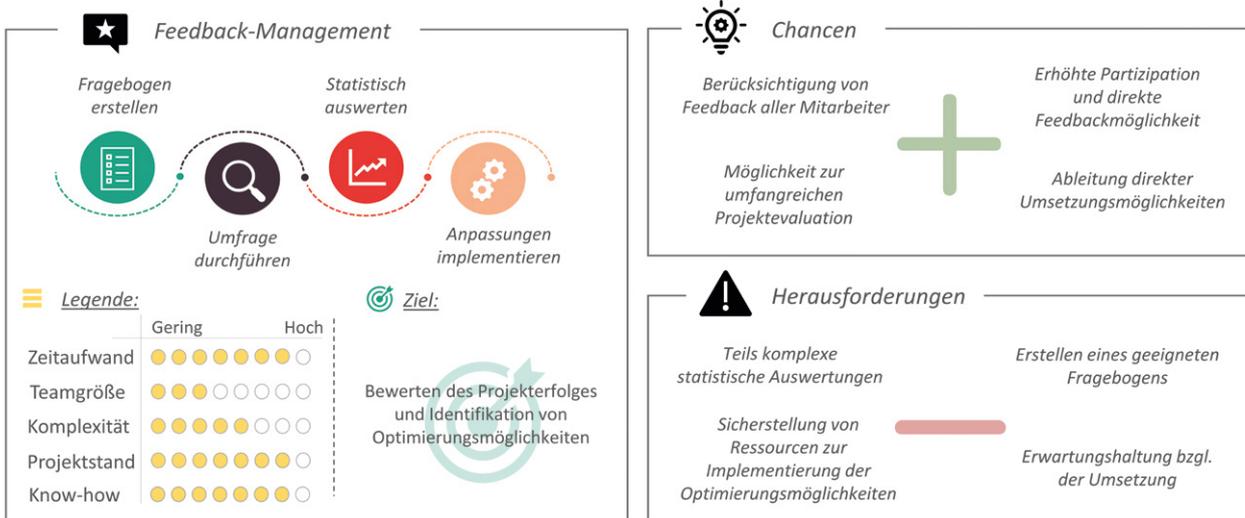


Abbildung 33: Methode Feedback-Management

Methode 3.B: Feedback-Management (Anspruchsgrad: hoch)

Die Analyse der Best Practices zeigt ebenfalls, dass viele Projekte keinen faktischen und finalen Projektabschluss haben (z.B. Best Practice von Microsoft oder auch der Siemens AG). Die Ursache liegt darin, dass auch nach formalem Projektabschluss noch viele Optimierungsansätze bestehen und umgesetzt werden sollten. Diese werden meist erst in der eigentlichen Projekt-Routine ersichtlich und greifbar. Auch folgt in den meisten Fällen ein umfangreiches Feedback von Nutzern und Anwendern, welches aufgenommen, verarbeitet und umgesetzt werden sollte. Zur Einholung von Feedback in strukturierter und meist großzahliger Art und Weise kann eine quantitative Umfrage als „Feedback-Management“ einen hohen Mehrwert liefern.

Im Vergleich zu der Generierung von qualitativen Daten (z.B. Interviews) findet die quantitative Befragung zumeist über eine digitale Erhebung statt. Für diese digitale Erhebung werden Fragen z.B. im Rahmen eines Workshops vom Projektteam definiert und um bereits existierendes Feedback aus der Organisation angereichert. Über verschiedene Plattformen kann somit ein digitaler Fragebogen mit Antwortmöglichkeiten entwickelt werden, welcher z.B. in unterschiedlichen Sprachen an alle Mitarbeiter per Befragungslink geschickt werden kann. Über den Laptop, das Tablet oder auch das Smartphone kann die jeweilige Zielgruppe dann die Antworten übermitteln. Neben diesen einmaligen Befragungen in einem regelmäßigen Rhythmus (z.B. einmal pro Quartal) kann bei schwerwiegenden Problemen auch mit sogenannten „Pulse Checks“ gearbeitet werden. Diese Pulse Checks beinhalten nur ein paar wenige, aber hoch relevante Fragen und werden beispielsweise in wöchentlichem Rhythmus gestellt. Auf diese Art und Weise soll geklärt werden, ob die ergriffenen Maßnahmen auch tatsächlich die gewünschte Wirkung zeigen.

Neben den Vorteilen der hohen Digitalisierung der Befragung und der sehr guten Erreichbarkeit aller Adressaten, ist die Konzeptualisierung, Kommunikation und Auswertung der Ergebnisse mit etlichen Herausforderungen behaftet. Besonders bei komplexen Themen ist die Formulierung der korrekten und zielführenden Fragen recht schwer. Dies geht auch mit dem statistischen Know-how im Bereich der Auswertung einher. Teilweise reichen rein deskriptive Verfahren (z.B. Mittelwerte) bei komplexen Problemen und (psychologischen) Fragestellungen nicht mehr aus. Des Weiteren entsteht mit der Befragung teils gesamter Organisationen auch eine gewisse Erwartungshaltung. Die Umfrage-Teilnehmer erwarten eine umfassende Kommunikation der Ergebnisse und die Ableitung sowie Implementierung konkreter Maßnahmen. Wird dieser Erwartungshaltung im Nachgang an die Befragung nicht genügend Rechnung getragen, kann sich dies negativ auf die Motivation zur Teilnahme an einem solchen Feedback-Tool in Zukunft und zur Bindung an das gesamte Projekt auswirken.

Bewährte Vorgehensweisen bei Projekten der Arbeitswelt 4.0

Zielsetzung und Mehrwert der Best Practices

Neben den bereits vorgestellten drei Clustern **1) Zusammenarbeit, 2) Mensch** und **3) Arbeitsplatz** sowie deren jeweiligen Teilbereichen (siehe Wissensbasis) sollen insbesondere konkrete Unternehmensbeispiele – sogenannte „Best Practices“ – im Rahmen des Leitfadens eine hohe Praxisrelevanz und einen Praxisbezug bieten. Die ausgearbeitete Darstellung dieser Best Practices soll neben dem Erfahrungsaustausch bei der konkreten Umsetzung von Projekten im Bereich der Arbeitswelt 4.0 auch als Motivation dienen. Zudem ist der Lernfaktor

von großer Bedeutung, damit Unternehmen eigene Transformationsprozesse initiieren und durchführen können. Im Folgenden werden kurz die Ziele sowie Herausforderungen mit Bezug auf die Best Practices dargestellt. Darauf aufbauend werden die Erhebung und Datengrundlage der vier Unternehmensbeispiele skizziert.

Die Durchführung und Darstellung der Best Practices verfolgt die folgenden spezifischen Ziele:

	Effektives Lernen von anderen Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Viele Unternehmen haben bereits erste Projekte im Bereich der Arbeitswelt 4.0 erfolgreich initiiert und umgesetzt ▪ Die Beispiele sollen zeigen, welche Anforderungen, Herausforderungen und Hürden bei der Projektumsetzung wichtig sind ▪ Somit können Effizienzen generiert und es kann von den Erfahrungen anderer Unternehmen profitiert werden
	Kompakte und ehrliche Mitteilung von Erfahrungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen sollen von den ehrlichen und „ungeschminkten“ Erfahrungen der Best-Practice-Partner profitieren ▪ Neben Erfolgsfaktoren bei der Projektrealisierung sollen auch Herausforderungen, Widerstände und Hindernisse analysiert werden ▪ Dies umfasst nicht nur die Darstellung dieser Kräfte, sondern auch konkrete, effektive und zielfördernde Handlungsempfehlungen
	Branchenübergreifende Analyse und Ergebnissammlung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Best Practices wurden bewusst zu unterschiedlichsten Themen der Arbeitswelt 4.0 durchgeführt ▪ Die Unternehmen wurden bzgl. ihrer Branche und Größe gezielt ausgewählt, um u.a. branchenspezifische Erkenntnisse darzustellen ▪ Unabhängig davon sollen auch transferierbare Anforderungen, Hürden und Handlungsoptionen herausgearbeitet werden ▪ Somit soll eine „Silo-Betrachtung“ der einzelnen Themen vermieden werden
	Erlangen eines praxisnahen Einblicks	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anhand der Untergliederung der Best Practices in bestimmte Phasen (Projektvorbereitung, Projektdurchführung, Projektabschluss) kann nicht nur die übergeordnete Zielstellung des Projektes analysiert werden, sondern auch die einzelnen Schritte im Projekt ▪ Somit können dezidierte und praxisnahe Einblicke in die spezifischen Projektphasen gewährleistet werden
	Identifizieren von Hemmnissen & Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei der Initiierung und Implementierung von Veränderungsprozessen wirken unterstützende und hemmende Kräfte ▪ Ziel ist es hier, einen ungefilterten Blick auf die Herausforderungen und Tipps im gesamten Projektverlauf zu werfen ▪ Die Identifikation dieser Kräfte sowie die Ausarbeitung von Möglichkeiten, diese zu verstärken (unterstützende Kräfte) oder abzumildern (hemmende Kräfte), ist zentraler Anspruch an dieses Kapitel

Abbildung 34: Spezifische Ziele zur Durchführung und Darstellung der Best Practices

<p><i>Microsoft Deutschland GmbH</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Branche: IT-Unternehmen ▪ Weitere Information: https://www.microsoft.com/de-de/ ▪ Thema: „Modern Workplaces“ ▪ Interviewpartner und Funktion: Kay Mantzel (Experience Lead) 	<p><i>Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Branche: Fertigungsunternehmen ▪ Weitere Information: https://www.brueckner.com/de ▪ Thema: „Verteilte Teams“ ▪ Interviewpartner und Funktion: Rainer Schwandt (Prozessmanager Software)
<p><i>Siemens AG</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Branche: Fertigungsunternehmen ▪ Weitere Information: https://www.siemens.com/global/de.html ▪ Thema: „New Work“ ▪ Interviewpartner und Funktion: Jürgen Amedick (Vertriebsleiter) 	<p><i>HAWE Hydraulik SE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Branche: Fertigungsunternehmen ▪ Weitere Information: https://www.hawe.com/de-de/ ▪ Thema: „Digitalisierung von Führungsprozessen“ ▪ Interviewpartner und Funktion: Thomas Baumeister (Strategische Personalentwicklung)

Abbildung 35: Übersicht Best-Practice-Partner

Nichtsdestotrotz sollte die Analyse und Ergebnisdarstellung der durchgeführten Interviews einen angemessenen Umfang aufweisen und den Fokus auf Kernthemen legen. Zudem ist es wichtig, gezielt auf aktuelle und relevante Themen mit Bezug auf die jeweiligen Teilbereiche der Arbeitswelt 4.0 in den Blick zu nehmen. Auch die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Branchen und die Schaffung eines echten Mehrwerts für die Leser war ein zentrales Element im Rahmen der Durchführung.

Best-Practice-Partner und Durchführung der Experteninterviews

Im Rahmen der Leitfadenerwicklung konnten insgesamt vier Best-Practice-Partner analysiert werden. Die Unternehmen stammen aus verschiedenen Branchen: drei Unternehmen gehören der Fertigungsbranche an und ein Unternehmen der IT-Branche. Das jeweilige Unternehmen, der Interviewpartner sowie das Best-Practice-Thema lassen sich hier in der Übersicht in Abbildung 35 entnehmen.

Mit diesen ausgewählten Experten wurden sogenannte Tiefeninterviews durchgeführt. Als Grundlage diente ein Interviewleitfaden, der zusammen mit den Verbundpartnern und dem VDMA erarbeitet wurde. Der Interviewleitfaden deckte sowohl die Projektvorbereitung als auch die Projektdurchführung und den Projektabschluss ab. In den einzelnen Phasen wurden die Motivation für die Projektdurchführung, die Einbindung wichtiger Stakeholder, der Umgang mit Treibern und Hemmnissen sowie die wichtigsten Erfahrungswerte (Learnings) abgefragt. Der Leitfaden bot aber auch die Möglichkeit, abweichende oder zusätzliche Fragen im jeweiligen Gesprächskontext zu stellen. Im Nachgang der Experteninterviews wurden diese methodisch vor dem Hintergrund der Zielstellung des Leitfadens analysiert. Darauf aufbauend erfolgte die Aufarbeitung und Integration der Ergebnisse durch praxisnahe Handlungsempfehlungen. In den folgenden vier Abschnitten werden die Best Practices vorgestellt. Zu Beginn des jeweiligen Unternehmensbeispiels folgt eine Kurzbeschreibung der Ausgangssituation und Zielsetzung. Bei der Darstellung der Ergebnisse sollen Text-Boxen die Kernergebnisse kompakt darstellen. Am Ende der jeweiligen Best-Practice-Vorstellung erfolgt noch eine kurze Zusammenfassung.

Best Practice I: Microsoft Deutschland GmbH – „Modern Workplaces“

Kurze Unternehmensbeschreibung

Microsoft mit Unternehmenshauptsitz in Redmond (Vereinigte Staaten) beschäftigt als führender Hersteller von Standardsoftware, Services und Lösungen über 156.000 Mitarbeiter*innen weltweit. In Deutschland ist Microsoft seit dem Jahr 1983 mit einer Tochtergesellschaft (Microsoft Deutschland GmbH) vertreten, die bundesweit sechs Regionalbüros und aktuell rund 3.000 Mitarbeiter umfasst. Im Verbund mit knapp 30.000 Partnerunternehmen betreut die Tochtergesellschaft Firmen aller Größen und Branchen. Mitte September 2016 wurde ein 26.000 Quadratmeter großer, moderner Bürokomplex für 1.900 Mitarbeiter als neue Firmenzentrale in München-Schwabing bezogen.

Projektbeschreibung

Startpunkt zur Entwicklung einer der modernsten Arbeitsumgebungen in Deutschland war ein altes Gebäude und ein auslaufender Mietvertrag. Microsoft Deutschland war in diesem Gebäude bereits seit 17 Jahren ansässig und hatte hier erste wesentliche Schritte in die neue Arbeitswelt umgesetzt, z.B. die „Open-Door-Policy“. Im Rahmen dieser Maßnahme wurden Türen und Wände herausgenommen, um einen offeneren Arbeitsraum für mehr Zusammenarbeit und eine bessere Kommunikation zwischen den Mitarbeitern selbst, aber auch zu deren Vorgesetzten zu schaffen. Dennoch passten schlussendlich das Gebäude und die Lage nicht mehr zur Kultur und Technologie des Unternehmens. Daher bot der auslaufende Mietvertrag die Chance, die Frage nach dem Arbeitsplatz der Zukunft komplett neu, offen und in allen Facetten zu durchdenken. Das Unternehmen beschäftigte sich nicht mit der Frage, wie in der Zukunft gearbeitet werden sollte, sondern wo (Örtlichkeit) und wie (Technologien). Ab diesem Zeitpunkt begann die konkrete Vorbereitung für eines der wichtigsten und größ-

ten Projekte für Microsoft Deutschland: Die Entwicklung einer Vision und Realisierung eines „Modern Workplace“ für das Arbeiten 4.0. Im Oktober 2016 wurde nach zweijähriger Bauzeit dieser hochmoderne Arbeitsort offiziell eröffnet und bietet mit seinen vier Arbeitsbereichen einen Rückzugsort für konzentriertes Arbeiten, aber auch Platz für kreative Zusammenarbeit. Doch bis es so weit war, galt es viele Fragen zu klären: Wie sieht die Vision einer voll-vernetzten Organisation konkret aus? Wie kann das Projekt unter Einbindung der gesamten Organisation konzeptualisiert und vorbereitet werden? Welche Herausforderungen und Anforderungen müssen vor und während der Projektdurchführung bewerkstelligt werden? Wie kann das Projekt effizient abgeschlossen werden und welche Technologien sollen zum Einsatz kommen?

Projektvorbereitung

Im Zentrum der Konzeptualisierung, Entwicklung und Umsetzung dieser sogenannten „Smart Workspaces“ (gemeinsam mit dem Fraunhofer IAO in Stuttgart) standen für Microsoft Deutschland drei wesentliche Begriffe im Fokus: „Mensch, Ort, Technologie“. Diese Begriffe sollten als zentrale Leitlinien durch das gesamte Projekt führen. Ihr Zweck war es auch, eine vernetzte Arbeitswelt widerzuspiegeln, die a) optimale Möglichkeiten für Teamwork bietet, b) mehr Selbstbestimmung und persönliche Produktivität zulässt sowie c) ein hohes Maß an Flexibilität ermöglicht. Bewerkstelligt wird dies durch moderne Technologien, die im aktuellen Zeitalter nun nicht mehr nur als Treiber, sondern vielmehr als Notwendigkeit verstanden werden sollen.

Bis es soweit war, galt es aber zuerst konkrete neue Standort-Optionen zu entwickeln. Diese wurde von der Projektleitung im Organisationsbereich „Real Estate“ übernommen, die bestimmte Basiskriterien definiert und herunter-

gebrochen hatte. Nach Durchführung dieser ersten Analyse, standen zwei konkrete Standorte im Raum, die zuerst evaluiert und dann als mögliche Option allen Mitarbeitern vorgestellt wurden. Da Microsoft Deutschland eine neue, moderne Arbeitswelt für und mit den Mitarbeitern entwickeln wollte, nahm die Mitarbeiterpartizipation von Beginn an eine sehr zentrale und wichtige Rolle ein. Dies bedeutete, dass Mitarbeiter über die wesentlichen Themen rund um das neue Büro mitabstimmen konnten und eine wesentliche Stimme besaßen. Als Grundlage für das Konzept der Mitarbeiterpartizipation wurde eine Punkte-matrix entwickelt, die einen Katalog an abzu-stimmenden Themen und deren Bewertung bein-haltete. Diese Matrix umfasste Themen, wie z.B. die Lage des Standortes, die Anfahrt und Anbin-dung des neuen Büros, aber auch Themen rund um die Ausstattung. Denn nicht die Frage, „wie man zukünftig arbeiten möchte“ stand hier im Zentrum, sondern die Frage, „was man zum Arbeiten braucht“. Mit sogenannten „Votings“ konnten dann sowohl Mitarbeiter als auch die Geschäftsleitung darauf Einfluss nehmen. Die zentralen Ergebnisse wurden durch Push-SMS verkündet, so dass alle Mitarbeiter zur gleichen Zeit die Ergebnisse erhielten. Dies sollte einen gemeinsamen Informationsstand gewährleisten und keine Gerüchteküche aufkommen lassen.

Das Projektmanagement wurde im Kern von zwei Projektteams verantwortet: Das erste Team wurde mit zehn Mitarbeitern aus den unterschiedlichsten Unternehmensbereichen (Personal, IT, Facility, Betriebsrat, Real Estate, Change-Management) besetzt und übernahm die Aufgabe der internen und externen Kommu-nikation. Ein Austausch im Team fand in regel-mäßigen Abständen statt – zum Projektende hin wöchentlich. Somit sollte sichergestellt wer-den, dass der Informationsfluss aus allen Berei-chen der Organisation seinen Weg in das Projekt fand – aber auch vice versa. Denn: Das neue Gebäude sollte nicht nur einen modernen Arbeitsplatz für die Mitarbeiter sein, sondern auch als Marketinginstrument ein klares Signal an potenzielle neue Mitarbeiter (Talent Management), aber auch Kunden sowie Partner (Art-Show-Room) senden. Als zweites Team wurde ein Lenkungsausschuss mit fünf Mitglie-dern der Geschäftsleitung gebildet, deren Fach-bereich eine Relevanz für das gesamte Projekt aufwies. Darunter fielen die Bereiche Personal, Finanzen, IT, Organisation und Kommunikation. Dieser Ausschuss tagte monatlich und wurde vom Projektteam über den aktuellen Stand informiert. In diesen Terminen wurden auch konkrete Entscheidungen getroffen, wobei hier dem Projektteam ein hoher Freiraum und

Projektvorbereitung: Wichtige Erkenntnisse

- Von Beginn an: Partizipation und Einbindung der Mitarbeiter über z.B. „Votings“ in das Gesamtprojekt ist von sehr großer Bedeutung
- Frühzeitige, regelmäßige und transparente Kommunikation über persönliche, aber auch digitale Wege (z.B. Intranet oder Yammer als internes „Facebook“) sind zentral
- Gleichzeitige Kommunikation an alle Mitarbeiter hinsichtlich getroffener Entscheidungen vermeidet eine „Gerüchteküche“ und gefühlte Ungleichheit
- Entwicklung unterschiedlicher Projektteams mit bestimmten Aufgaben & Pflichten sind zur Steigerung einer effizienten Kommunikation und für den Projektablauf unabdingbar
- Widerstände aus der Organisation müssen ernst genommen werden und ihnen sollte frühzeitig im Dialog begegnet werden
- Wichtige Erkenntnis im Umgang mit Widerständen: „Man kann es nicht allen recht machen“

Abbildung 36: Projektvorbereitung Best Practice Microsoft Deutschland GmbH

umfangreiche Mitspracherechte als „Sprachrohr der Belegschaft“ eingeräumt wurden (Prinzip der Partizipation).

Zusätzlich zu diesen beiden Teams und der monatlichen Kommunikation via Intranet wurde ein „Housing-Ausschuss-Team“ gegründet - das übrigens bis heute besteht. Dieses bestand aus Botschaftern aus den jeweiligen Geschäftsbereichen, welche in ihrem Team über den Projekt- und Baufortschritt berichteten. Mit Blick auf die externe Unterstützung, wurden neben Spezialisten für den Bau (z.B. Architekten für den Innenausbau) auch das Fraunhofer IAO in den Gesamtprozess eingebunden.

Projektdurchführung

Mit Blick auf die Projektdurchführung blieb das Setup der installierten Teams und deren Aufgaben sowie Pflichten unverändert. Auch die Partizipation und Einbindung der gesamten Mitarbeiterschaft wurde auf einem hohen Level fortgeführt. Dies umfasste neben dem Einholen von regelmäßigem Feedback auch die bereitgestellte transparente Informationsdichte. Hierzu gehörten beispielsweise auch Videos der Baustelle,

welche über Yammer (internes soziales Netzwerk) geteilt wurden. Als weitere Beispiele einer aktiven Mitarbeiterpartizipation lassen sich Ideenwettbewerbe nennen, in welchen u.a. über den Inhalt der Box zur Grundsteinlegung beschlossen wurde oder Mitarbeiter auch über „Smiley-Bewertungen“ aus vier verschiedenen Teppichvarianten wählen konnten. Die Wahl mit den meisten „Smiley-Stimmen“ wurde dann auch tatsächlich umgesetzt. Dieses Prinzip galt auch für weitere Fragestellungen oder Konzepte, wie zum Beispiel die Wahl der Kaffeemaschinen oder auch die Entwicklung von Apps, welche den Mitarbeitern den Einzug in das neue Gebäude erleichtern sollten. Um auch alle Mitarbeiter an der Grundsteinlegung für das neue Gebäude teilhaben lassen zu können, wurde diese per Live-Video-Stream übertragen.

Auch wenn sich die zu Projektbeginn erstellten Teams nicht grundlegend änderten, wurden die Teammitarbeiter immer stärker auf ihre neue Funktion abgestimmt. Dennoch konnte bei dem nicht zentralen Housing-Team festgestellt werden, dass die den Mitarbeitern zur Verfügung gestellt Zeitressource nicht mehr ausreichte. Dies hatte zur Folge, dass die Motivation, sich neben der eigentlichen Arbeit im Team auch noch um

Projektdurchführung: Wichtige Erkenntnisse

- Umfangreiche Partizipationsmöglichkeiten erhöhen die Projektidentifikation und die Motivation der Mitarbeiter
- Kommunikation und Unterstützung von Führungskräften ist sehr wichtig und kann über verschiedene Maßnahmen, wie beispielsweise Workshops, sichergestellt werden
- Wie bereits in der Phase der Projektvorbereitung: „Man kann es nicht allen recht machen“ – Dies zeigt sich insbesondere bei kritischen Themen wie zum Beispiel
 - der Gestaltung von Parkplätzen
 - der Ausgestaltung und Anbindung an den Nahverkehr sowie
 - der Regelung für Raucher
- Zur Klärung von kritischen Themen und Rückfragen rund um das Thema „Parken“ wurde eine spezielle App entwickelt, die aber nur im Veränderungsprozess relevant war
- Kritische Kommunikation und Reaktionen über die Sozialen Medien ernst nehmen

Abbildung 37: Projektdurchführung Best Practice Microsoft Deutschland GmbH

die zusätzliche Projektkommunikation zu kümmern, sank. Das Resultat war, dass hier nicht mehr alle Informationen kommuniziert und eingeholt wurden. Um dies zu lösen, wurden neue Mitarbeiter in das Housing Team integriert, um den erforderlichen Kommunikationsbedarf in die einzelnen Einheiten der Organisation sicherstellen zu können. Im Rahmen der Projektdurchführung war es zudem wichtig, dass Manager als Mitarbeiter der Organisation und Zielgruppe mit ihren Sorgen und Nöten abgeholt wurden. Dies wurde über Workshops realisiert, in denen einerseits wichtige Informationen zum Projekt kommuniziert wurden und andererseits Manager auch darin trainiert wurden, ihren Mitarbeitern die Notwendigkeit des Gesamtprojektes, aber auch die einzelnen Projektfortschritte und -entscheidungen verständlich zu erläutern. Dieses Vorgehen wurde im Projektverlauf auch auf andere Führungskräfte ausgeweitet.

Projektabschluss

Wie bereits in der Projektvorbereitung sowie -durchführung gab es hinsichtlich des Stakeholdermanagements und der Organisation der Teams keine Veränderungen. Mit Blick auf den eigentlichen Umzug wurden verschiedene Maßnahmen vorab initiiert, um einen reibungslosen und unkomplizierten Umzug zu gewährleisten. Es wurde beispielsweise eine „Wegwerfaktion“ im alten Gebäude initiiert, da jedem Mitarbeiter im neuen Gebäude statt des eigenen Schreibtischs nur noch ein Spint zur Verfügung gestellt wurde. Im Rahmen dieser Aktion hat jeder Mitarbeiter nur einen Karton erhalten, dessen Inhalt in den neuen Spint passte. Für alle anderen Dinge wurden zwei große Metallwannen aufgestellt: Eine Wanne zur Entsorgung nicht mehr benötigter Dinge, die andere mit der Aufschrift „Könnte für Microsoft noch relevant sein“. Doch auch hier hat sich gezeigt, dass jedes Projekt seine eigenen

Tücken besitzt: Aufgrund der sprachlichen Unterschiede hatte das Facility Management ein anderes Verständnis von „Meter“, so dass die Spinte zum Schluss doch um einiges größer ausgefallen sind als ursprünglich geplant. Dies zeigt aber auch wieder, dass in einem so hochkomplexen Projekt nicht alles fehlerfrei funktionieren kann. Hier hat sich bestätigt, dass in solchen Situationen nicht am Fehler festgehalten werden sollte, sondern weitergemacht werden muss. Flexibilität und Resilienz sind hier zwei wichtige Schlagwörter. Vor der eigentlichen Eröffnung des neuen Gebäudes mit Vertretern aus der Wirtschaft und Politik wurde ein dreiwöchiger Probetrieb gestartet, in welchem die Mitarbeiter die Möglichkeit hatten, sich zurecht zu finden und einzugewöhnen. Im Rahmen dieser Eingewöhnungswochen gab es zum Beispiel am ersten Tag kostenfreies Essen in der Kantine. Hierauf folgten noch zahlreiche weitere Aktionen, mit dem Ziel, die Mitarbeiter spielerisch an die neue Arbeitswelt heranzuführen, sie zu motivieren und auch das zusammen Geschaffene zu zelebrieren. Nach dem Probetrieb erfolgte die Eröffnung, deren Feierlichkeiten sich auf drei Tage erstreckte: Am ersten Tag fand die offizielle Einweihung statt, am zweiten Tag wurde eine Konferenz mit unterschiedlichen Rednern abgehalten und am dritten Tag konnten die Familien und Freunde der Mitarbeiter das neue Gebäude erkunden und erleben – inklusive abschließender Party. Das Feedback mit Blick auf die Probephase und Eröffnung des neuen Gebäudes fiel sehr positiv aus und konnte die gesamte Mitarbeiterschaft weiter an das Projekt binden.

Ungefähr acht Monate nach der Eröffnung wurden die Mitarbeiter nochmals befragt, um etwaige Probleme und Unzufriedenheiten mit dem neuen Arbeitsort zu beseitigen. Hierunter vielen auch diverse „Kinderkrankheiten“, welche nicht von Microsoft als Mieter, sondern vom Vermieter geregelt werden mussten. Da das neue Bürogebäude auf Kommunikation ausgelegt war, wurden auch nach Inbetriebnahme weitere Maßnahmen umgesetzt. Als Beispiel lässt sich hier die Barista-Bar nennen, in deren Konzeption eine Warteschlange bewusst einkalkuliert wurde. Die Unternehmenskultur von Microsoft akzeptiert diese Warteschlangen, so dass sich Mitarbeiter aus allen Bereichen der Organisation treffen und austauschen können. Nur wenn die Schlange tatsächlich zu lange ist, wird der Betreiber angewiesen, die zweite Barista-Kaffeemaschine und Kasse zu öffnen. Genau an solchen Plätzen will Microsoft die Menschen zusammenbringen und eine offene Kommunikationskultur leben.

Eigentlich hatten die Verantwortlichen geplant, ca. ein Jahr nach offiziellem Einzug die verantwortlichen Projektteams aufzulösen. Es hat sich aber gezeigt, dass es im Rahmen dieses Projektes keinen klassischen Projektabschluss gibt. Es ist eine Reise, in der dauerhaft optimiert und kommuniziert werden muss. Dies soll mit einem reduzierten Projektteam dauerhaft weiterlaufen. Denn: Die Transformation hin zu einer neuen, hochmodernen und von Technologie unterstützten Arbeitswelt 4.0 ist nie zu Ende.

Projektabschluss: Wichtige Erkenntnisse

- Kernerkenntnis: Es gibt keinen richtigen Projektabschluss – die Transformation ist ein dauerhafter Zustand (ggf. Weiterführung mit reduziertem Projektteam)
- Ein Probetrieb schafft eine zwanglose Eingewöhnungsphase für die Mitarbeiter und gibt auch Skeptikern die Möglichkeit, sich vor Ort überzeugen zu lassen
- Externe Unterstützung ist im gesamten Projektverlauf empfehlenswert, da a) nicht die gesamte notwendige Expertise im Unternehmen vorhanden ist und b) externes Wissen teils als überzeugender und werthaltiger in der Organisation wahrgenommen wird
- Auch zu Projektabschluss gilt die Devise: „Man kann es nicht jedem recht machen“ – für den Projektfortschritt müssen gewisse Kompromisse gefunden werden
- Die systematische Sammlung von Projekterfahrungen ist sehr wichtig und sollte auch zentral gesteuert werden – insbesondere bei der Übertragung auf ähnliche Projekte

Abbildung 38: Projektabschluss Best Practice Microsoft Deutschland GmbH

Best Practice II: Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG – „Verteilte Teams“

Kurze Unternehmensbeschreibung

Die Mitgliedsunternehmen der Brückner-Gruppe sind weltweit führend im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus (Kunststoff- und Verpackungsindustrie). Seit Gründung der Unternehmensgruppe aus Siegsdorf im Jahr 1960 ist diese in Familienbesitz und beschäftigt über ihre 23 Standorte in 13 Ländern mehr als 2.400 Mitarbeiter. Die einzelnen Kernbereiche der Unternehmensgruppe (Brückner Maschinenbau, Brückner Servtec, Kiefel und Packsys Global) erwirtschafteten im Jahr 2018 einen Umsatz von 645,3 Millionen Euro. Somit rangiert die Brückner-Gruppe unter den Top-Familienunternehmen in Deutschland.

Projektbeschreibung

Die Status-quo-Analyse in Teilen der Software-Entwicklung zeigte auf, dass die Teams historisch gewachsen sind, die jeweiligen Teammitglieder teils aus unterschiedlichsten Bereichen und Wissens-Disziplinen kommen und an hoch komplexen sowie teamübergreifenden Projekten zusammenarbeiten – meistens mit ganz unterschiedlichen Rollen. Dies führt einerseits zu einem Rollenkonflikt, andererseits auch zu Identifikationsproblemen mit den jeweiligen Teams und Kollegen sowie zu Effizienzverlusten. Im Zentrum dieses Best-Practice-Beispiels steht daher die Frage, wie eine möglichst optimale Ausgestaltung von Teamarbeit auch über Grenzen hinweg und somit virtuell funktionieren kann. Für das Pilotprojekt wurden im Oktober 2018 fünf Teams aus dem Bereich der „Entwicklung von Enterprise-Software-Produkten“ mit den beschriebenen Charakteristika identifiziert. Diese Teams waren über fünf verschiedene Länder verteilt und bestanden in Summe aus ca. 30 Teammitgliedern. Zusammen mit diesen ausgewählten Teams hat sich die Brückner-Gruppe der Herausforderung gestellt, Prozesse zur Realisierung einer möglichst opti-

malen Zusammensetzung, Steuerung sowie Motivation (Vision & Zielsetzung) von Teams zu entwickeln. Dies sollte auch über die Nutzung von digitalen Möglichkeiten zur Sicherstellung der Kommunikation geschehen. Als Gesamtziel galten somit stabile Teamstrukturen und einheitliche Prozesse.

Projektvorbereitung

Im Rahmen der Projektvorbereitung wurden einzelne Teams in der Organisation identifiziert, die aufgrund ihrer Historie eher wie Arbeitskreise und weniger wie Teams gewachsen und organisiert waren. Über die Entwicklung eines einheitlichen und standardisierten Arbeits- und Organisationsprozesses sollten im Rahmen dieses Projektes effiziente Prozesse zur Zuordnung, Komposition und Steuerung der Teams geschaffen werden. Die Abstimmung zur Zielsetzung und Projektdurchführung wurde zusammen mit der Geschäftsleitung initiiert und im Rahmen von Steuerkreisen besprochen. Die Tatsache, dass die Geschäftsleitung dieses wichtige Thema proaktiv unterstützte, war als Signalwirkung wichtig und spiegelte auch die Wertschätzung für alle Mitarbeiter wider. Im Rahmen dieses Steuerkreises wurde zu Projektbeginn auch die eigentliche Ausgangslage mit Blick auf die aktuellen Arbeits- und Organisationsprozesse rund um die zu optimierenden Teams analysiert. Es stellte sich hier heraus, dass im Rahmen der Optimierung der Teamarbeit zwar digitale Tools (z.B. Kommunikation) eine Rolle spielen, doch zwischenmenschliche Themen, insbesondere bei interdisziplinären Teams, wesentlich wichtigere Erfolgskriterien darstellen.

Zu Projektbeginn und nach Identifikation der Teams wurde bewusst der Dialog mit den Teams und deren Mitgliedern gesucht, um einen besseren Einblick in das historische Wachstum, die aktuelle Zusammenarbeit und Koordination zu erhalten. Im Rahmen weiterer Gespräche mit den Führungskräften sollten ebenfalls Möglichkeiten zur Verbesserung, notwendige Rahmenbedingungen für eine optimale Teamarbeit und die dafür notwendigen Ressourcen identifiziert werden. Hier wurde schnell klar, dass viel von den benötigten Ressourcen (z.B. digitale Tools) bereits in der Organisation vorhanden war. Dennoch gab es etliche Punkte zur Optimierung: Teammitglieder berichteten von einer „gefühlten“ langsamen Zielerreichung, Unzufriedenheit mit dem Fortschritt mancher Projekte, Rollenkonflikten und Identifikationsproblemen aufgrund der Zugehörigkeit zu mehreren Teams, teils Problemen bei der Informationsbeschaffung, Informationsweitergabe und Koordination. Hinzu kam noch die Herausforderung der Zusammenarbeit über den virtuellen Weg zwischen fünf Ländern und die damit verbundenen technischen Schwierigkeiten und Unzulänglichkeiten. Hier wurde nicht die virtuelle Zusammenarbeit an sich kritisiert, sondern der mangelnde persönliche (physische) Austausch, der für ein Teamgefühl wichtig ist.

Außerdem konnte sich jedes Team nur in Englisch verständigen, was für kein Teammitglied die Muttersprache war. Trotz durchaus guter Englischkenntnisse aller Beteiligten ging kommunikativ dadurch einiges verloren.

Aufbauend auf diesen Gesprächen mit Mitarbeitern und Führungskräften wurde ein gemeinsamer Workshop zur Ableitung von konkreten Maßnahmen durchgeführt. Mit Blick auf die Koordination und Durchführung dieses Projektes wurden in der Phase der Projektvorbereitung ein Abteilungsleiter, ein Bereichsleiter sowie ein Software-Architekt als Stakeholder gewonnen. Interessanterweise konnte auch die Teamstruktur und -Arbeitsweise über die Analyse der programmierten Software-Codes analysiert werden, da diese das Ergebnis der Zusammenarbeit widerspiegeln. Dennoch galt es auch in dieser Phase mit Widerständen umzugehen, da bei einigen Mitarbeitern die Angst vorherrschte, über die Optimierung der Teams an Freiraum und Flexibilität zu verlieren. Hier hatten sich zu Beginn zwei Lager gebildet: Unterstützer und Skeptiker. In diesem Kontext galt es umso mehr, in den Dialog mit den Teammitgliedern zu treten.

Projektvorbereitung: Wichtige Erkenntnisse

- Wichtig: Realisierung eines Steuerkreises zur effizienten Projektabstimmung und Kommunikation in die Breite – Einbindung der Geschäftsleitung zeigt Wertschätzung
- Entwicklung eines Stärken- und Schwächen-Profiles des aktuellen Status quo über Gespräche (Interviews) mit Teammitgliedern und Führungskräften
- Eine Anpassung und Neustrukturierung mit Bezug auf die digitalen Lösungen ist wichtig, insbesondere bei starkem und schnellem Wachstum des Unternehmens
- Regelmäßige und transparente Kommunikation ist für das Projekt elementar – bei sensiblen Themen ist ein persönlicher Austausch unabdingbar (nicht nur virtuell)
- Planung von ausreichend Zeit zur Bereitstellung von Informationen an betroffene Mitarbeiter und zur Einholung relevanter Informationen
- Ängste und Vorbehalte ernst nehmen und im Dialog verarbeiten – klare Kommunikation der Vorteile des Projektes zum Abbau von Skepsis und Vorbehalten
- Eine saubere Dokumentation und Visualisierung der bestehenden und bereits optimierten Prozesse ist für die spätere Ausrollung essentiell
- Die Durchführung von komplexen Vorhaben über eine „Nukleus-Integration“ (Pilotprojekt) schafft Geschwindigkeit, erste schnelle Gewinne und Unterstützung
- Umfangreiche und komplexe Projekte müssen als Reise verstanden werden – das Ziel kann grob definiert werden, gewinnt aber erst über den Weg an Schärfe

Abbildung 39: Projektvorbereitung Best Practice Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG

Projektdurchführung

Mit dem Start in die Projektdurchführung wurde beschlossen, dass über Iterationen (Schleifen) an der Optimierung der verteilten Teams gearbeitet werden sollte. Durch die Analyse des aktuellen Status quo sowie über die geführten Gespräche mit Teammitgliedern und den Führungskräften in der Projektvorbereitung sollten bereits „Überlappungen“ über die jeweiligen Teams hinweg aufgedeckt werden. Daran galt es sich auch zu orientieren, da im Rahmen des Projektes die Teams nicht komplett aufgelöst und in neue Teams umstrukturiert werden sollten. Über die sukzessive Optimierung der Teamkomposition und der Teamstrukturen anhand der bereits erwähnten Schleifen fanden sich die Teammitglieder in vier stabilen Teams und mit Zuordnung zu einem oder mehreren Produkten wieder. In diesem Zusammenhang gab man den neustrukturierten Teams auch die notwendige Zeit, sich selbst zu definieren. Dies umfasste beispielsweise auch die Frage, wie sich die neuen Teams nennen möchten – hier wurde bewusst Abstand davon genommen, dass Teams sich wie in der Vergangenheit nach ihren Produkten benannten. Ziel des Projektes war es ja, dass die Teams über einen längeren Zeitraum als Einheit an unterschiedlichen Produkten arbeiten und nicht nur aufgrund eines gewissen Produktes oder Projektes. Durch diese Freiheit in der Teamdefinition wurde den Teammitgliedern auch ausreichend Zeit eingeräumt, um sich besser kennenzulernen. Um aber weiterhin den notwendigen und wichtigen Austausch in den einzelnen Fachdisziplinen sicherzustellen, wurden sogenannte „Gilden“ entwickelt, zum Beispiel für die jeweiligen Fachbereiche „Frontend Entwicklung“, „Backend Entwicklung“, „Tester“ oder auch „Product Owner“ oder „Scrum Master“. Somit konnten sich die jeweiligen Fachexperten in regelmäßigen Abständen treffen und von ihren Erfahrungen aus den eigentlichen

interdisziplinären Teams berichten. Dies ermöglichte somit einen hohen Wissenstransfer von den eigentlichen Teams in die jeweiligen Gilden, aber auch wieder aus den Gilden hinaus in die Teams. Nichtsdestotrotz dauerte es eine Weile, bis sich die neuen Teams auch tatsächlich als Team verstanden haben. Dem Reflex der Fachexperten, eher mit den Experten aus dem eigenen Fachgebiet zusammenarbeiten zu wollen, wurde über die Entwicklung des Gildensystems ein eleganter und sogar gewünschter Zugang geschaffen.

Ein weiteres Kernelement des Gesamtprojektes wurde im März 2019 gestartet: Die Entwicklung sogenannter „Co-Located Teams“ über verschiedene Länder hinweg. Unter dem Begriff Co-Located Teams wird verstanden, dass Teammitglieder z.B. eines Entwicklungsteams an demselben physischen Ort zusammenarbeiten, so dass eine persönliche Kollaboration möglich ist und auch praktiziert wird. Wichtiger Aspekt dabei ist, dass sich die Teammitglieder untereinander in ihrer Muttersprache unterhalten können. Da die Entwickler eines Teams in Deutschland, Rumänien und Ungarn ansässig sind, mussten bei der Umsetzung von Co-Located Teams auch Kompromisse eingegangen werden. Nichtsdestotrotz wurde versucht, einen stärkeren physischen und persönlichen Kontakt und Austausch herzustellen, ohne aber Mitarbeiter zu zwingen oder unter Druck zu setzen. Dieses Vorhaben wurde Schritt für Schritt umgesetzt und das Ziel bestand darin, Teammitglieder zu motivieren, diese Art der Zusammenarbeit zu erleben und sich davon begeistern zu lassen. Zwei der ursprünglich fünf Standorte sind durch veränderte Rahmenbedingungen weggefallen, was dem angestrebten Ziel zu Gute kam.

Erste Erfolge konnten über physische Treffen in Deutschland und Ungarn realisiert werden, mit überzeugenden Ergebnissen: Mehr Freude an der Arbeit, höhere Zufriedenheit der Mitarbeiter, stärkere Teamidentifikation und eine bessere Unterstützung zwischen den einzelnen Teammitgliedern. Bei der Umsetzung dieser Art der Zusammenarbeit kommt auch der Führungskraft eine entscheidende Rolle zu. Zum einen muss sie mit viel Gefühl und Sensibilität die neue Art der Zusammenarbeit initiieren, den Prozess steuern und aktiv begleiten, aber auch mit eigenem Vorbild vorangehen („Führung nach Vorbild“).

Corona-bedingt erscheint eine komplette Umstellung auf Co-located Teams nicht sinnvoll, da die Teammitglieder an allen Standorten nahezu ausschließlich im Home-Office arbeiten. Auch weitere physische Treffen konnten nicht oder nicht in ausreichendem Maß durchgeführt werden.

Projektabschluss

Aufgrund des immer noch laufenden Projektes „Verteilte Teams“ bei der Brückner-Gruppe ist eine Beschreibung des Projektabschlusses zum aktuellen Zeitpunkt nicht möglich.

Projektdurchführung: Wichtige Erkenntnisse

- Kontinuierliche und regelmäßige Kommunikation über den Projektfortschritt und dessen Erfolge im Rahmen des Steuerungskreises
- Wichtig: Intensiver Dialog mit den Mitgliedern der einzelnen Teams (persönliche Gespräche) insbesondere in der Transformationsphase
- Durchführung der eigentlichen Teamtransformation über iterative Schleifen hinweg – hier muss bewusst Zeit investiert und Geduld gezeigt werden
- Proaktives Einräumen von Freiraum für die neuen Teams, um z.B. einen eigenen Namen und die neue Identität bilden zu können
- Installation von „Gilden“, um neben den eigentlichen Teams einen mehrwertschöpfenden Erfahrungsaustausch in den jeweiligen Fachdisziplinen zu ermöglichen
- Mitarbeiter, die eine „Co-located-Zusammenarbeit“ ausprobiert haben, möchten diese nicht mehr missen – dennoch: langsame Heranführung an dieses Konzept

Abbildung 40: Projektdurchführung Best Practice Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG

Best Practice III: Siemens AG – „New Work“

Kurze Unternehmensbeschreibung

Siemens setzt als Mischkonzern mit seiner Unternehmensstrategie auf die Schwerpunkte der Digitalen Transformation in der Industrie, der Smarten Infrastruktur und der Mobilität. Die Gesundheitssparte wird durch die Siemens Healthineers und die Energieerzeugung und -verteilung durch die Siemens Energy AG vertreten. In Deutschland ist die Siemens AG mit 125 Standorten und rund 90.000 Mitarbeitern vertreten, weltweit ist das Unternehmen in ca. 190 Ländern präsent. Mit Blick auf das Geschäftsjahr 2019 generierte Siemens einen Gesamtumsatz von ca. 58,5 Milliarden Euro und beschäftigte in Summe 293.000 Mitarbeiter.

Projektbeschreibung

Bereits im Jahr 2016 wurde bei Siemens beschlossen, den damaligen Vertriebs- und Servicestandort in der Nürnberger von-der-Tann-Straße nach rund 50 Jahren aufzugeben und in einen neuen zentralen Standort in Erlangen, den sogenannten „Campus Erlangen“ zu integrieren. Zum 1. Oktober 2020 war es dann so weit: Die Siemens-Niederlassung Nürnberg wechselte ihren Namen und den offiziellen Unternehmenssitz. An dem neu errichteten Campus Erlangen mit ca. 100.000 Quadratmetern Mietfläche im Modul 1 werden zukünftig auch die Geschäfte der Vertriebs- und Service-Organisation gelenkt und betrieben. Dieses erste Modul bietet Platz für ca. 5.500 Mitarbeiter. Rund um den neuen Campus sind auch eine Kantine sowie weitere Geschäfte für den täglichen Bedarf sowie Sportangebote (z.B. Sportpark und Fitnesscenter) angesiedelt. Im Zuge der Standortverlagerung erfolgte die Umbenennung in die Siemens Niederlassung Mittelfranken. Doch mit dem Umzug war wesentlich mehr verbunden als nur eine reine physische

Verlagerung der Betriebsstätte. Der neue Standort in Erlangen sollte die neue, moderne Arbeitswelt der Zukunft widerspiegeln und mit tradierten Unternehmensstrukturen brechen. Auf Basis des „Siemens Office-Konzept“ wurde dort ein zeitgemäßes und attraktives Arbeitsumfeld gestaltet. Neben der Gestaltung von Büroflächen nach modernsten Standards konnten eine optimale Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr sowie rund 1.000 Fahrradstellplätze für die Mitarbeiter geschaffen werden.

Projektvorbereitung

Die konkreten Projektvorbereitungen der NL Nürnberg für den neuen Campus Erlangen starteten im Jahr 2017, nachdem das große Vorhaben und der geplante Umzug im Jahr 2020 an die Mitarbeiter kommuniziert wurden. Doch der eigentliche Umzug war mit zwei wesentlichen Zielen untermauert: Zum einen die Schaffung einer exzellenten und hoch modernen Arbeitsumgebung sowie einer Arbeitskultur, welche Mitarbeiter motiviert, Effizienzen schafft und für neue Talente attraktiv ist. Zum anderen aber auch das teilweise Aufbrechen von organisationalen Strukturen, hin zu einer stärker überregionalen Aufstellung. Mit Blick auf die Gestaltung der neuen Arbeitswelt möchte Siemens seinen Mitarbeitern innovative Arbeitskonzepte bieten, welche die zentralen Werte reflektieren: Verantwortungsvoll, exzellent, innovativ. Die offene Bürolandschaft mit wenigen Einzelbüros und der Möglichkeit, seinen eigenen Arbeitsplatz auszusuchen, sollte eine Arbeitsatmosphäre schaffen, die Mitarbeiter zusammenbringt und auch für moderne Kundenveranstaltungen genutzt werden kann. Im Zuge der Projektplanung und internen Analyse konnte festgestellt werden, dass ca. 50 Prozent der Büroplätze nicht gleichzeitig belegt waren. Auch die Gestaltung einzelner Bereiche des neuen Gebäudes über abtrennbare Parzellen ermöglichen Flexibilität für die zukünftige Raumgestaltung und Mieterstruktur. Das flexible

Projektvorbereitung: Wichtige Erkenntnisse

- Eine frühzeitige, regelmäßige und transparente Kommunikation nimmt mit Blick auf das Gesamtprojekt und über alle Phasen hinweg eine wesentliche Rolle ein
- Klare Kommunikation der sich ändernden Rahmenbedingungen (demographischer Wandel, Urbanisierung, Talente-Wettbewerb) und der Notwendigkeit zur Veränderung
- Die Identifikation geeigneter und qualifizierter Mitarbeiter, die das Gesamtprojekt mit ihrer Expertise über einen längeren Zeitraum begleiten können
- Einbindung von Experten aus den für das Projekt wichtigen Bereichen wie z.B. IT, Kommunikation, Betriebsrat oder auch der Personalabteilung
- Gewährleistung einer Partizipation und Mitsprache von Mitarbeitern über „Change Agents“ und Vertreter der jeweiligen Bereiche – dies erhöht die Motivation
- Ängste und Vorbehalte bei Mitarbeitern und Führungskräften können durch Gespräche, Workshops oder auch Trainings abgebaut werden
- Widerstände müssen ernst genommen und klar adressiert werden – hierbei muss die Führungsebene geschlossen hinter dem Projekt stehen und vorangehen

Abbildung 41: Projektvorbereitung Best Practice Siemens AG

Arbeiten wurde aber auch als Anstoß genommen, um „mobiles Arbeiten“ stärker auszubauen und den Mitarbeitern proaktiv anzubieten. Dies stellte im Gegenzug Herausforderungen für einige Führungskräfte dar, die eine Führung aus der Ferne nicht gewohnt waren. Auch stand die Verbesserung von Servicedienstleistungen im Fokus. Dies umfasste unter anderem eine KITA, Fitnessstudio, Lebensmittelläden und Kantine, aber auch das Equipment (z.B. neue Laptops und Devices) und die Art der Arbeit (z.B. papierarmes Arbeiten) für die Mitarbeiter. Im Rahmen der Entwicklung des neuen Standortes wurden bestehende Organisationsstrukturen überdacht und neugestaltet. Ziel war es, neben einem regional zentrierten Setup auch eine stärkere überregionale Aufstellung zu ermöglichen.

Zur erfolgreichen Umsetzung des Gesamtprojektes wurde ein eigenes Team aufgesetzt. Dieses bestand aus einem dafür freigestellten Mitarbeiter als Projektleiter sowie einem Mitarbeiter als Co-Projektleiter für die finanziellen Aspekte. Zudem wurde das Team mit weiteren Kompetenzen aus den Bereichen IT, Kommunikation, HR, Betriebsrat sowie Health & Safety besetzt. Aus jeder einzelnen Hauptabteilung wurde ein Vertreter abgestellt, der u.a. für die Kommunikation aus dem Projekt heraus verantwortlich war und im Projekt deren Interessen vertreten konnte. Sämtliche Themen rund um die bauliche Infrastruktur wurde von der Abteilung „Siemens Real Estate“ übernommen. Eine zentrale Herausforderung in diesem Prozess war die Identifikation von Mitarbeitern für das

Projektteam, die den Anforderungen entsprechen und für einen Zeitraum von drei Jahren das Projekt begleiten können.

Mit der Planung und ersten Umsetzung des Gesamtprojektes gingen viele Herausforderungen einher. Zum einen stand 2017 die Frage im Raum, wie viel Platz nun eigentlich der neue Standort bei gleichzeitiger Forcierung des mobilen Arbeitens benötige. Analysen zeigten, dass eine sogenannte „Sharing-Quote“ von 2:1 ausreichend ist. Dies bedeutet, dass z.B. im kleinsten Gebäude auf dem neuen Campus im Modul 1 für 1.100 Mitarbeiter ca. 550 Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt werden. Die Aufteilungsquote ist in diesem konkreten Fall auf die Betrachtung der Mitarbeiterfunktion und nicht der jeweiligen Einheit zurückzuführen, da viele Mitarbeiter in Vertrieb und Service arbeiten und damit häufig vor Ort beim Kunden sind. Somit konnten nicht nur Raum, sondern auch Kosten gespart werden. Dennoch gab es im Rahmen der Festsetzung der Sharing-Quote teils kontroverse Vorstellungen und Meinungen von Führungskräften, die weitaus mehr Platz und Arbeitsplätze forderten. Dies führte zu viel Gesprächs- und Diskussionsbedarf, was im Zuge von Workshops konstruktiv und systematisch aufgearbeitet wurde. Erfolgskriterium der Workshops war eine Durchmischung der Führungskräfte. Somit konnten vom neuen Konzept bereits überzeugte Führungskräfte auf Basis ihrer Argumente andere noch zurückhaltende Führungskräfte motivieren und objektiv mitnehmen. Dieser „Mindset-Change“ wurde auf oberster NL-Führungsebene

gestartet, weiter nach unten kommuniziert und darauf aufbauend Entscheidungen im Projekt (z.B. Ausgestaltung der Arbeitsräume) getroffen. In der Gesamtfläche wurden zudem sogenannte „Change Agents“ eingesetzt, die auf Abteilungsebene Fragen beantworteten, Bedenken aufnehmen und Vorbehalte abbauten. Neben diesen Punkten stellte auch die Umstellung auf vermehrtes flexibles Arbeiten viele Führungskräfte vor neue Herausforderungen. Es gab Ängste, dass der persönliche Kontakt zu den Mitarbeitern verloren gehen würde und dass mit der Umstellung auch Verantwortung abgegeben werden müsse. Auch lag ein Bedenken in der Steuerung und Kommunikation an die Mitarbeiter, da diese nun nicht mehr an einem fixen Ort arbeiten würden und die Einzelbüros massiv abgebaut wurden. Die Verschiebung von einer vertikalen hin zu einer horizontalen Führung wurde mit Trainings und Workshops unterstützt. Im Zentrum stand hier der Aufbau von Vertrauen und es sollte gezeigt werden, dass Mitarbeiter auch im Modus des flexiblen Arbeitens ihren Aufgaben nachkommen und die Führungskraft eher moderierend als anweisend handelt. Hier hat die Corona-Pandemie zudem gezeigt, dass Mitarbeiter auch z.B. von zuhause aus produktiv arbeiten können, aber wesentlich flexibler und teils auch effizienter sind.

Projektdurchführung

Im Rahmen der Projektdurchführung kam den Change Agents eine wichtige Rolle zu. Die Kernaufgabe bestand neben der Kommunikation in und aus dem Team heraus auch bei der Findung von Entscheidungen (z.B. Design der Möbel), sowie der Verbreitung des neuen Mindsets in der Organisation. Hierzu wurden verschiedene Change Agent Profile entwickelt (z.B. hohe Seniorität oder junges Talent), um als gesunde Mischung auch alle Mitarbeiter in der Organisation ansprechen zu können. Für diese Tätigkeit wurden die Change Agents zu einem Teil ihrer eigentlichen Arbeitszeit freigestellt. Diese zur Verfügung gestellte Zeit wurde im Laufe des Projektes erhöht, da festgestellt werden konnte, dass den Change Agents teils die Akzeptanz oder Durchsetzungsmöglichkeit fehlte. Dies spiegelte sich im Entwicklungsstand der jeweiligen Abteilung und der Effizienz der Change Agents wider. In diesen Situationen wurde auch die Führungskraft der jeweiligen Teams zur Unterstützung miteingebunden. Zudem konnten die Change Agents bereits aus ähnlichen Projekten (z.B. München oder Schweiz) auf den Erfahrungswerten der damals involvierten Kollegen zurückgreifen und auf diese Art und Weise auf schwierige Situ-

Projektdurchführung: Wichtige Erkenntnisse

- Möglichkeit zur umfangreichen Partizipation und Mitsprache der Mitarbeiter über Change Agents, die auch im Entscheider-Ausschuss vertreten sind
- Change Agents sind elementar für die Kommunikation in und aus dem Team heraus – haben dennoch teilweise mit der Akzeptanz und der Durchsetzungsmöglichkeit insbesondere bei komplexen Themen in den Abteilungen zu kämpfen
- Regelmäßiger Erfahrungsaustausch zwischen den Change Agents und die Verfügbarmachung ausreichender Ressourcen (Zeit) erhöht die Effektivität dieser Rolle
- Die aktive Einbindung der Mitarbeiter, aber auch des Betriebsrats fördert die Projektidentifikation und Motivation der Mitarbeiter
- Führungskräfte müssen auch die Erwartungen an die eigenen Mitarbeiter reflektieren und selbst als Beispiel vorangehen (z.B. Sharing-Quote)
- Kritischen Rückfragen zu sensiblen Themen wie zum Beispiel dem flexiblen Arbeiten muss authentisch und mit großer Glaubhaftigkeit begegnet werden
- Bei besonders komplexen Themen (z.B. Mobilität) kann die Einbettung in ein eigenes Projekt sehr förderlich und zielführend sein

Projektabschluss: Wichtige Erkenntnisse

- Es gibt keinen richtigen Projektabschluss – die Transformation ist ein dauerhafter Zustand und erfordert weitere, regelmäßige Nachjustierungen
- Nachgelagerte, regelmäßige Befragungen der Mitarbeiter mit Blick auf den neuen Standort sollen weitere Optimierungen aufzeigen und die Zufriedenheit messen
- Auch im Projektabschluss ist eine gute und detaillierte Kommunikation an die Mitarbeiter sowie die Einbindung des Betriebsrats sehr wichtig
- Gewisse Entscheidungen müssen Top-down getroffen werden, insbesondere bei nicht sehr konsensfähigen und zeitaufwendigen Themen
- Den Change Agents kommt auch bei Projektabschluss weiterhin als Sprachrohr zu den Mitarbeitern eine wichtige Rolle zu
- Die Rolle der Change Agents ermöglicht auch das frühzeitige Verstehen und Eingehen auf Ängste und Bedenken von Mitarbeitern, aber auch von Führungskräften

Abbildung 43: Projektabschluss Best Practice Siemens AG

ationen effektiv reagieren. Unterstützend wirkte in diesem Zusammenhang auch ein regelmäßiger Austausch unter den einzelnen Change Agents, in dem Best Practices sowie gute und schlechte Erfahrungen ausgetauscht wurden. Finale Entscheidungen wurden durch einen Entscheider-Ausschuss getroffen, in welchem auch die Projektleiter und Change Agents vertreten waren. Somit wurde auch hier den gesamten Mitarbeitern ein Mitspracherecht gegeben und dem Prinzip der Mitarbeiterpartizipation Rechnung getragen.

Eine der größten Herausforderungen im Laufe der Projektdurchführung ergab sich mit Blick auf die Mobilität. Hier bestand die Sorge, dass trotz einer eigenen S-Bahnanbindung, der Bereitstellung von Fahrrad- und PKW-Parkplätzen die Mobilität nicht effizient genug geregelt sein würde. Kernpunkt war die Zufahrt zum neuen Gelände und dem damit möglicherweise verbundenen Stau, da viele Mitarbeiter aufgrund der Tätigkeit im Vertrieb und Service mit dem PKW kommen würden. Auch gab es viele Rückfragen wie die Informationskommunikation bzgl. freier Parkplätze, Büros und Arbeitsplätze gestaltet werden sollte. Dies erhielt eine besondere Dynamik durch das flexible und mobile Arbeiten. Die Sorgen der Mitarbeiter wurden von Siemens sehr ernst genommen und in Bezug auf die Mobilität auch an die Stadt herangetragen, um eine effiziente Lösung für das Thema Mobilität zu finden. Die Bedenken hinsichtlich der Logistik um und im neuen Campus wurde über ein extra initiiertes Projekt aufgenommen. Mitarbeiter konnte hier explizit ihre kritischen Punkte einbringen, die dann im Dialog gelöst wurden. Hier hat sich aber auch gezeigt, dass etliche Mitarbeiter Schwierigkeiten haben, von dem gewohnten System loszulassen und sich auf eine neue Arbeits- und Mobilitätswelt einzulassen. Ein erfolgskritische Kernrolle bei der Adressierung der Mitarbeiterbedenken nahm

der Betriebsrat ein. Dieser sah unter anderem die bereits erwähnte Sharing-Quote kritisch. Nichtsdestotrotz konnte das Vertrauen zum Betriebsrat über eine intensive Kommunikation aufgebaut und dann auch mit Bezug zu den Mitarbeitern gefestigt werden.

Projektabschluss

Aktuell stehen die neuen Räume auf dem Campus in Erlangen trotz Bezugsfertigkeit weitgehend leer. Die momentan geltenden Sicherheitsvorkehrungen im Rahmen der Covid-19 Pandemie verhindern eine flächendeckende Nutzung. Die Mitarbeiter sind angehalten, von zuhause aus zu arbeiten, falls möglich. Auch ohne Covid-19 Pandemie würde das Projekt nach Einzug noch weiterlaufen, um noch nicht finale Themen und Punkte abzuarbeiten. Dazu kommen neue durch die Pandemie hervorgerufene Themen, wie die zukünftige Besetzung und Aufteilung von Arbeitsplätzen, insbesondere mit Blick auf die geltenden Abstandsregeln. Dies sind hochkomplexe Themen, die auch die Einbindung des Betriebsrats erfordern und bei einem so großen Unternehmen wie Siemens eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Auch mit Blick auf den eigentlichen Projektabschluss ist es wichtig, weiterhin an der Akzeptanz der Mitarbeiter zu arbeiten und diese von dem neuen Standort und dem modernen Arbeitsumfeld zu begeistern. Dies soll sich nicht nur auf die Arbeit in den Büroeinheiten konzentrieren, sondern auch auf das Umfeld. Hier stand eine gute Work-Life-Balance im Vordergrund, welche über einen KITA und Sportplatz sowie verschiedene Restaurants, Bäcker, Cafés oder auch einer Apotheke direkt am Campus realisiert wurde. Die Zufriedenheit der Mitarbeiter mit dem neuen Standort soll auch in Zukunft über spezifische Befragungen gemessen und sichergestellt werden.

Best Practice IV: HAWE Hydraulik SE – „Digitalisierung von Führungsprozessen“

Kurze Unternehmensbeschreibung

Die HAWE Hydraulik SE (gegründet 1949) ist als mittelgroßes Familienunternehmen mit Stammsitz in München international tätig. Als Spezialist im Hydraulik-Bereich ist das Unternehmen mit 19 Tochtergesellschaften in Europa, Nordamerika und Asien über ein weltweites Vertriebs-, Service- und Engineering-Netz vertreten. Im Geschäftsjahr 2019 konnte die HAWE-Gruppe mit ihren 2.490 Mitarbeitern einen Gruppenumsatz von 411 Millionen Euro erwirtschaften.

Projektbeschreibung

Mit steigendem Wachstum und der damit einhergehenden Internationalisierungstätigkeit der HAWE-Gruppe über die letzten Jahrzehnte hinweg sind auch die Notwendigkeit und Anforderungen an digitale Prozesse und Tools stetig gewachsen. Dies betrifft speziell den Führungsbereich, da bestimmte (Führungs-)Prozesse und die damit verbundene Dokumentation, Bearbeitung und Übermittlung von Daten in der Vergangenheit noch größtenteils analog bzw. offline verlief. Im Rahmen einer Digitalisierungsoffensive sollte dieser Status Quo geändert werden. Im übergeordneten Fokus des initiierten Projektes (eingebettet im Bereich der Arbeitswelt 4.0) verfolgte das Unternehmen das Ziel, eine digitale, zentrale Plattform zu schaffen, auf welcher Führungskräfteprozesse digitalisiert und gebündelt werden. Als Startpunkt dieses Vorhabens wurden die Digitalisierung der a) Mitarbeiterjahresgespräche sowie des b) Talent- und Nachfolgemanagements als erste Pilotprozesse definiert. Beide Prozesse wurden bereits im Januar 2020 live gestellt, gefolgt von der Digitalisierung der Unternehmensakademie. Nach aktueller Planung sollen noch weitere Prozesse und Tools folgen.

Projektvorbereitung

Startpunkt des Projektes „Digitalisierung von Führungsprozessen“ war ein bereits existierender Prozess sowie ein Leitfaden für beide Themenbereiche. Doch sowohl der vorhandene Prozess als auch der Leitfaden lagen bei Projektbeginn noch in analoger Form vor. Die zur Prozessdurchführung und -anwendung herangezogenen Tools konzentrierten sich maßgeblich auf Excel und PowerPoint. Die vorhandene „Offline-Lösung“ stieß mit Blick auf die Internationalisierung an ihre Grenzen. Zudem bot die damit verbundene Prozessqualität noch weiteres Optimierungspotential. Neben einer verbesserten Prozessqualität und stärkeren internationalen Anwendungsmöglichkeit sowie Nutzung der Prozesse standen noch weitere Haupttreiber im Fokus: Zum einen sollte eine Arbeiterleichterung für Führungskräfte über die Digitalisierung geschaffen werden, zum anderen sollten auch die Führungskräfteprozesse intensiver gelebt werden und somit auch einen großen Mehrwert für die Mitarbeiter bieten. Als weiterer Treiber galt zudem die Kontrolle sowie die Optimierung der Anwendungsqualität und -intensität durch die Führungskräfte.

Im Rahmen der Projektvorbereitung wurden wichtige Projektschritte initiiert und grundlegende Weichen gestellt. Dies betraf die Bestimmung der Projektleitung sowie die Involvierung der Personalabteilung (Personalreferent) und der IT (Demand Manager) als Kernelemente des Projektteams. Aufgrund des Projektumfangs und der damit einhergehenden Komplexität wurde ein externer Berater (Dienstleister) hinzugezogen, der bei der Auswahl des geeigneten Tools und bei dessen Implementierung unterstützte. Im Rahmen der Auswahl des Tools (z.B. Digitale Durchführung von Mitarbeitergesprächen) galt es, die Ansprüche und Notwendigkeiten an den neuen digitalen Prozess im Unternehmen zu klären. Somit sollte die Wahl für eine möglichst optimale Lösung sichergestellt werden. Aus diesem Grund

wurden unterschiedlichste Stakeholder auf verschiedenen Organisationsebenen über Experteninterviews befragt, um die spezifischen Anforderungen abzu prüfen. In Summe wurden auf diese Art und Weise über 30 intensive Gespräche geführt. Dieses gesamte Vorgehen bei Projektbeginn gab Sicherheit und eine klare Zuweisung von Aufgaben und Kompetenzen für alle Projektbeteiligten.

In der Projektvorbereitung gab es noch weitere Treiber und Herausforderungen, die es zu berücksichtigen galt. Mit Blick auf die Treiber des Projektes lassen sich zuerst die durchgeführten Interviews mit Mitarbeitern aus der gesamten Organisation nennen. Neben einer hohen positiven Resonanz bzgl. der eigentlichen Durchführung galten die dadurch gesammelten Informationen (Anforderungen) und die Partizipation als „Projektbeschleuniger“ und trugen zur hohen Akzeptanz des gesamten Vorhabens bei. Einen wichtigen Promotor spielte in der Projektvorbereitung auch der Leiter der IT-Abteilung, da die Budgetbereitstellung als hybrides Projekt (Personal & IT) geregelt werden musste. Dennoch lassen sich auch etliche Herausforderungen nennen, die im Rahmen der Projektvorbereitung auftraten. Zum einen galt es anfänglich nur das a) Mitarbeitergespräch und den b) Talent- und Nachfolgeme-

nagementprozess zu digitalisieren, dennoch sollte dies in einem integrativen Gesamtwurf realisiert werden. Dies bedeutete, dass sich in die Führungsplattform noch weitere Module integrieren lassen mussten. Diese relevante Nebenbedingung musste von Beginn an mitberücksichtigt werden, um nicht bei der Digitalisierung und Integration weiterer Prozesse frühzeitig an Grenzen zu stoßen. Ein weiterer kritischer Punkt lag im Bereich der Datenerhebung und des Datenschutzes, da eine Vielzahl an u.a. Mitarbeiterdaten digitalisiert und somit auch auf Servern gespeichert wurden. In diesem Kontext war die Einbindung des Betriebsrates zur Abklärung und Umgang mit dieser Herausforderung wesentlich.

Projektvorbereitung: Wichtige Erkenntnisse

- Frühzeitige und umfangreiche Klärung des Projektauftrages und der damit einhergehenden Anforderungen – insbesondere auf lange Sicht (Kompatibilität)
- Abklärung dieser Anforderungen durch Interviews mit Mitarbeitern aus der gesamten Organisation (explorativ) – weniger geeignet: quantitative Befragung
- Einbindung wichtiger Bereiche wie des Personalmanagements (Personalreferent) und der IT (Demand Manager) – keine Überdimensionierung des Teams
- Die Identifikation geeigneter externer Berater, die das Gesamtprojekt mit ihrer Expertise unterstützend begleiten können
- Eine frühzeitige, regelmäßige und transparente Kommunikation nimmt mit Blick auf das Gesamtprojekt und über alle Phasen hinweg eine wesentliche Rolle ein
- Ängste und Vorbehalte ernst nehmen und im Dialog verarbeiten – dennoch sollte man sich von „Pseudowiderständen“ nicht aus der Ruhe bringen lassen
- Vollständiger Fokus auf die Umsetzung des Projektes und keine Ablenkung durch weitere Projektmöglichkeiten zulassen

Abbildung 44: Projektvorbereitung Best Practice HAWE Hydraulik SE

Projektdurchführung: Wichtige Erkenntnisse

- Optimales Abwägen zwischen „Zielorientierung“ und der Motivation der Projektmitglieder, insbesondere in hektischen Projektphasen zur Sicherstellung der Motivation
- Aufzeigen der Sinnhaftigkeit und Arbeitserleichterung bei restriktivem, aber effizientem Einsatz von Ressourcen (z.B. Mitarbeiterkapazitäten)
- Reduktion von Komplexität (z.B. Kommunikation und Abstimmungsaufwand) durch eine optimale Teamgröße im Gesamtprojekt
- Bestätigung des Mehrwerts der Interviews aus der ersten Phase – Interviews als „demokratisches Bild“ und somit hohe Konsensfähigkeit in der Umsetzung
- Klare Kommunikationshaltung der Projektleitung mit Blick auf die gewünschten Anforderungen des Tools und die tatsächliche Umsetzbarkeit („Drahtseilakt“)
- Kontinuierliche und regelmäßige Kommunikation an den Betriebsrat bei kritischen Themen, wie zum Beispiel dem Datenschutz

Abbildung 45: Projektdurchführung Best Practice HAWE Hydraulik SE

Projektdurchführung

Die Durchführung bzw. Implementierung der neuen digitalen Prozesse erfolgte in drei zentralen Schritten: 1) Design-Phase, 2) Testphase und 3) Einführung. Durch diese stringente Projektaufteilung und das Setzen von Meilensteinen sollte eine möglichst hohe Effizienz in der Umsetzung sichergestellt werden. Des Weiteren ermöglichte die Projektuntergliederung in diese drei Phasen eine stufenweise Umsetzung, welche auch eine Optimierung sowie Behebung möglicher Probleme nach der jeweiligen Phase (iterative Schleifen) zuließ. Die Aufgaben in den drei Prozessschritten wurde maßgeblich von dem extern gewählten Dienstleister beeinflusst. Ziel der 1) Design-Phase war die Konfiguration des Tools basierend auf dem bereits vorhandenen Prozess und Leitfaden, u.a. auch in Abhängigkeit der im Rahmen der Interviews identifizierten Anforderungen. Die darauffolgende 2) Testphase fokussierte sich auf das Testen des konfigurierten Tools und der sukzessiven Optimierung auf Basis der Testanwendungen. In der letzten Phase 3) Einführung erfolgte dann die Schulung der Führungskräfte und die breite Nutzung der Softwarelösung in der Organisation in Verbindung mit dem zeitnahen Bearbeiten von Fragen oder Problemen der Nutzer. Die drei zentralen Phasen wurden von dem Projektleiter sehr eng begleitet und gesteuert. Hier galt ein besonderes Augenmerk der Berücksichtigung der genannten Anforderungen, um die Tests optimal durchführen zu können. In diesen Prozess- und Anpassungsschritten war insbesondere der externe Dienstleister gefordert. Um auch den Bedenken und Hinweisen mit Blick auf den Datenschutz gerecht zu werden, wurde im Zweiwochenrhythmus mit dem Betriebsrat kommuniziert.

Auch in der Phase der Projektdurchführung ergaben sich etliche Herausforderungen. Auf der einen Seite mit Blick auf das Design des Tools. Hier galt es einen Drahtseilakt zu vollziehen, so dass die finale Lösung den Vorstellungen und den Anforderungen der Organisation gerecht wurde und sich gleichzeitig innerhalb der Standards des Tools befand. Dieses „Ausbalancieren der Lösung“ wurde durch etliche Abstimmungsschleifen mit dem Dienstleister immer weiter vorangetrieben und optimiert. In dieser herausfordernden Phase war auch die IT im Unternehmen gefordert, die mit ihrer Expertise und Ressourcen unterstützte. Wie in der Projektvorbereitung auch, wurde in der Umsetzungsphase ebenfalls versucht, das Team kompakt zu halten, um Komplexitäten mit Blick auf die Abstimmung und Kommunikation zu vermeiden. In diesem Zusammenhang galt es von Zeit zu Zeit, die Erwartungen des externen Dienstleisters zu steuern, da dieser zu den einzelnen Terminen am liebsten alle Stakeholder mit am Konferenztisch gesehen hätte. Hier hatte sich aber gezeigt, dass eine nur tatsächlich notwendige Belastung der Mitarbeiter (z.B. über Meetings) für eine hohe Effizienz und Geschwindigkeit im Gesamtprojekt sorgen kann – auch wenn dies eine klare Kommunikationshaltung gegenüber externen Dienstleistern voraussetzt.

Projektabschluss

Im Rahmen des Projektabschlusses stand die Einführung des Tools sowie das Training der Führungskräfte und Mitarbeiter im Fokus. Hier galt es, einen schnellen Support für Führungskräfte und Mitarbeiter einzurichten, um Rückfragen klären zu können und somit auch die Akzeptanz der neuen Lösung sicherzustellen. Dieser Support umfasste neben generellen anwendungsorientierten Fragen auch die Aufnahme und Beseitigung von Fehlern, die im Rahmen der vorherigen Tests noch nicht behoben wurden. Um hier eine bestmögliche Unterstützung der Anwender zu gewährleisten, wurde eine längere Betreuungsphase (sogenannte „Hypercare-Phase“) eingerichtet. Diese Phase startete direkt, nachdem das neue Tool in Betrieb genommen wurde und umfasste eine intensive Betreuung durch den externen Dienstleister sowie durch den Projektleiter. Im Rückblick auf die Einführung der Software handelte es sich aber meist um Fragen, die sich aus kürzlich vollzogenen Organisationsänderungen ergaben und den damit verbundenen Schnittstellenproblemen zwischen ERP-System und Führungstool.

Das Feedback der Endnutzer fiel sehr positiv aus. Eine Erfolgsdeterminante war neben den bereits erwähnten Punkten auch die ausreichende Bereitstellung von Kapazitäten, um eine intensive Betreuung während der Hypercare-Phase gewährleisten zu können. Doch auch die Schulung der Führungskräfte mittels Webinare war ein wichtiges Erfolgskriterium. Im ersten Schritt wurden hier über 70 Führungskräfte geschult, im Jahr 2021 wurden diese digitalen Führungsprozesse dann auch international ausgerollt – aufbauend auf den positiven Erfahrungen durch die Mitarbeiter und Führungskräfte aus Deutschland. Diese positive Gesamtbewertung des Projektes bestätigte sich auch durch die hohe Teilnahme- und Durchführungsquoten der digitalisierten Prozesse.

Projektabschluss: Wichtige Erkenntnisse

- Sicherstellung einer hohen Hypercare-Phase (Betreuungsphase) zur Berücksichtigung und Integration von Endnutzer-Feedback
- Messung der Akzeptanz der neuen digitalen Lösung anhand von z.B. Durchführungsquoten
- Sukzessives Ausrollen des digitalen Prozesses (z.B. international) erst nach erfolgreicher Erprobung durch den Endnutzer
- Bei spezifischen Anforderungen und Prozessen muss die digitale Lösung individualisiert entwickelt werden – der Mehrwert einer „Lösung von der Stange“ ist fraglich

Abbildung 46: Projektabschluss Best Practice HAWE Hydraulik SE

Zusammenfassung und Ausblick

Die Arbeitswelt befindet sich aufgrund zahlreicher Trends in Form neuer Technologien sowie der zunehmenden Digitalisierung und Globalisierung in einem grundlegenden Umbruch. Der Wandel der Arbeitswelt ist hierbei vielschichtig und stellt bestehende Arbeitsformen in Frage. Dabei erstrecken sich die Veränderungen der Arbeitswelt über alle Unternehmensbereiche hinweg und betreffen sowohl das Büro als auch die Fertigung als Arbeitsplatz.

Für Unternehmen bedeutet dies, dass sich komplette Arbeitsprozesse, -methoden und Organisationsstrukturen neu definieren lassen. Ein elementarer Treiber ist dabei die Automatisierung von Prozessen. In Europa wird die Automatisierung bis zu 35 Prozent der heutigen Arbeitsplätze betreffen, in China womöglich sogar bis zu 77 Prozent. Durch die Automatisierung werden die Aufgaben der Mitarbeiter substituiert und diese Arbeitsplätze werden in dieser Form nur noch eingeschränkt existieren. Jedoch entstehen bedingt durch die Automatisierung zugleich zahlreiche neue Arbeitsplätze, die wieder einen stärkeren Fokus auf die menschlichen Aufgaben werfen und den Teamgedanken sowohl fördern als auch einfordern. Neue Technologien wie beispielsweise Künstliche Intelligenz, Data Analytics und Robotics werden durch die voranschreitende Digitalisierung geschaffen. Dies bietet Weiterentwicklungspotenziale für den Arbeitsplatz der Mitarbeiter, die Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitern und für den Menschen als Individuum im Rahmen des Unternehmens. In diesem Zusammenhang ist ein Wandel der Unternehmenskultur zwingend notwendig, um die Veränderungen nachhaltig verankern zu können.

Anhand des Leitfadens Arbeitswelt 4.0 wird Unternehmen der Investitionsgüterindustrie ein praxisnahes Werkzeug zur Verfügung gestellt, um einen strukturierten Überblick der Arbeitswelt der Zukunft anhand der vorgestellten Wissensbasis zu erlangen. Zudem können Unternehmen ihren eigenen Entwicklungsstand identifizieren und mögliche Entwicklungspotenziale der Arbeitswelt 4.0 analysieren. Anhand der Best-Practice-Beispiele werden Möglichkeiten für eine erfolgreiche Implementierung der Potenziale der Arbeitswelt 4.0 aufgezeigt. Die zahlreich erwähnten Praxisbeispiele können nur einen Teilbereich der Vielfalt an Möglichkeiten der Arbeitswelt 4.0 aufzeigen, die bereits heute einen großen Mehrwert für Unternehmen liefern. Jedoch sollen sie eine Anregung und Anhaltspunkt dafür sein, wie die Arbeitswelt der Zukunft im eigenen Unternehmen gewinnbringend und zielgerichtet gestaltet werden kann.

Es ist zu erwarten, dass dieser Umbruch der Arbeitswelt nicht der letzte fundamentale Wandel sein wird. Bereits jetzt prophezeien Experten eine erneute massive Transformation der Arbeitswelt und betiteln diese als „Arbeitswelt 5.0“. In dieser Phase werden Arbeitsformen und -bedingungen stark vom Einsatz Künstlicher Intelligenz, von lernenden Robotern und benutzeroptimierten Informationen geprägt sein.

Dies bedeutet, dass geistige Routinetätigkeiten zugunsten anspruchsvollerer Tätigkeiten möglicherweise gänzlich abgeschafft werden. Bereits jetzt zeigen sich einige Trends, die unsere Arbeitswelt in Zukunft prägen werden. Beispielsweise lassen sich Auswahlprozesse von Bewerbern durch den Einsatz von Robo Recruiting erheblich effizienter gestalten. Hierbei unterstützen Roboter durch Künstliche Intelligenz beim Sichten von Bewerbungen und bei der Auswahl passender Kandidaten erheblich. Ein weiterer Trend spiegelt sich im Konzept Gig Working wider. Statt in üblichen Angestelltenverhältnissen engagieren sich die Menschen in Zukunft möglicherweise vermehrt mit freischaffender Projektstätigkeit. Dadurch werden feste Mitarbeiter zunehmend abgelöst und der Fokus wird gezielt auf Projektvergaben gelegt.

Da die Digitalisierung der Arbeitswelt und der Einsatz von Künstlicher Intelligenz auch in Zukunft dynamisch voranschreiten wird, lohnt es sich daher bereits jetzt, das Unternehmen auf die Arbeitswelt der Zukunft auszurichten und Konzepte und Lösungen der Arbeit 4.0 zu implementieren.

Projektpartner / Impressum

Herausgeber

VDMA
Bayern
Denninger Straße 84
81925 München
Telefon +49 89 278287-60
E-Mail bayern@vdma.org
Internet bayern.vdma.org

IDM – Institut für Digitales Management GmbH
Jahnstraße 24
82166 Gräfelfing
Telefon +49 176 60875377
E-Mail info@institut-fuer-digitales-management.de
Internet www.institut-fuer-digitales-management.de

Projektleitung

VDMA Bayern, Michael Schalk

Inhaltliche Beiträge

IDM – Institut für Digitales Management GmbH
Prof. Dr. Max Ringlstetter (Wissenschaftliche Leitung)
Vinzenz Krause (Projektleitung)
Ole Ibbeken (Projektleitung)

Beteiligte Unternehmen in der Arbeitsgruppe:

- A. Schweiger GmbH
- Baumüller Nürnberg GmbH
- Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG
- Dichtungstechnik Wallstabe & Schneider GmbH & Co. KG
- Extrude Hone GmbH
- HAWE Hydraulik SE
- Lindauer DORNIER GmbH
- macio GmbH
- Microsoft Deutschland GmbH
- MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co. KG
- SCHERDEL GmbH
- Siemens AG
- Software Factory GmbH
- Struktur Management Partner GmbH
- Technologisches Institut für angewandte Künstliche Intelligenz GmbH
- VDMA Fachverband Software und Digitalisierung
- XITASO GmbH

Design und Layout

VDMA DesignStudio
Erscheinungsjahr 2021

Druck

Druck- und Verlagshaus
Zarbock GmbH & Co. KG

Copyright

VDMA Bayern

Bildnachweise

Titelbild: © Shutterstock
Seite 4: StMWi
Seite 5: VDMA Bayern
Seite 6: IDM - Institut für Digitales Management
Seite 13: © Shutterstock
Seite 21: © Shutterstock
Seite 29: © Shutterstock
Seite 32: © Shutterstock

Grafiken

IDM – Institut für Digitales Management GmbH

Literatur

[1]
VDMA Software und Digitalisierung: Quick Guide
Machine Learning im Maschinen- und Anlagenbau, 2018.

Weißbuch „Arbeiten 4.0“ – Antworten der BA
auf die Herausforderungen der Digitalisierung.
Bundesagentur für Arbeit, 2016.

Wippermann, New Work Trendbook: Die 15 wichtigsten
Trends zur Arbeitswelt der Zukunft, 2019.

Hinweis

Die Verbreitung, Vervielfältigung und öffentliche Wiedergabe dieser Publikation bedarf der Zustimmung des VDMA und seiner Partner. Auszüge der Publikation können im Rahmen des Zitatrechts (§ 51 Urheberrechtsgesetz) unter Beachtung des Quellenhinweises verwendet werden.

VDMA
Bayern

Denninger Straße 84
81925 München
Telefon +49 89 278287-60
E-Mail bayern@vdma.org
Internet bayern.vdma.org

IDM – Institut für Digitales Management GmbH

Jahnstraße 24
82166 Gräfelfing
Telefon +49 176 60875377
E-Mail info@institut-fuer-digitales-management.de
Internet www.institut-fuer-digitales-management.de