Individuelle Digitalisierungsbereitschaft in der Praxis

Manuel Muehlburger

Eingegangen: 20. Juli 2020 / Angenommen: 22. Oktober 2020 / Online publiziert: 12. November 2020
© Der/die Autor(en) 2020

Zusammenfassung Digitale Transformation verändert die Arbeitsrealitäten für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in Organisationen. Die zunehmende Einbindung von Technologie in den Arbeitsalltag verändert dabei auch die Anforderungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit der Frage, welche Eigenschaften die Belegschaft befähigen die digitale Transformation ihrer Organisation zu unterstützen und mittels welcher Förderansätze diese Eigenschaften entwickelt werden können. Basierend auf einer initialen Literaturanalyse und einer qualitativen Querschnittsstudie bei zehn österreichischen Unternehmen wurden grundlegende Eigenschaften von digitalisierungsbereiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erhoben und bestehende Ansätze zur Förderung der individuellen Digitalisierungsbereitschaft analysiert. Die Studie zeigt, dass individuelle Digitalisierungsbereitschaft in der Praxis als dynamisches Konzept mit starken Abhängigkeiten von organisationalen und individuellen Faktoren gesehen wird. Im Zentrum des Konzepts stehen die Einstellung des Individuums gegenüber Neuem, die Einstellung zu Technologie sowie die Fähigkeit für ganzheitliches Verständnis und Handeln im organisationalen Kontext. Förderungsansätze fokussieren darauf, bestehende Ängste im Hinblick auf Technologie abzubauen, den möglichen Nutzen von Technologie für Mitarbeiter aufzuzeigen und Innovation am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Zusätzlich setzen Organisationen auf gezielte Initiativen in Form von technischen, wertezen-trierten und hybriden Schulungskonzepten.

Schlüsselwörter Individuelle Digitalisierungsbereitschaft · Digitale Transformation · Personalentwicklung · Digitalisierung der Belegschaft

M. Muehlburger (✉)
Institut für Wirtschaftsinformatik – Information Engineering, Johannes Kepler Universität, Linz,
Österreich
E-Mail: manuel.muehlburger@jku.at

Individual Digital Readiness in Organizations

Abstract Digital transformation changes work practices for employees in all organizations. Increasing integration of technology thereby changes the requirements towards employees. This paper deals with the question of which characteristics enable the workforce to support the digital transformation of their organization and how the development of these characteristics in individuals can be supported. Based on an analysis of literature and a qualitative interview-based study of ten Austrian companies, fundamental characteristics of individual digital readiness were identified. The study shows that in practice, individual digital readiness is seen as a dynamic concept with strong dependencies on organisational and individual factors. At the heart of the concept is the individual's attitude towards new things, their attitude towards technology and their ability to holistically understand and act in an organisational context. Approaches with the intention to foster individual digital readiness focus on reducing existing fears about technology, demonstrate the potential benefits of technology to employees and enable innovation in the workplace. In addition, organizations rely on targeted initiatives in the form of technical, value-based and hybrid training concepts.

Keywords Individual digital readiness · Digital transformation · Workforce digitalisation · Employee development

1 Einführung

Der ständig steigende Einsatz von digitalen Technologien auf individueller, organisatorischer und gesellschaftlicher Ebene transformiert die Unternehmenswelt und ihre Realitäten (Legner et al. 2017). Marktlogiken verschieben sich aufgrund der zunehmenden technologieinduzierten Turbulenz der Märkte und Unternehmen stehen vor der Herausforderung grundlegende Veränderungen vorzunehmen, um weiterhin erfolgreich agieren zu können. Diese tiefgreifenden Veränderungen, oft unter dem Begriff der Digitalen Transformation (DT) zusammengefasst, sind dabei nicht auf einzelne Unternehmensbereiche begrenzt. Viel mehr erfordert die DT eine Veränderung der Denk- und Arbeitsweisen der Organisation auf allen Ebenen. Dies umfasst sowohl Veränderungen der Organisationsstruktur als auch Veränderungen der grundlegenden Wertschöpfungsprozesse der Organisation, aber auch Organisationskulturen müssen transformiert und traditionelle Strategiekonzepte angepasst werden (Vial 2019).

Diese tiefgreifenden Veränderungen transformieren naturgemäß auch die Arbeits- und Lebensrealitäten der Belegschaft. Ein Blickwinkel der daher zunehmend an Aufmerksamkeit gewinnt, fokussiert auf die Individuen in Organisationen und befasst sich mit der Rolle der einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (MA) in der DT. Aktuelle Erkenntnisse zeigen, dass sich Aufgabenfelder innerhalb und außerhalb bestehender IT-Abteilungen von Organisationen verändern (Urbach et al. 2019). Gleichzeitig werden dadurch auch die grundsätzlichen Arbeitswelten der MA durch die steigende Durchdringung des Arbeitsplatzes mit Technologie beeinflusst (Thie-

mann und Kozica 2019). Die hohe Relevanz dieses auf Individuen fokussierten Blickwinkels spiegelt sich auch in empirischen Daten wider. Organisationen mit einem weiter entwickelten Digitalisierungsgrad fokussieren signifikant stärker auf Personalentwicklung und Weiterbildung als Organisationen, in denen der Digitalisierungsprozess weniger stark fortgeschritten ist (Institut der deutschen Wirtschaft 2016). Stärker digitalisierte Organisationen fokussieren also bereits jetzt darauf die Belegschaft auf die neue Arbeitsrealität einzustellen und eine individuelle Digitalisierungsbereitschaft (IDB) des Personals sicherzustellen.

In diesem Zusammenhang entstehen für Organisationen verschiedene Herausforderungen. Einerseits muss ein Verständnis der IDB geschaffen werden, andererseits müssen Wege gefunden werden, die IDB bewusst zu steigern und zu erhöhen. Bestehende wissenschaftliche Literatur zeigt aber, dass derzeit nur wenig Forschung zu individuellen Kompetenzen im Rahmen der DT existiert (Murawski und Bick 2017). Ansätze zur Beschreibung relevanter Eigenschaften der Belegschaft in Zeiten der DT fokussieren oft nur auf spezifische Rollen oder Technologien (Bassellier et al. 2001; Debortoli et al. 2014) und sind für eine Betrachtung der gesamten Belegschaft daher nicht geeignet. Ohne zu verstehen, welche Eigenschaften die IDB der MA ausmachen, verschärft sich die Herausforderung derartige Eigenschaften in der Belegschaft bewusst zu fördern.

Die vorliegende Studie soll dazu beitragen, diese Herausforderungen bewältigen zu können, indem Eigenschaften der IDB abgeleitet, sowie Ansätze zur Förderung dieser Bereitschaft identifiziert werden. Im Kern beantwortet die vorliegende Studie die Forschungsfrage: *Welche individuellen Eigenschaften der Belegschaft sind für die DT in Organisationen relevant und wie können diese gefördert werden?* Basierend auf den Erkenntnissen einer initialen Literaturanalyse zu Auswirkungen der Digitalisierung wurde explorativ, basierend auf Interviewstudien die bestehende Unternehmenspraxis analysiert, und im Hinblick auf Verständnis und Förderung der IDB analysiert. Die vorliegende Studie strukturiert sich wie folgt: Abschnitt zwei leitet grundlegende Erkenntnisse zu Bestandteilen der IDB aus der bestehenden Literatur ab, Abschnitt drei präsentiert die Methodik der Interviewstudie, Abschnitte vier und fünf beschreiben und diskutieren die Ergebnisse der Studie während Abschnitt sechs das Fazit der vorliegenden Studie präsentiert.

2 Digitalisierung und Individuelle Digitalisierungsbereitschaft

Wie in der Einführung beschrieben, werden verschiedene Aspekte der DT beforcht. Diese Ergebnisse erlauben die Ableitung genereller Eigenschaften, welche Individuen befähigen die DT ihrer jeweiligen Organisationen mitzutragen und zu unterstützen. Diese Ableitung erfolgt auf Basis theoretischer Grundlagen, die veränderte Marktsituationen sowie die damit einhergehenden veränderten Anforderungen an Organisationen beschreiben. Der folgende Abschnitt gibt zuerst einen Überblick über zugrundeliegende Entwicklungen und identifiziert dann individuelle Eigenschaften in drei zentralen Bereichen als relevante Komponenten der IDB.

2.1 Auswirkungen der Digitalisierung

Aus Praxissicht beschreibt DT oft die Veränderung einer Organisation als Reaktion auf die immer größer werdende Bedeutung digitaler Technologien. Theorien zur zunehmenden Turbulenz der Märkte in Zeiten erhöhter Innovation der Marktteilnehmer bieten einen wesentlichen Bezugsrahmen für die Ableitung der wesentlichen Eigenschaften der IDB. Die zentrale These der Arbeit von Nan und Tanriverdi (2017) ist, dass ein positiver Wirkungszusammenhang einerseits zwischen der Anzahl von Komponenteninnovationen (Entwicklung neuartiger Elemente) am Markt, der Anzahl von Architekturinnovationen (Neuanordnung bestehender Elemente) der Marktteilnehmer und der daraus entstehenden Marktturbulenz besteht. Zusätzlich identifizieren die Autoren aber auch einen positiven Wirkungszusammenhang der bestehenden Marktturbulenz und dem daraus folgenden Innovationsdruck für Organisationen. Dieser Wirkungskreis führt zu einer wesentlich höheren Turbulenz der Märkte und reduziert die Bedeutung klassischer Determinanten des Unternehmenserfolgs wie der Ressourcen oder der Marktposition. Dieses Verständnis über die zunehmende Technologienutzung in den vergangenen Jahrzehnten in allen Branchen, sowie die daraus resultierende marktübergreifende Turbulenz als eines der Kernphänomene hinter der DT, erlaubt wesentliche Rückschlüsse auf zentrale Faktoren der IDB.

Sambamurthy et al. (2003) beschreiben notwendige Fähigkeiten und Prozesse zur erfolgreichen Bearbeitung dynamischer Märkte. Hierbei verweisen sie auf die konzeptionellen Differenzen unterschiedlicher Strategielogiken (Lengnick-Hall und Wolff 1999) und heben die opportunitätsgetriebene Logik basierend auf den Theorien von Schumpeter (1934) als zentralen Bezugspunkt hervor. Im Zentrum des von Sambamurthy et al. (2003) entwickelten Ansatzes steht die Annahme, dass in turbulenten Märkten die Handlungsfähigkeit des Unternehmens den zentralen Determinanten des Unternehmenserfolgs darstellt. Diese Handlungsfähigkeit wird anhand des Konzeptes der „Competitive Actions“ also der möglichen Handlungsoptionen der Organisation konkretisiert. Die Komplexität des Repertoires der möglichen Handlungsoptionen sowie die Anzahl der Handlungsoptionen sind in dieser Konzeptionierung von der generellen IT-Kompetenz abhängig, also der Fähigkeit des Unternehmens sinnvolle IT-basierte Innovation zu erzeugen, umzusetzen und zu nutzen. Diese IT-Kompetenz wird hierbei auf drei wesentliche organisationale Kompetenzen heruntergebrochen: Digitale Optionen, Agilität und Entrepreneurial Alertness. Digitale Optionen beschreiben hierbei die Durchdringung des Unternehmens mit digitaler Technologie im Hinblick auf Informationsgewinnung -bewahrung und -verteilung. Agilität beschreibt die organisationale Fähigkeit, Möglichkeiten für Innovation durch Einbezug verschiedenster Informationsquellen zu identifizieren, sowie die organisationale Fähigkeit eigene Prozesse und Abläufe schnell und zielgerichtet verändern zu können. Entrepreneurial Alertness bezeichnet die Fähigkeit des Unternehmens, systemische Einsichten ins Unternehmen und Voraussichten auf Innovationsmöglichkeiten basierend auf Technologieentwicklungen zu verknüpfen, um sinnvolle Handlungsoptionen zu generieren.

2.2 Individuelle Digitalisierungsbereitschaft

Die Arbeit von Sambamurthy et al. (2003) zeigt klar auf, dass Organisationen in Zeiten der DT auf regelmäßige Veränderungsprozesse angewiesen sind. Eine erste klare Anforderung, die daraus ableitbar ist, ist die Bereitschaft von MA derartige Veränderungen zu akzeptieren und mitzutragen. Neben der reinen Akzeptanz lässt sich aus den geforderten organisationalen Kompetenzen der Agilität und Entrepreneurial Alertness auch schließen, dass MA in der Lage sein müssen, mögliche Handlungsoptionen für ein Unternehmen zu erkennen und von einem wirtschaftlichen Standpunkt aus einzuschätzen. Die Notwendigkeit der digitalen Optionen im Unternehmen bedeutet konkret eine starke Durchdringung sämtlicher Arbeitsabläufe mit digitaler Technologie. Die Fähigkeit und Bereitschaft zur Verwendung dieser Technologien lässt sich daher ebenso als zentrale Anforderung an MA in Zeiten der DT identifizieren. Eine weitere klare Einsicht lässt sich aus der Arbeit von Nan und Tanriverdi (2017) ableiten. Durch die große Anzahl der Innovationen im Technologieumfeld werden Technologien zum wesentlichen Treiber des wirtschaftlichen Erfolgs. Ein grundsätzliches Verständnis für derartige Technologien ist daher sowohl aus Sicht der Generierung von neuartigen Architekturinnovationen als auch aus der Sicht der Nutzung von Komponenteninnovationen wesentlich.

3 Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein qualitativer Forschungsansatz gewählt. Im Rahmen einer qualitativen Querschnittsanalyse (Wilde und Hess 2007) wurden in Experteninterviews Daten zur Kodierung und nachfolgenden Inhaltsanalyse erhoben. Dazu wurde ein semi-strukturierter Interviewleitfaden mit offenen Fragen genutzt, der aus der Forschungsfrage, bestehender Literatur und den Erkenntnissen eines Probeinterviews entwickelt wurde. Nach einer generellen Einschätzung der aktuellen Situation des Unternehmens in Bezug auf DT wurden die Experten aufgefordert, Faktoren der IDB, sowie aktuelle oder geplante Methoden zur Steigerung dieser Faktoren zu nennen. Als Experten wurden Personen in leitender Funktion im Personal- oder Digitalisierungsbereich sowie ein Vertreter einer überregionalen non-

Tab. 1 Beschreibung des Samples: Branche und Mitarbeiterzahl der befragten Organisationen

Interview ID	Branche	Mitarbeiter
1	IT-Dienstleistung	<500
2	Maschinenbau	> 10.000
3	Metallverarbeitung	>2000
4	Fahrzeugindustrie	>2000
5	Maschinenbau	> 5000
6	Personalentwicklung	> 500
7	Bankenwesen	>5000
8	IT-Dienstleistung	> 500
9	Bankenwesen	<500
10	Metallverarbeitung	> 10.000

Tab. 2 Beschreibung der Interviewpartner (Position und Abteilung) und der Interviews (Dauer, Situation)

Position	Abteilung/Verantwortungsbereich	Dauer	Interviewsituation
Management	Personalmanagement	~30 min	Physisch
Leitung	Personalmanagement	~45 min	Physisch
Management	Personalmanagement	~30 min	Online
Leitung	Personalentwicklung	~45 min	Online
Projektmanagement	Personalentwicklung	~60 min	Physisch
Leitung	Personalmanagement	~30 min	Online
Leitung	Personalentwicklung	~30 min	Physisch
Bereichsleitung	Digitalisierung	~45 min	Physisch
Bereichsleitung	Digitale Plattformen	~30 min	Online
Bereichsleitung	Unternehmenstechnologie	~30 min	Online

profit Organisation mit Fokus auf Personalentwicklung ausgewählt. Grundvoraussetzung war die Tätigkeit in einer Organisation mit bestehenden Initiativen im Bereich der DT. Tab. 1 gibt einen Überblick über das Sample der Organisationen in Hinblick auf Branche und Größe. Tab. 2 gibt weitere Informationen zu den jeweiligen Interviewsituationen und den interviewten Experten.

Die Resultate der Interviews wurden transkribiert, kodiert und auf im Hinblick auf die Forschungsfrage relevante Erkenntnisse analysiert. Für die Kodierung wurde auf Ansätze der Grounded Theory (GT) zurückgegriffen (Glaser und Strauss 1967; Gibson und Hartman 2014). Ansätze der GT können auch außerhalb durchgängiger GT Forschungsprojekte eingesetzt werden, um Texte zu analysieren und aus den Daten Erkenntnisse zu entwickeln, (Charmaz und Belgrave 2012; Urquhart und Fernández 2016). Zuerst wurden die transkribierten Interviews offen kodiert. Die so entwickelten Codes wurden mittels axialer Kodierung miteinander in Beziehung gesetzt. In der axialen Kodierung werden Beziehungen zwischen den in der offenen Kodierung entwickelten Elementen hergestellt, um breitere Kategorien bilden zu können. Wie in GT-Ansätzen üblich, wurden die Ergebnisse laufend verglichen und überdacht. Es wurden Memos genutzt, um die weitere Analyse der Codes und die daraus abgeleiteten Erkenntnisse zu unterstützen. In Tab. 3 wird beispielhaft dargestellt, wie die Ansätze der GT in dieser Studie eingesetzt wurden.

Tab. 3 Schematische Darstellung offene und axiale Kodierung (Beispiele)

Auszug Transkript	Offenes Coding	Axiales Coding 1	Axiales Coding 2
„... Typischerweise hat die (Anm. digitalisierungsbereite) Person keine Berührungängste mit IT-Systemen und Anwendungen ...“	Fehlen von Technologieangst	Einstellung zu Technologie	Individuelle Eigenschaft
„... Interesse für Technologie, also ganz generell ist das sicherlich ein zentrales Element (Anm. der IDB) ...“	Interesse an Technologie	Einstellung zu Technologie	Individuelle Eigenschaft
„... wir suchen Personen die neugierig sind ...“	Neugierde	Einstellung zu Neuem	Individuelle Eigenschaft
„... wenn jemand grundsätzlich die Fähigkeit und die Bereitschaft hat sich neuem zuzuwenden ...“	Offenheit für Neues	Einstellung zu Neuem	Individuelle Eigenschaft

4 Ergebnisse

Der folgende Abschnitt beschreibt die zentralen Erkenntnisse der Analyse in zwei wesentlichen Bereichen. Zu Beginn werden Erkenntnisse zum Verständnis der IDB identifiziert und präsentiert. Im darauffolgenden Abschnitt werden eingesetzte Methoden und Maßnahmen zur Steigerung dieser Faktoren beschrieben.

4.1 Individuelle Digitalisierungsbereitschaft

Während alle Interviewpartner generell wünschenswerte, persönliche Eigenschaften nennen, sieht der Großteil der Befragten IDB nicht als statische Eigenschaft. Sie wird als dynamisches Konzept verstanden, welches sich aus Einstellungen des Individuums ergibt. Diese Einstellungen sind wiederum abhängig von verschiedenen organisationalen Faktoren und individuellen Ängsten. Der folgende Abschnitt gliedert die Resultate zur IDB wie folgt: zuerst werden die generell gewünschten Einstellungen der MA dargestellt, anschließend werden Erkenntnisse zu den individuellen und organisationalen Faktoren, welche diese Einstellungen befördern oder behindern präsentiert.

Die von den Interviewpartnern als relevant eingestuften individuellen Eigenschaften der Belegschaft lassen sich ganzheitlich in vier Cluster einteilen. Der erste beinhaltet grundsätzliche *Einstellungen* des Individuums *zu Neuem*. In diesem Zusammenhang nennen Organisationen eine grundsätzliche Offenheit und Neugierde als zentrale Aspekte der IDB. Zusätzlich sehen Organisationen auch einen proaktiven Zugang zu Veränderungen, oft formuliert als Wille zur Mitgestaltung, Risikobereitschaft, Innovationsfreudigkeit oder Proaktivität, als äußerst relevant für Beschäftigte in der DT. Der zweite zentrale Cluster umfasst grundsätzliche *Einstellungen zu Technologie*. In diesem Zusammenhang werden grundlegende Anwendungskompetenzen bzw. ein Fehlen von Berührungsängsten mit Technologie als relevante Faktoren genannt. Zusätzlich werden hier aber auch wieder proaktivere Aspekte wie Interesse oder Begeisterung für Technologie genannt. Der dritte Cluster umfasst Aspekte der *sozialen Interaktion* der MA. In diesem Zusammenhang werden Kommunikations- und Teamfähigkeit als zentrale Aspekte der IDB genannt. Der letzte Cluster umfasst verschiedene Fähigkeiten, welche auf ein *ganzheitliches Verständnis und Handeln* des Individuums abzielen. Beispielsweise wird hier die Fähigkeit komplexe organisationale Zusammenhänge sowie die Rolle des eigenen Tuns in diesen Zusammenhängen zu begreifen als entscheidender Bestandteil der IDB gesehen. Während Elemente die den Clustern eins und zwei zuzuordnen sind grundsätzlich von allen Interviewpartnern genannt wurden, sahen nur zwei Drittel der befragten Organisationen Elemente des dritten und vierten Clusters als wesentlich an.

Neben diesen vier Kernbereichen der IDB identifizieren alle Befragten weitere Faktoren welche die IDB wesentlich positiv beeinflussen. Auf der individuellen Ebene wird im speziellen ein Nutzenverständnis bzw. ein Erkennen des Nutzens eines Technologieeinsatzes als initialer Ansatzpunkt für die Entwicklung der IDB genannt. Auf der negativen Seite sehen alle Befragten Ängste in Bezug auf Digitalisierung und DT als zentralste Barriere für IDB. Ängste in diesem Zusammenhang werden einerseits in Richtung der Veränderung der Beschäftigungslage (Jobverlust,

Positionsverlust, Machtverlust) und andererseits im Sinne der Angst vor unbekannter Technologie formuliert. Auf organisationaler Ebene werden ebenso Faktoren mit positiver und Faktoren mit negativer Wirkung auf die IDB beschrieben. Eine die geforderten Eigenschaften unterstützende Unternehmenskultur, sowie Führungskräfte welche diese Eigenschaften gezielt fördern, werden als positiv für die IDB beschrieben. Ein Großteil der Befragten nannte zusätzlich eine Individualisierung der organisatorischen Maßnahmen als höchst relevant zur Entwicklung der IDB innerhalb der Belegschaft. Kommunikation im Umfeld der DT und Entwicklungsansätze der relevanten Fähigkeiten müssen dabei auf die Erfahrungen, Eigenschaften und Fähigkeiten der einzelnen MA angepasst werden. Dieser benötigte Fokus auf Individuen wurde im speziellen von Vertretern großer bzw. durch Zukäufe stark gewachsener Organisationen auch als Herausforderung in Bezug auf die IDB genannt. Als zentrale Barriere der IDB auf organisationaler Ebene wurde vom Großteil der Befragten eine hohe Auslastung der Belegschaft genannt. Die hohe Grundauslastung reduziert die Möglichkeiten die gewünschten Eigenschaften zu entwickeln bzw. diese auch gezielt zu fördern. Zusätzlich wurde von einem Befragten die stark negative Auswirkung von Fehlschlägen im DT Bereich auf die IDB betont.

4.2 Entwicklungsansätze

Alle befragten Organisationen versuchen bewusst die IDB der Belegschaft zu fördern. Eine wesentliche Gemeinsamkeit zwischen den Organisationen zeigt sich in der Zielsetzung ihrer verschiedenen Ansätze. Während diese in ihrer Ausprägung unterschiedlich sind, lassen sich in den beabsichtigten Effekten Gemeinsamkeiten zwischen den Organisationen erkennen. Einerseits versuchen Organisationen gezielt *Ängste* der Belegschaft *abzubauen*, andererseits wird versucht den MA den möglichen *Nutzen* von Technologie *aufzuzeigen*. Ein dritter beabsichtigter Effekt ist die *Schaffung* von *Innovation* am Arbeitsplatz. Neben verschiedenen Ansätzen, welche diese generischen Ziele verfolgen, nannten die Befragten auch teilweise gezielte Schulungs- und Weiterbildungskonzepte zur direkten Förderung der für die IDB relevanten Faktoren. Im Folgenden werden zuerst die auf diese drei Effektgruppen abzielenden Ansätze vorgestellt, anschließend wird auf identifizierte Ansätze zur gezielten Förderung einzelner Fähigkeiten eingegangen.

4.2.1 Organisationsweite Ansätze zur Förderung der individuellen Digitalisierungsbereitschaft

Die befragten Organisationen fokussieren stark auf die Eingliederung der Maßnahmen zur Erreichung der genannten Effekte in den Arbeits- und Organisationsalltag. Im Rahmen der Befragungsstudie wurden hierbei im Kern drei unterschiedliche Maßnahmengruppen identifiziert. Einerseits werden die gewünschten Effekte durch bewusste Konfrontation der MA mit Technologie erzielt. Andererseits wird versucht die gewünschten Effekte über gezielte Einbindung und Beteiligung der MA zu erreichen. Im letzten Maßnahmenblock werden gezielt organisationale Strukturen verändert, um die gewünschten Effekte zu erzielen. Während alle Organisationen grundsätzlich Ansätze aus den drei Maßnahmengruppen verfolgen, sind wesentliche

Unterschiede in deren Ausprägung in den unterschiedlichen Organisationen erkennbar.

Konfrontation mit Technologie Verschiedene Organisationen berichten von Ansätzen der bewussten Konfrontation der MA mit Technologie, um die gewünschten Effekte zu erreichen. Dies beginnt bei sehr niederschweligen Konfrontationen in Form von Bildschirmen zur Informationsausgabe in Meetingräumen oder der Informationsbereitstellung für Personalgruppen über mobile Applikationen. Der Einsatz von E-Learning Konzepten wurde unabhängig vom Inhalt ebenfalls als Konfrontation mit derartigen Technologien genannt. Am anderen Ende des Spektrums dieser Ansätze berichten Organisationen von der Einrichtung von Technologiespielwiesen innerhalb der Organisation. Hier werden MA mit den Möglichkeiten neuer Technologien (3D-Druck, VR, AR ...) konfrontiert. Im Rahmen dieser bewussten Konfrontation mit Technologie wird von den Organisationen das Aufzeigen des Nutzens dieser Applikationen im persönlichen Kontext der MA als zentraler Aspekt genannt. Zusätzlich wird der Ansatz der äußerst kleinteiligen Annäherung und Einführung digitaler Technologien in den Arbeitsalltag als wesentlich für eine erfolgreiche Steigerung der IDB angesehen. Durch kleinteilige, nutzenzentrierte Einführung von Technologie bauen die befragten Organisationen einerseits bestehende Ängste der Belegschaft im Hinblick auf die Technologie ab. Durch klares Aufzeigen des Nutzens fördern sie andererseits die Eigeninitiative der Belegschaft im Hinblick auf die Generierung eigener Innovationen im Arbeitsumfeld.

Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Die zweite wesentliche Gruppe von Ansätzen zur Erreichung der gewünschten Effekte fokussiert auf eine Einbindung der MA in Veränderungs- und Entscheidungsprozesse. Diese Mitarbeiterbeteiligung wird grundlegend von allen Organisationen als relevant angesehen. Die beschriebenen Ansätze unterscheiden sich jedoch in deren Ausprägung. An einem Ende der Skala steht eine Einbindung der MA in Veränderungs- und Entscheidungsprozesse durch gezielte Kommunikation. Hierbei steht die Vermittlung des Nutzens einer geplanten Neuerung, sowie der Aufbau einer positiven Grundstimmung zum Projekt im Vordergrund. Zwischenwege beschreiben die bewusste Aufforderung zur Mitarbeit an DT-Projekten als Ansatz zur Steigerung der Mitarbeiterbeteiligung. Hierbei liegt der Fokus auf Einbindung der MA in den entstehenden Projekten zur Förderung der Motivation und der Veränderungsbereitschaft. Am anderen Ende der Skala steht die Förderung von durch MA indizierten und eigenverantwortlich abgewickelten Projekten mit Technologiebezug in Form von kleinteiligen Pilotprojekten. Je nach Ausprägung berichten Organisationen von positiven Effekten auf den Abbau von Berührungsängsten mit Technologie, auf einen stärkeren Nutzenfokus der MA im Hinblick auf DT und auf die Schaffung von Innovation in der Organisation. Durch kleinteilige und pilotartige Einführungsprojekte mit direkter Mitarbeiterbeteiligung kann zusätzlich das Risiko von Fehlschlägen reduziert werden. Weiters fördert die direkte Einbindung der MA in die Projekte deren Eigenmotivation und Proaktivität.

Veränderung organisationaler Strukturen Neben der Beteiligung der MA und der gezielten Konfrontation mit Technologie beschreiben die befragten Organisationen auch andere Veränderungen der Organisation, welche die beschriebenen Effekte fördern. Ein zentraler Punkt, der vom Großteil der Befragten genannt wurde, beschreibt hierbei die Veränderung von Teamstrukturen in Richtung interdisziplinärer und diverser Gruppenmitglieder. Verschiedene Organisationen berichten hier von unterschiedlichen positiven Effekten. Einerseits können MA mit grundsätzlich niedriger IDB durch Zusammenarbeit mit MA mit höherer IDB motiviert werden. Andererseits berichten die Befragten von einer Steigerung der Innovationsquote und Qualität. Durch eine Ausrichtung der Teams anhand durchgängiger Prozesse berichtet ein Befragter auch von einer Stärkung des Verständnisses der eigenen Rolle in der Organisation. Einer der am häufigsten genannten Punkte bei allen Befragten befasst sich mit der Notwendigkeit zielgerichteter und laufender Kommunikation an die Belegschaft. In diesem Zusammenhang sprechen die Befragten von einer positiven Auswirkung der gezielten Kommunikation auf alle relevanten Effekte. Einerseits können Ängste bewusst vermindert werden, andererseits ist die Kommunikation ein zentrales Instrument, um MA den Nutzen der verschiedenen Digitalisierungsprojekte aufzuzeigen. Abseits dieser „zentralisierten“ Kommunikation wurde auch die Förderung der Kommunikationswege zwischen verschiedenen MA als Möglichkeit zur Steigerung der IDB angesehen. Durch gezielte Austauschformate zwischen diversen Organisationsmitgliedern nehmen befragte Organisationen eine Steigerung der Innovationsquote und Qualität wahr. Bewusste Kommunikation, die Veränderung von Teamstrukturen und das Bereitstellen von Austauschformaten werden von den Organisationen zusätzlich eingesetzt um in den MA ein Verständnis der ganzheitlichen Zusammenhänge der Organisation, sowie der eigenen Position in diesen Zusammenhängen zu wecken.

4.2.2 Individualisierte Ansätze zur Steigerung der Individuellen Digitalisierungsbereitschaft

Neben den im vorigen Abschnitt beschriebenen Ansätzen zur generellen Förderung der IDB werden von einigen befragten Organisationen auch Ansätze zur gezielten Steigerung einzelner Teilaspekte der IDB eingesetzt. Vier der befragten Organisationen wendeten zur Zeit der Befragung aber keine gezielten Initiativen in diesem Bereich an. Grundsätzlich lassen sich diese gezielten Steigerungsansätze in drei Gruppen einteilen. Die erste umfasst stark *technisch* oder *methodisch* orientierte Schulungen, die zweite beschreibt *Werte-* und *Persönlichkeitsentwicklungsschulungen* welche stärker auf „soft-skills“ der MA abzielen. Die dritte Gruppe verschränkt diese beiden Ansätze in Form von *hybriden Ansätzen*. Generell fokussieren die befragten Organisationen im Kern auf die Entwicklung des bestehenden Personals und legen großen Wert auf die Förderung einzelner MA. Unterschiede zeigen sich hier in den jeweiligen Ansatzpunkten. Manche Organisationen sprechen mittels eines breiten Schulungsangebots die gesamte Belegschaft an. Andere Organisationen fokussieren die Ansätze rein auf zukünftige Führungskräfte. Ein Fokus auf eine generelle IDB bereits im Personalbeschaffungsprozess wurde nur von zwei Organisationen

angegeben. Der folgende Abschnitt präsentiert die eingesetzten Ansätze in den drei Kategorien technische Schulungen, Werteschulungen und Hybride Konzepte.

Technische Schulungen Technische und methodenorientierte Schulungen werden von den befragten Organisationen grundsätzlich in drei Arten eingesetzt. In der grundlegendsten Form werden technische Schulungen zur Steigerung der Akzeptanz, sowie zur Erhöhung der Nutzerzufriedenheit eingesetzt. Im Sinne eine Verschränkung mit den Ansätzen der Mitarbeiterbeteiligung werden diese Schulungen oft auch zur Weiterentwicklung der Anwendungen genutzt. Der zweite wesentliche Ansatz fokussiert stärker auf die Generierung eines grundlegenden Technologieverständnisses, hierbei fokussieren Organisationen nicht auf Vermittlung von Wissen zu konkreten Anwendungsszenarien. Im Kern wurde hierbei das Ziel formuliert, MA eine Basistechnologie (Bsp. Tabellenverwaltung, Virtual Reality Technologie) als Werkzeug näherzubringen. Im Fokus stehen dabei die Förderung der Innovationsfähigkeit und Problemlösungskompetenz der MA. Abschließend wurden von mehreren Organisationen gezielte Schulungen im Bereich der Methodenkompetenz angegeben. Diese Ansätze fokussieren auf Ausbildung der MA im Bereich verschiedener Arbeits- und Organisationstechniken. Beispiele für diese Techniken sind agile Methoden sowie Arbeitstechniken zur Generierung von Innovationen. Im Bereich der gezielten Ausbildung von Führungskräften werden hier zusätzlich auch Schulungen im Bereich der Konfliktbewältigung und Teamführung angeführt.

Werteschulungen Ein kleiner Teil der befragten Organisationen setzt gezielt auf Schulungen mit dem Ziel verschiedene Werte an MA zu vermitteln. Angepasst an die jeweilige Organisationskultur werden im Rahmen dieser Schulungen grundlegende Themen wie Risikobereitschaft oder der Umgang im Team und der Organisation gefördert. Im Kern nennen diese Organisationen die Vermittlung der grundlegenden Unternehmenswerte im Bereich der DT als zentrale Zielsetzung dieser Ansätze. Neben konkreten Schulungsansätzen wurde hierbei erneut die Bedeutung der Führungskräfte, im speziellen im Rahmen von regelmäßigen Mitarbeitergesprächen, betont. Durch gezielte Anleitung durch Führungskräfte sollen MA befähigt werden, die relevanten Werte und Grundeinstellungen zu verinnerlichen und anzunehmen. Ein großer Teil dieser werteorientierten Ansätze fokussiert zusätzlich auf den Abbau von Ängsten im Kontext der DT.

Hybride Konzepte Abschließend werden von einigen der befragten Organisationen auch hybride Konzepte eingesetzt, welche sowohl Aspekte der technischen als auch der Werteschulungen kombinieren. So setzte eine der bestehenden Organisationen zu Beginn der DT auf einen intensiven Austausch der bestehenden MA mit einer Partnerorganisation, welche bereits einen wesentlich höheren DT-Grad aufwies. Im Rahmen von Firmenbesuchen bei dieser Partnerorganisation konnten sich MA sowohl technisches als auch methodisches Know-How aneignen. Zusätzlich konnten bestehende Ängste der Belegschaft durch das Erleben der positiven Effekte in einer anderen Organisation abgebaut werden. Andere Ansätze beschreiben Methodenschulungen zu Innovationsansätzen, welche gezielt auf die Identifikation und Entwicklung von konkreten Pilotprojekten abzielen. Durch das erlebbar Machen der

positiven Effekte werden erneut Ängste abgebaut und die Motivation der MA zur Nutzung von Technologie gefördert. Jene befragten Organisationen, die derartige Konzepte einsetzen, sehen diese als besonders wirksam, einerseits da durch die Verschränkung direkte Mehrwerte für die Organisation entstehen können, andererseits weil beteiligte MA diese Erfahrungen oft teilen und damit die IDB von anderen MA erhöhen können.

5 Diskussion

Grundlegend weisen die Ergebnisse der Befragung auf eine hohe Relevanz der Thematik der IDB in der Wirtschaft hin. Die generelle Betrachtungsweise der IDB in Organisationen kann hierbei als dynamische Eigenschaft, welche von einer Vielzahl von organisationalen und individuellen Faktoren beeinflusst wird, beschrieben werden. Der hierbei immer wieder zentral angesprochene Punkt einer Aversion gegenüber Technologien stellt für die befragten Organisationen eine der wesentlichsten Barrieren dar. Diese Barriere wurde aber nicht auf Basis des oft herangezogenen „Generationenkonflikts“ anhand des Alters der betreffenden MA begründet. Die von den Organisationen herangezogene dynamische Betrachtungsweise sieht Gründe für diese Barrieren stärker in den jeweiligen Erfahrungen der individuellen MA begründet.

Die vier grundlegenden Eigenschaftscluster, an welchen die befragten Organisationen die IDB festmachen, decken sich zu großen Teilen mit den theoriebasiert abgeleiteten Faktoren. Die von Praktikern als relevant angesehenen Eigenschaften der offenen Einstellung zu neuem, der Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von Technologie, sowie des ganzheitlichen Verständnisses von Zusammenhängen können auch aus theorie-basierten Überlegungen gut begründet werden. Eigenschaften der sozialen Interaktion die von den Befragten als äußerst wesentlich eingestuft wurden, reflektieren organisationale Anforderungen der DT, in der stärker auf Zusammenarbeit und gemeinsame Innovation fokussiert werden muss. Während die ersten beiden Eigenschaftscluster von allen Organisationen als wesentlich angesehen wurden, sind Eigenschaften der sozialen Interaktion und des ganzheitlichen Verständnisses nicht für alle Organisationen von Relevanz. Ein Zusammenhang zu Branche oder Unternehmensgröße der befragten Organisationen konnte nicht festgestellt werden. Mögliche Erklärungsansätze sind einerseits unterschiedlich ausgereifte Konzepte der IDB oder andere organisationale Kontextfaktoren, welche die Notwendigkeit für diese Einstellungen reduzieren.

Die Ergebnisse der Befragungsstudie zeigen, dass die befragten Organisationen Ansätze zur Steigerung der IDB bestmöglich in die Unternehmenspraxis und die laufenden Tätigkeiten der Organisation und der MA integrieren. Ob dieser Ansatz des „learning-by-doing“ grundsätzlich auf eine bessere Wirkungsweise zurückzuführen ist oder eher durch die hohe Auslastung der Organisation bedingt ist, lässt sich anhand der Ergebnisse nicht eindeutig beantworten. Während man davon ausgehen kann, dass das Aufzeigen des möglichen Nutzens im Kontext der eigenen Tätigkeit durchaus Mehrwerte verspricht, bleibt fraglich inwiefern diese sehr problem- und tätigkeitsorientierte Sichtweise die Innovationsfähigkeit der MA einschränkt.

Die unterschiedlichen Förderungsansätze zur Steigerung der IDB wurden von den Organisationen in unterschiedlichen Intensitäten beschrieben. Aus den Befragungen geht hervor, dass diese intensiveren Ansätze hier größere Fortschritte erzielen. Eine endgültige Beantwortung der Frage inwiefern sich diese unterschiedlichen Intensitäten langfristig positiv auf die IDB auswirken würde aber weitere Datenerhebungen benötigen.

Während Organisationen gezielte Initiativen zur Steigerung der IDB anwenden, entspricht ein Großteil dieser Initiativen klassischen Schulungs- und Kurskonzepten der Personalentwicklung bzw. der Anwendungsschulung. Ob diese Konzepte bereits den maximalen Nutzen im Hinblick auf eine Steigerung der IDB anbieten, wurde von den Befragten nicht direkt beantwortet. Grundsätzlich kann aber aufgrund der von manchen Organisationen angesprochenen Entwicklung von hybriden Konzepten davon ausgegangen werden, dass hier noch Bedarf an zusätzlichen Entwicklungs- und Vorbereitungsansätzen besteht. Drei der befragten Organisationen weisen noch keinerlei gezielte Initiativen zur Steigerung der IDB auf. Eine Gemeinsamkeit dieser Organisationen im Hinblick auf Branche oder Größe konnte nicht festgestellt werden. Mögliche Gründe hierfür könnten in einem weniger stark ausgeprägten oder anderen Verständnis der IDB liegen. Ein geringerer genereller Fokus auf DT und IDB konnte auf Basis der Befragungsergebnisse aber nicht festgestellt werden.

6 Fazit

Die vorliegende Studie liefert einen Beitrag zur Bearbeitung von Herausforderungen in Bezug auf das Verständnis und die Förderung der IDB in Organisationen. Zur Beantwortung der Forschungsfrage *Welche individuellen Eigenschaften der Belegschaft sind für die DT in Organisationen relevant und wie können diese gefördert werden?* wurden anhand einer qualitativen Querschnittsanalyse die Unternehmenspraxis in 10 Organisationen erhoben und analysiert. Neben vier grundsätzlichen Eigenschaften, welche die befragten Organisationen als zentrale Aspekte der IDB identifizierten, wurden individuelle und organisatorische Faktoren identifiziert, welche diese positiv oder negativ beeinflussen können. Unterteilt in organisationsweite Förderungsansätze und individualisierte Initiativen versuchen Organisationen so Ängste der Belegschaft abzubauen, den Nutzen von Technologie aufzuzeigen, Innovationen am Arbeitsplatz zu ermöglichen und dadurch die IDB zu steigern.

Die vorliegende Studie unterliegt verschiedenen Limitationen. Die Grundlage für die Befragungsstudie bezieht sich auf Organisationen mit Hauptsitz in Österreich, Ergebnisse sind daher nur bedingt in andere nationale Kontexte übertragbar. Zusätzlich wurde für die Organisationen kein exakt spezifizierter Grad der DT erhoben, welcher die teilweisen Abweichungen in den Ansätzen zur Steigerung der IDB erklären könnte. Die Ergebnisse dieser Studie bieten aber trotz dieser Limitationen Mehrwerte für Forschung und Praxis. Die identifizierten Faktoren und Ansätze können einerseits die Grundlage für weitere Forschungsansätze im Bereich der IDB darstellen, andererseits ermöglichen sie Praktikern bestehende Annahmen und Ansätze innerhalb der eigenen Organisation abzugleichen und zu entwickeln. Im Rahmen weiterer Forschung wäre nach der hier vorgenommenen Identifizierung der

bestehenden Ansätze und Faktoren eine Evaluierung im Hinblick auf deren Wirksamkeit und Vollständigkeit ein vielversprechender Forschungsansatz. Eine weitere vielversprechende Forschungsrichtung auch die Entwicklung der zur Messung dieser Eigenschaften notwendigen Instrumente dar.

Funding Open access funding provided by Johannes Kepler University Linz.

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

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

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

Literatur

- Bassellier G, Reich BH, Benbasat I (2001) Information technology competence of business managers: a definition and research model. *J Manag Inf Syst* 17:159–182. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045660>
- Charmaz K, Belgrave LL (2012) Qualitative interviewing and grounded theory analysis. In: Gubrium JF, Holstein JA, Marvasti AB, McKinney KD (Hrsg) *The Sage handbook of interview research: the complexity of the craft*, 2. Aufl. SAGE, Thousand Oaks, S 347–365
- Debortoli S, Müller O, vom Brocke J (2014) Comparing business intelligence and big data skills: a text mining study using job advertisements. *Bus Inf Syst Eng* 6:289–300. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0344-2>
- Gibson B, Hartman J (2014) *Rediscovering grounded theory*. SAGE, Los Angeles, Thousand Oaks
- Glaser BG, Strauss AL (1967) *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Routledge, New York
- Institut der deutschen Wirtschaft (2016) *Wohlstand in der digitalen Welt – Erster IW-Strukturbericht*. Institut der deutschen Wirtschaft, Köln
- Legner C, Eymann T, Hess T et al (2017) Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Bus Inf Syst Eng* 59:301–308. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2>
- Lengnick-Hall CA, Wolff JA (1999) Similarities and contradictions in the core logic of three strategy research streams. *Strateg Manag J* 20:1109–1132
- Murawski M, Bick M (2017) Digital competences of the workforce—a research topic? *Bus Process Manag J* 23:721–734. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2016-0126>
- Nan N, Tanriverdi H (2017) Unifying the role of IT in hyperturbulence and competitive advantage via a multilevel perspective of IS strategy. *Manag Inf Syst Q* 41:937–958
- Sambamurthy V, Bharadwaj A, Grover V (2003) Shaping agility through digital options: reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *Manag Inf Syst Q* 27:237–263. <https://doi.org/10.2307/30036530>
- Schumpeter JA (1934) *Theory of economic development*. Routledge, London
- Thiemann D, Kozica A (2019) Digitalisierung der Arbeitswelt: Eine empirische Analyse relevanter Handlungsfelder bei der digitalen Transformation von Geschäftsprozessen. *HMD Prax Wirtschaftsinform* 56:721–734. <https://doi.org/10.1365/s40702-019-00545-2>
- Urbach N, Ahlemann F, Böhm T et al (2019) The impact of digitalization on the IT department. *Bus Inf Syst Eng* 61:123–131. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0570-0>

- Urquhart C, Fernández W (2016) Using grounded theory method in information systems: the researcher as blank slate and other myths. In: Willcocks LP, Sauer C, Lacity MC (Hrsg) Enacting research methods in information systems, 1. Aufl. Springer, Cham, S 129–156
- Vial G (2019) Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *J Strateg Inf Syst* 28:118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wilde T, Hess T (2007) Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik. *Wirtsch Inform* 49:280–287. <https://doi.org/10.1007/s11576-007-0064-z>