

Führungskräftekompetenzen zur Entwicklung digital vernetzter Geschäftsmodelle

Thomas TRABERT, Caroline GROßE

*Center for Leading Innovation & Cooperation (CLIC)
HHL Leipzig Graduate School of Management
Jahnallee 59, 04109 Leipzig*

Kurzfassung: Der digitale Wandel in unserer Gesellschaft geht mit sich schnell ändernden Marktgegebenheiten einher, was kleine und mittlere Unternehmen vor Herausforderungen stellt, aber auch Chancen bietet durch Prozessinnovationen, neue Technologien und moderne Organisationsstrukturen. Führungskräfte benötigen spezielle Kompetenzen, um mit der steigenden Komplexität v. a. bei der Entwicklung digital vernetzter Geschäftsmodelle (DVGM) umzugehen. Mit Blick auf die zunehmend partizipative Rolle von Führungskräften wird ein Kompetenzmodell vorgestellt, was Unternehmen bei der Entwicklung von DVGM unterstützen soll. Basierend auf einer Literaturrecherche und Experteninterviews beinhaltet es 16 Kompetenzen in den fünf Bereichen Unternehmerisches Denken, Wandlungsfähigkeit, Agilfähigkeit, Zusammenarbeit sowie digitale Kompetenzen.

Schlüsselwörter: Geschäftsmodellinnovation, digital vernetzte Geschäftsmodelle, Produkt-Service-Systeme, Kompetenzen, Führungskräfte

1. Motivation und Zielsetzung

Die digitale Transformation geht mit sich ständig und schnell ändernden Anpassungen des Marktes einher, was insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vor vielfältige Herausforderungen stellt. Dennoch ergeben sich daraus auch zahlreiche Potenziale zur Optimierung von Prozessen durch die Nutzung neuer Technologien sowie neuer Ansätze der Geschäftsmodellinnovation, um hybride Produkt-Service-Systeme zu entwickeln (Araujo & Spring 2006; Windahl et al. 2004).

Das Projekt AgilHybrid (<https://agilhybrid.de/>) wurde im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut (Förderkennzeichen: 02L17B030 ff, Laufzeit 2018-2021). Es beschäftigte sich u. a. mit der Frage, welche Kompetenzen Teams und Führungskräfte für die erfolgreiche Entwicklung digital vernetzter Geschäftsmodelle benötigen und wie diese gezielt ausgebaut werden können (Ottersböck et al. 2020). Solche digital vernetzten Geschäftsmodelle (DVGM) können wie folgt definiert werden:

„Ein DVGM ist ein nutzungsabhängig skalierbarer, IT-gestützter Geschäftsprozess, der den Kunden durch die Möglichkeit zur digitalen Auswahl und Ausgestaltung einer passenden Leistung einen Mehrwert bietet, daraus Erträge für die Anbieter generiert und dazu mehrere Wertschöpfungspartner (Anbieter) über digitale Infrastrukturen oder Plattformen vernetzt.“ (Beiner et al. 2021)

Die Notwendigkeit, ein spezifisches Kompetenzmodell zu entwickeln, ergibt sich aus den Herausforderungen, vermehrt die Kundensicht einzunehmen, die Komplexität von (digitalen) Dienstleistungen handzuhaben sowie durch den Einsatz von neuen

(agilen) Methoden innovative Wertangebote zu entwickeln (Araujo & Spring 2006; Davies 2004; Gierlich et al. 2019). Neben einem Team-Kompetenzmodell entstand im Projekt AgilHybrid auch ein Führungskräfte-Kompetenzmodell mit 16 Kompetenzen zur Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle.

Der Neuheitscharakter an dem Modell ist der konkrete Fokus auf agile Geschäftsmodellentwicklung. Es stehen insbesondere derartige Kompetenzen im Vordergrund, die mit der veränderten – vielmehr partizipativen – Rolle von Führungskräften einhergehen und darauf abzielen, Mitarbeitende und Teams zur Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen zu befähigen.

2. Vorgehen zur Entwicklung des Kompetenzmodells

Das hier vorgestellte Kompetenzmodell wurde im Rahmen des Projekts mit vier Unternehmenspartnern aus der Haus- und Gebäudetechnikbranche, einem Transferpartner sowie drei akademischen Partnern in mehrstufigen Iterationen entwickelt.

Zur Konzeption des Modells wurden bekannte Kompetenzmodelle und einschlägige Veröffentlichungen zu wichtigen Schlüsselkompetenzen zusammengetragen und analysiert. Für die Fokussierung auf die Entwicklung von DVGM stellten sich folgende Arbeiten als wichtige Grundbausteine heraus: Der Kompetenzatlas von Heyse und Erpenbeck (2007), der digitale Kompetenzrahmen für EU-Bürger „DigComp 2.1“ (Carretero et al. 2017), die Studien „Future Work Skills 2020“ (Davies et al. 2011) und „Future Skills“ (Kirchherr et al. 2019), die Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0 (acatech et al. 2016), die Studien „Digital-vernetztes Denken in der Produktion“ (Kinkel et al. 2016), „Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025“ (Pfeiffer et al. 2016), „Anforderungen der digitalen Arbeitswelt“ (Blacke & Schleiermacher 2018) und der „HR-Report 2017“ (Eilers et al. 2017).

Die wesentlichen Schlüsselkompetenzen wurden in einer umfangreichen Literaturrecherche eruiert, mittels der Durchführung von 24 semistrukturierten Experteninterviews fundiert und in etwa ein Dutzend Online-Meetings von jeweils ein bis zwei Stunden Dauer priorisiert, ergänzt und adaptiert. Im Ergebnis entstand ein Modell von 16 Schlüsselkompetenzen aus fünf Kompetenzbereichen, welches im folgenden Kapitel detailliert vorgestellt wird. Die fünf Bereiche orientieren sich an der validierten Unterteilung aus dem im Projekt entwickelten Team-Kompetenzmodell (Beiner et al. 2021).

Zur Einordnung im Unternehmenskontext wurde dem Kompetenzmodell eine Präambel vorangestellt. Diese zeigt auf, dass die Führungskraft gezielt den Rahmen für Mitarbeitende schaffen muss, um den Aufbau von erforderlichen Kompetenzen sicherzustellen.

Die Führungskraft hat die Verantwortung, die Rahmenbedingungen zu schaffen und das Mindset der Mitarbeitenden durch aktives Vorleben so zu prägen, dass das Team die notwendigen Kompetenzen für die Entwicklung neuer, insbesondere digital vernetzter Geschäftsmodelle entwickeln und anwenden kann. Diese Geschäftsmodellentwicklung soll im Rahmen der Unternehmensstrategie stattfinden.

So gesehen sind die aufgelisteten Kompetenzen der Führungskräfte grundsätzlich darauf angelegt, Mitarbeitende zu befähigen, sie durch zur Verfügung gestellte Ressourcen zu unterstützen als auch eine partizipative Rolle einzunehmen und dabei beispielsweise als Coach oder Mentor zu agieren (Klimmer & Selonke 2017).

3. Kompetenzen der Führungskräfte zur Entwicklung von DVGM

Für die Entwicklung von DVGM sind spezifische Kompetenzen notwendig, um Ideen auf deren Markttauglichkeit und Ertragsfähigkeit zu prüfen und konsequent in Richtung Realisierung und Wandel des Ertragsmodells voranzutreiben (Füglistaller & Halter 2002; Kinkel et al. 2016; Pfeiffer et al. 2016).

Die Kompetenzen des vorliegenden Modells wurden dabei in fünf Kategorien unterteilt. Beginnend mit der Kategorie *Unternehmerische - und Führungsfähigkeiten* werden Kompetenzen aufgelistet, welche besonders auf die visionäre Geschäftsmodellentwicklung einzahlen (Erner & Böhm 2019). Dabei ist es erforderlich, aus Sicht der Führungskräfte gemeinsam mit den relevanten Stakeholdern eine Vision in Form neuer Geschäftsmodelle zu entwickeln und diese Vision aufrecht zu erhalten.

Weiterführend soll eine sinnorientierte Führung verankert werden. Dies bedeutet, dass die Führungskraft die Fähigkeit besitzt, ein gemeinsames Wertesystem für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zu entwickeln und zu vermitteln. So soll dabei sinnorientiert gehandelt werden, um die intrinsische Motivation der Mitarbeitenden zu stärken (Fintz 2014). Im Sinne der Nachhaltigkeit verpflichtet sich die Führungskraft selbst zum ökologischen und sozialverträglichen Wirtschaften im digitalen Kontext (Dörr 2020). Um risikobereit und mutig zu agieren, schafft die Führungskraft Voraussetzungen für die Mitarbeitenden, um aus zufällig entstehenden Entwicklungen Chancen und Risiken wahrzunehmen. Dabei wird die Führungskraft selbst aktiv und sensibilisiert dabei das Mindset der Mitarbeitenden (Blumenschein & Ehlers 2016).

Sofern ein traditionelles Unternehmen neue Wege gehen will, benötigt es hierfür verschiedene Kompetenzen aus der Kategorie *Wandlungsfähigkeit* (Blacke & Schleiermacher 2018; Davies et al. 2011; Kinkel et al. 2018; Kirchherr et al. 2019). Darin sind Kompetenzen der Risiko- und Experimentierbereitschaft verordnet als auch die Kompetenz der Veränderungsrealisierung. Den sogenannten „Pionergeist“ gilt es durch aktives Vorleben der Führungskraft im Mindset der Mitarbeitenden zu verankern, um Neues zu denken bzw. zu versuchen (Creusen et al. 2017). Besonders um Innovationen voranzutreiben benötigt es Mut und die Fähigkeit dazu mutig derartige Veränderungsprozesse zu initiieren, eine Richtung vorzugeben und dabei die Mitarbeitenden empathisch dorthin mitzunehmen (Schütte 2019).

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und der Etablierung neuer Arbeitsweisen wird neben der Bereitschaft aktiv Veränderungen anzugehen, ebenfalls als wichtig erachtet neue Ideen effizient umzusetzen. Die Kategorie *Agilität* beinhaltet dazu Kompetenzen, welche zur Koordination agiler Teams nötig sind. Dies bedeutet eine koordinatorische Funktion zu haben, um den Mitarbeitenden ihre Rollen zuzuweisen (Wagner 2018; Klaffke 2019). Darüber hinaus spielt die Reflexionsfähigkeit ebenfalls eine wichtige Rolle. Schließlich ist es von hoher Relevanz, Mitarbeitende zu ermutigen, sich frühzeitig im Team zu hinterfragen, kontinuierlich zu verbessern und dabei Fehler als positive Lernerfahrung zu sehen (Wagner 2018; Sauter et al. 2018). Die Reflexion innerhalb des Teams ermöglicht es, Kundenprobleme als auch bevorstehende Kundenprojekte besser zu verstehen. Dennoch gilt es den Kundenfokus bzw. eine nutzerzentrierte Orientierung im Team zu etablieren, welche von der Führungskraft vorgelebt wird, die Maßnahmen gezielt auf Endkundenbedürfnisse ausrichtet (Lorenz 2018).

Um die vertrauensvolle Zusammenarbeit besonders bei agilen und interdisziplinären Teams zu unterstützen, beleuchtet die nächste Kategorie *Zusammenarbeit* dafür erforderliche Kompetenzen (acatech et al. 2016; Heyse & Erpenbeck 2007). Da klassische hierarchische Strukturen zunehmend aufgebrochen werden und die par-

tizipative Rolle der Führungskraft im Vordergrund dieses Beitrags steht, ist es ein wesentlicher Bestandteil für Führungskräfte Verantwortung abzugeben und Mitarbeitenden Vertrauen zuzusprechen – ergo – sie zu befähigen (Wagner 2018; Preusseur & Bruch 2015). Neben der Befähigung von Mitarbeitenden besitzt die Führungskraft die Vernetzungsfähigkeit – sich frühzeitig intern als auch extern mit für das Geschäftsmodell relevanten Stakeholdern zu vernetzen (Lorenz 2018; Meta-Studie 2016). Besonders für die Entwicklung von unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsprozessen bzw. die Entwicklung von DVGM stellt dies eine essentielle Voraussetzung dar. Zur Förderung der Zusammenarbeit besitzt die Führungskraft die innere Haltung, Transparenz und Offenheit vorzuleben, um einen offenen Kommunikationsrahmen zu schaffen (Creusen et al. 2017). Besonders in Zeiten von Remote Working erfordert dieser Aspekt, transparente Kommunikation als auch Diskussionen zu ermöglichen, hohe Aufmerksamkeit. Neben der internen Stärkung des Teams, besitzt die Führungskraft zudem die Fähigkeit neue Mitarbeitende bzw. Teams zu gewinnen, zu binden und weiterzuentwickeln (Summa 2016; Wagner 2018). Diese Fähigkeit steht dabei in enger Verbindung damit, die Teamvielfältigkeit zu nutzen. Einerseits ist es die Fähigkeit der Führungskraft sich dieser Vielfalt bewusst zu sein und andererseits dafür zu sorgen, Teammitglieder gemäß ihrer jeweiligen Stärken einzusetzen (Lorenz 2018; Hermann & Mensi-Klarbach 2015).

Die fünfte Kategorie des Kompetenzmodells umfasst die *Digitalfähigkeiten*. An dieser Stelle wurden Kompetenzen wie Datenverständnis und digitales Denken für die Führungskraft vorausgesetzt. Hierbei wurde die Führung auf räumliche Distanz als wesentlich erachtet. Die Organisation und Kommunikation transparent und zielgerichtet dafür aufzubauen erfordert passende Rahmenbedingungen, um die Zusammenarbeit virtueller Teams zu organisieren als auch zu stärken (Wagner 2018; Herrmann et al. 2012). Darüber hinaus wird auch der Umgang mit Social Media als eine relevante Kompetenz betrachtet: Die Führungskraft motiviert Mitarbeitende mit sozialen Medien umzugehen, Kontakte zu pflegen als auch sich Experten zur Unterstützung zu suchen, beispielsweise nach Working out Loud Prinzip (Wagner 2018).

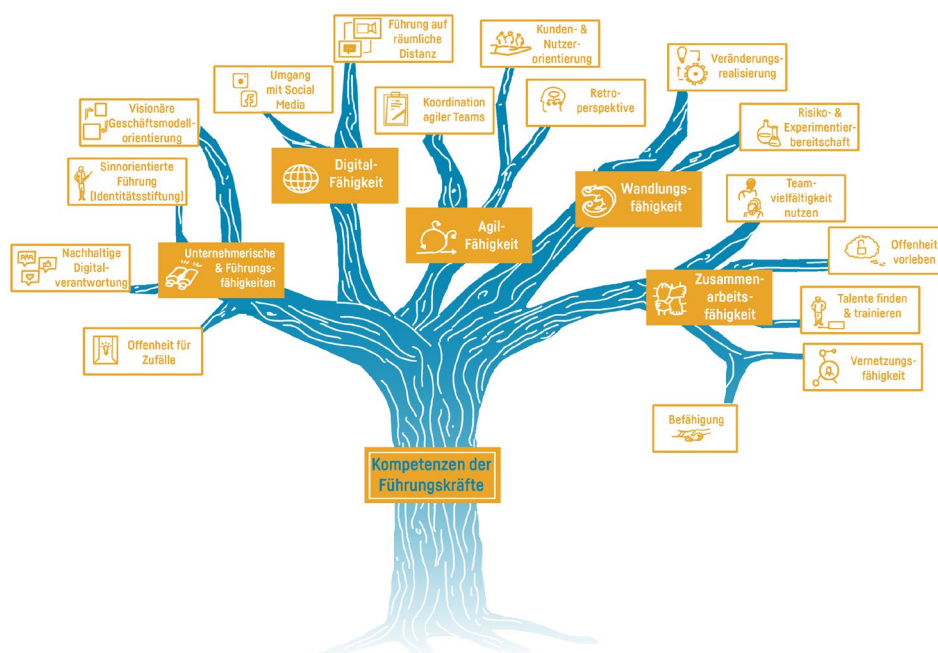


Abbildung 1: Kompetenzen der Führungskräfte zur Entwicklung von DVGM (Quelle: Eigene Darstellung)

Zusammenfassend enthält Abbildung 1 die 16 identifizierten Führungskompetenzen. Das Besondere an diesem Modell liegt darin, dass die dargestellten Schlüsselkompetenzen explizit als relevant für die Entwicklung von DVGM erachtet und entsprechend formuliert wurden. In anderen Studien bzw. einschlägigen Quellen wurden diese nur allgemeingültig betrachtet. Somit wird deutlich, dass gerade spezifische Kompetenzen des Denkens und Agierens als auch der Schaffung von erforderlichen Rahmenbedingungen „über den eigenen Tellerrand“ hinaus für die Befähigung zur eigenständigen Entwicklung von DVGM sehr wichtig sind.

4. Fazit

Die Digitalisierung schafft neue Möglichkeiten für Innovationen. Um diese im unternehmerischen Sinne wertschöpfend in digitale Geschäftsmodelle umzuwandeln, benötigt es Führungskräfte, welche für ihre Teams entsprechende Rahmenbedingungen schaffen. Agile Führungskräfte legen den Fokus auf den Menschen. Sie setzen den Rahmen für funktionierende Arbeitsprozesse im Team und prägen das Mindset der Mitarbeitenden durch aktives Vorleben. Auf dieser Basis befähigen sie die Menschen im Unternehmen, neue digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln. Dafür sind Kompetenzen in fünf Bereichen notwendig, die sich als Handlungsempfehlungen formulieren lassen: Führungskräfte sollten unternehmerisch denken und sinnorientiert führen. Sie sollten mit Experimentierfreude agieren und offen für Veränderungen sein. Als Vorbild des Teams sollten sie selbst agil agieren, sich und das Team fortlaufend reflektieren sowie an den Kundenbedürfnissen orientiert handeln. Darüber hinaus gilt es, die Vielfalt im Team wertzuschätzen, eine gute Zusammenarbeit zu fördern und Verantwortung abzugeben. Nicht zuletzt sollten sie in der Lage sein, ein Team auf Distanz zu führen und die entsprechenden digitalen Techniken dafür nutzen können.

Zusammenfassend spiegelt das entwickelte Kompetenzmodell für Führungskräfte einschließlich der Handlungsempfehlungen einen pragmatischen Leitfaden für Unternehmen wider, welche sich auf dem Weg zur Geschäftsmodellinnovation ihres Unternehmens befinden. Die eigenständige Entwicklung von DVGM bedarf des Auf- und Ausbaus dieser spezifischen Kompetenzen.

Die ausführliche Evaluation des hier vorgestellten Kompetenzmodells steht noch aus. Während im Projektverlauf vordergründig die Validierung des Team-Kompetenzmodells vorgenommen wurde, sollte die Validierung des Führungskräfte-Kompetenzmodells weiter vorangetrieben werden. Da für die Entwicklung des Kompetenzmodells lediglich Unternehmen betrachtet wurden, welche sich in einer vergleichbaren Situation und Branche befinden, sollte die Erprobung des Modells an einer größeren Zahl von Anwendern aus möglichst heterogenen Branchen erfolgen.

5. Literatur

- Acatech, Fraunhofer IML, equeo GmbH (Hrsg.) (2016) Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0. Erste Ergebnisse und Schlussfolgerungen. April 2016.
- Araujo L, Spring M (2006) Services, products, and the institutional structure of production. *Industrial Marketing Management*, Jg. 35, Nr. 7, S. 797–805.
- Beiner S, Trabert T, Kinkel S, Müller J, Cherubini E, Lehmann C (2021) Identifikation und Validierung von Teamkompetenzen für die Entwicklung digital vernetzter Geschäftsmodelle, *Gruppe Interaktion Organisation*, 1-17.
- Blacke P, Schleiermacher T (2018) Anforderungen der digitalen Arbeitswelt: Kompetenzen und digitale Bildung in einer Arbeitswelt 4.0, Bundesverband der Personalmanager e.V. (BPM).

- Blumenschein A, Ehlers IU (2016) Ideen managen. Eine verlässliche Navigation im kreativen Problemlösungsprozess. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Carretero S, Vuorikari R, Punie Y (2017) DigComp 2.1. The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use. EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842.
- Creusen U, Gall B, Hackl O (2017) Digital Leadership. Führung in Zeiten des digitalen Wandels. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Davies A (2004) Moving base into high-value integrated solutions: a value stream approach, *Industrial and Corporate Change*, Jg. 13, Nr. 5, 727–756.
- Davies A, Fidler D, Gorbis D (2011) Future Work Skills 2020. Palo Alto, CA: Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute.
- Dörr S (2020) Praxisleitfaden Corporate Digital Responsibility. Unternehmerische Verantwortung und Nachhaltigkeitsmanagement im Digitalzeitalter. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Eilers S, Möckel K, Rump J, Schabel F (2017) HR-Report 2017, Schwerpunkt Kompetenzen für eine digitale Welt. Eine empirische Studie des IBE im Auftrag von Hays.
- Erner M, Böhm F (2019) Unternehmensführung 4.0. In: Management 4.0 – Unternehmensführung im digitalen Zeitalter, Erner M (Hrsg). Wiesbaden: Springer Verlag, 79-122.
- Fintz A (2014) Vorwärts gehen – Schritte zum Sinn-orientierten Führen. In: Leading by Meaning, Fintz A (Hrsg). Wiesbaden: Springer Verlag, 151-177.
- Füglistaller U, Halter F (2002) Geschäftsmodelle und Kompetenzen im Wandel der Zeit – eine Diskussion aus der Sicht des strategischen Managements. In: Umbruch der Welt – KMU vor dem Höhenflug oder Absturz, Füglistaller U, Pleitner HJ & Weber (Hrsg), 373-382.
- Gierlich M, Schüritz R, Volkwein M, Hess T (2019) SME's Approaches for Digitalization in Platform Ecosystems, Twenty-Third Pacific Asia Conference on Information Systems, China 2019.
- Herrmann D, Hüneke K, Rohrberg A (2012) Führung auf Distanz. Mit virtuellen Teams zum Erfolg. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Hermann A, Mensi-Klarbach H (2015) Diversität in Teams und in Topmanagement Teams: Zur Relevanz dynamischer Gruppenkonzepte für Forschung und Praxis. In: Diversität, Diversifizierung und (Ent)Solidarisierung, Hanappi-Egger E, Bendl R (Hrsg.). Wiesbaden: Springer, 189-204.
- Heyse V, Erpenbeck J (2007) Kompetenzmanagement: Methoden, Vorgehen, KODE und KODE®X im Praxistest, Münster: Waxmann.
- Kinkel S, Lichtner R, Schemmann B (2016) Kritische Kompetenzbündel für die Innovationsfähigkeit von Wertschöpfungschampions, Beitrag GfA, Dortmund (Hrsg) Arbeit in komplexen Systemen. Digital, vernetzt, human?!
- Kinkel S, Schemmann B, Lichtner R, Migas S (2018) Engpasskompetenzen für die Innovationsfähigkeit von Wertschöpfungschampions – Herausforderungen und Lösungsszenarien. In: Kompetenzentwicklung in analogen und digitalisierten Arbeitswelten. Ahrens D, Molzberger G (Hrsg). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Kirchherr J, Klier J, Lehmann-Brauns C, Winde M (2019) Studie „Future Skills – Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen“ von Stifterverband und McKinsey.
- Klaffke M (2019) Gestaltung agiler Arbeitswelten. Innovative Bürokonzepte für das Arbeiten in digitalen Zeiten. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Klimmer M, Selonke J (2017) Digital Leadership – Wie Top Manager in Deutschland den Wandel gestalten. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Lorenz M (2018) Digitale Führungskompetenz. Was Führungskräfte von morgen heute wissen sollten. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Meta-Studie (2016) Führen im digitalen Zeitalter – Relevante Kompetenzen und Anforderungen an Führungskräfte. Institut für Führungskultur im digitalen Zeitalter (IFIDZ).
- Ottersböck N, Frost M, Jeske T, Hartmann V, Nunes IL (2020) Systematic Competence Building as a Success Factor for Establishing Hybrid Business Models (English), *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1207 AISC, 62–68.
- Pfeiffer S, Lee H, Zirnig C, Suphan A (2016) Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025.
- Preusseur I, Bruch H (2015) Leadership 2.0 – Führung in digitalen Zeiten: Leadership-Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. In: Praxis der Wirtschaftspsychologie III, Mehlich P, Brandenburg T, Thielsch M (Hrsg). Universität St. Gallen.
- Sauter R, Sauter W, Wolfig R (2018) Agile Werte- und Kompetenzentwicklung. Wege in eine neue Arbeitswelt. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Schütte M (2019) Müssen wir Führung neu erfinden? In: Führung und ihre Herausforderungen. Neue Führungskontexte erfolgreich meistern und zukunftsfähig agieren, Sackmann S (Hrsg). Wiesbaden: Springer Verlag, 83-97.
- Summa (2016) Digitale Führungsintelligenz: „Adapt to win“. Wiesbaden: Springer.
- Wagner DJ (2018) Digital Leadership. Kompetenzen – Führungsverhalten – Umsetzungsempfehlungen. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Windahl C, Andersson P, Berggren C, Nehler C (2004) Manufacturing firms and integrated solutions: characteristics and implications, *European Journal of Innovation Management*, Jg. 7, Nr. 3, 218–228.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten

68. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und
Fabrikautomatisierung IFF, Magdeburg

02. – 04. März 2022

GfA-Press

Bericht zum 68. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 02. – 04. März 2022

**Otto-von Guericke-Universität Magdeburg;
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Sankt Augustin: GfA-Press, 2022
ISBN 978-3-936804-31-7

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle (s. u.) erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Sankt Augustin**

Schriftleitung: Prof. Dr. Rolf Ellegast

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Geschäftsstelle der GfA

Simone John, Tel.: +49 (0)30 1300-13003

Alte Heerstraße 111, D-53757 Sankt Augustin

info@gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de · www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de

Screen design und Umsetzung

© 2022 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de