

Simone Kaucher  
Joachim Rattinger  
Charlotte Karpenchuk

# Digitale Teilhabe für alle

Lernen von und mit  
den Volkshochschulen



Aus dem Handbuch  
**Digitale Kompetenzentwicklung**

HANSER

Dieser Titel ist Beitrag im Handbuch:

Philipp Ramin (Herausgeber)

**Digitale Kompetenzentwicklung**

Print-ISBN: 978-3-446-46738-5

E-Book-ISBN: PDF 978-3-446-46907-5 | EPub 978-3-446-46999-0

Eine Übersicht über alle weiteren im Handbuch enthaltenen Beiträge findet sich im Inhaltsverzeichnis.

Das Handbuch sowie weitere Einzelbeiträge können unter

<https://www.hanser-kundencenter.de/fachbuch/artikel/9783446467385> erworben werden.

Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt geprüft und getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht.

Ebenso wenig übernehmen Autor und Verlag die Gewähr dafür, dass beschriebene Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2021 Carl Hanser Verlag München, [www.hanser-fachbuch.de](http://www.hanser-fachbuch.de)

Lektorat: Volker Herzberg

Herstellung: Cornelia Speckmaier

Coverrealisation: Max Kostopoulos

Satz: Kösel Media GmbH, Krugzell

E-Book-ISBN (pdf): 978-3-446-46987-7

E-Book-ISBN (epub): 978-3-446-46988-4

# Vorwort



Warum beschäftige ich mich eigentlich mit digitaler Kompetenz? Eine Frage, die Sie sich als geschätzte Leserinnen und Leser wohl bereits vor dem Kauf dieses Buches beantwortet haben, richtig? Es ist aber ebenso eine Frage, die ich mir in den letzten Jahren wiederholt gestellt habe – obwohl ich nun Herausgeber eines Handbuchs zu digitaler Kompetenz bin.

Wie passt das zusammen? Mein ursprünglicher, fachlicher Background liegt vor allem im Innovations- und Technologiemanagement und in meinen früheren beruflichen Stationen habe ich mich eher mit Geschäftsmodell-Innovationen, digitalen Technologien und strategischem Management auseinandergesetzt als mit Personalentwicklung oder Kompetenzmanagement.

Um die Motivation hinter diesem Handbuch zu verstehen, muss man ebenso die Entwicklung „Innovationszentrum für Industrie 4.0“ kennen, dass ich im Januar 2015 gemeinsam mit meinem Partner Helmut Kraft in der Nähe von Regensburg gegründet habe.

Getrieben durch Begeisterung für die Vision „Industrie 4.0“, die einige Jahre zuvor von Kanzlerin Merkel auf der Hannover Messe erstmals vorgestellt wurde, wollten wir der Welt die Chancen und Potenziale der digitalen Transformation in der Industrie erklären.

Über viele Monate hinweg reisten wir durch Teile Europas und Asiens, um zunächst selbst zu verstehen, wie weit Industrie 4.0 schon ist und welche Konzepte und Ideen wirklich funktionieren. All diese Erkenntnisse waren schlussendlich die Grundlage für unser modularisiertes Schulungsprogramm, dem sogenannten Digitalisierung und Industrie 4.0 Führerschein, der auch zur Gründung unseres Unternehmens führte.

Es war durchaus ungewöhnlich ein Start-up mit einem Schulungsprogramm zu gründen, in einem Jahr, in dem Apple seine erste Smartwatch vorstellte und Gartner unter anderem 3D-Druck, Internet of Everything und diverse Cloud Services als wichtigste Technologien des Jahres prognostizierte. Ein Start-up zu gründen bedeutete damals wie heute vor allem Technologie zu entwickeln.

Aus der ursprünglichen Idee, Mitarbeiter und Führungskräfte in Unternehmen für die Industrie 4.0 zu schulen und damit zu begeistern, hat sich im Laufe der Jahre eine andere Aufgabenstellung für mein Team und mich entwickelt. Schon nach den ersten Schulungen Anfang 2015 in Singapur, musste ich feststellen, dass es nicht so sehr darum geht, bestimmte Technologien zu erklären, sondern vielmehr Menschen dazu zu befähigen, die für Sie richtigen Entscheidungen im Kontext der heutigen VUCA-Welt (Velocity, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) zu treffen. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, setzte es allerdings für mich persönlich voraus, die Bedingungen und Realitäten in den Unternehmen noch besser zu verstehen. Eine besondere Realität, die ich in den vergangenen Jahren und bis heute immer wieder beobachten musste, lag in einem Wahrnehmungs-Gap. Da waren auf der einen Seite die großen Konferenzen, Messen und Workshops der Verbände und Institutionen mit hochkarätigen Speakern, Use Cases und reichlich „Industrie 4.0 Konfetti“. Diese Veranstaltungen fühlten sich oft wie Familientreffen an. Warum? Weil man meist überall einen sehr ähnlichen Personenkreis traf, der sich intensiv mit der digitalen Zukunft beschäftigte. Leider entsprachen diese gut gemeinten Szenarien häufig nicht der Realität in den Unternehmen. Konkret wurden weitaus weniger und deutlich unbedeutendere Projekte umgesetzt, wie etliche Studie in den vergangenen Jahren immer wieder hervorbrachten. Zudem nahmen von den Initiativen und Projekten viel zu wenige Menschen in den Firmen und erst recht in der breiten Gesellschaft wirklich Kenntnis. Erschwerend kommt hinzu, dass in der deutschen Industrie und Finanzbranche fast schon eine historisch gewachsene Beziehung zu großen Beratungshäusern existiert, wodurch viele Digitalprojekte als verlängerte Werkbank vor allem extern getrieben wurden.

Eine digitale Emanzipation oder gar eine Demokratisierung der Digitalisierung konnte so nicht stattfinden.

Zurück zu meiner Eingangsfrage, warum ich mich mit digitaler Kompetenz beschäftige. Bohren wir die fast schon abgedroschen klingenden Begriffe hinter der digitalen Transformation auf, so können wir viele Fragestellungen und Themen erkennen, die es in einem deutlich größeren Kontext zu verstehen gilt. Dieser Kontext ist weitaus breiter als eine rein technisch-betriebswirtschaftliche Perspektive. Vielmehr hat die Digitalisierung als neue Dimension der Innovation einen ökonomischen, gesellschaftlichen ja sogar sozialen Diskurs entfacht, den es in seinen Schattierungen zu verstehen gilt. Nehmen wir als Beispiel das Prinzip der Vernetzung. Dabei handelt es sich in keiner Weise um eine neue Entwicklung, sondern vielmehr um ein im Menschen tief verankertes Bedürfnis, Barrieren und Klippen zu überbrücken sowie Dinge und Menschen miteinander zu verbinden. Das gilt in besonderer Weise auch für Unternehmen, die sich seit jeher aus Beziehungen zwischen unterschiedlichen Stakeholdern entwickeln. Die Möglichkeiten zur Vernetzung haben sich technisch um ein Vielfaches erhöht, die es zu verstehen gilt – nicht nur von einer kleinen, exklusiven Minderheit. Die spannende Fragestellung liegt aber nicht nur in der Art der Vernetzung, sondern auch in den Konsequenzen die sich für Menschen, Gesellschaften und ganze Wirtschaftssysteme daraus ergeben werden.

Ein zweites Beispiel: das Sprichwort, wonach Wissen Macht sei, wurde nicht erst im Zuge der Digitalisierung festgeschrieben, sondern bereits im 17. Jahrhundert durch Francis Bacon artikuliert. Heute können wir diese Aussage vereinfacht als Big-Data-Phänomen bezeichnen, das sich durch die exponentiellen Datenmengen weiter zu intensivieren scheint. Gehen wir davon aus, dass Wissen heute mehr denn je Macht ist, müssen wir uns intensiver damit auseinandersetzen, wie digitale Themen unser Leben verändern und welche Rolle der Mensch dabei ausübt.

Zugegeben, die Zusammenhänge sind etwas vereinfacht, jedoch unterstreichen Sie ein interessantes Paradoxon: Einerseits verändert sich unsere Welt ganz massiv, andererseits bleiben bestimmte menschliche und unternehmerische Fragestellungen recht unverändert.

Die Zusammenhänge unserer Zeit ganzheitlich und mehrdimensional zu verstehen, genau das ist für mich digitale Kompetenz oder zumindest deren Ausgangspunkt. Die digitale Revolution findet nicht nur mit Smart Devices und klugen Algorithmen statt, sondern vor allem im Verstehen der „neuen“ Welt und damit im Lernen und der Bildung. Digitale Kompetenz muss somit aber auch raus aus dem „Elfenbeinturm“ und zugänglich für jeden werden.

Diese Erkenntnis ist für mich persönlich der Grund, warum ich das Thema als so zentral erachte für unsere gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung. Diese Erkenntnis ist der Grund, warum dieses Buchprojekt entstanden ist.

Das Handbuch soll Sie mit Inspiration und konkreten Ideen versorgen, wie unterschiedliche Unternehmen, Institutionen und Branchen „digitale Kompetenz“ für sich zu operationalisieren versuchen. Nutzen Sie das Buch daher als Toolbox, um Ihren eigenen Wirkungsbereich – im „Kleinen“ oder im „Großen“ fit für die Zukunft zu machen. Die einzelnen Beiträge nehmen unterschiedliche Sichtweisen ein, werden aber dadurch vereint, dass in diesem Buch diejenigen Expertinnen und Experten zu Wort kommen, die tatsächlich etwas machen, die Verantwortung übernehmen und die somit zur Gestaltung der (digitalen) Zukunft beitragen und diese Erfahrungen mit Ihnen nun teilen.

Das Buch hat nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern es zielt vor allem auf die Mehrdimensionalität des Themas ab. Dementsprechend werden Sie verschiedene Ansatzpunkte finden, was digitale Kompetenz bedeuten kann, welche organisationalen Veränderungen benötigt werden und wie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich zukünftig weiterentwickeln können. Hierzu finden Sie auch konkrete Praxisberichte, wie Unternehmen beispielsweise ihre Kompetenz-Frameworks konzipiert haben, Ausbildungs-Curricula entwickelt haben oder konkrete E-Learning und Blended-Learning-Konzepte umsetzen.

Dieses Buch kann auch als Einladung verstanden werden, den Diskurs zu digitaler Kompetenz weiterzuführen. Sollten Sie als Leserinnen und Leser, Ideen, Erfahrungen und Anregungen zum Thema haben, kommen Sie gerne auf uns zu – das Projekt Handbuch ist mit der Veröffentlichung dieses Werks noch lang nicht abgeschlossen.

*Abschließen möchte ich mit einem großen Dankeschön an alle beteiligten Personen dieses Projektes. Ein Buch solchen Umfangs zu realisieren benötigt ein starkes Team. Dazu gehören vor allem die Autorinnen und Autoren, die sich bereit erklärt haben ihre wertvolle Zeit in dieses Projekt zu investieren. Es braucht aber ebenso einen innovativen Verlag, der den Mut hat, diesem wichtigen Thema so viel Raum zu widmen; weshalb ich Herrn Justus und Herrn Herzberg vom Hanser Verlag herzlich danken möchte. Nicht realisierbar wäre das Handbuch ebenso ohne das Team des Innovationszentrums für Industrie 4.0, Anne Koark, Daniela Wischinski und Martin Dowling und natürlich die vielen Experten, die mit ihren Beiträgen uns einen einzigartigen Blick in die verschiedensten Schattierungen und Umsetzungen der digitalen Kompetenzentwicklung in Praxis und Wissenschaft gewähren.*

Ihr

Philipp Ramin, im Januar 2021

Allen Autorinnen und Autoren ist die Gleichbehandlung aller Geschlechter ein Anliegen. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit, kann es vorkommen, dass die maskuline Form verwendet wurde. Dies soll keineswegs darauf hindeuten, dass nur Männer gemeint sind. Digitalisierung braucht Diversity!

# Autorenübersicht

## Handbuch Digitale Kompetenzentwicklung

<b>Silvio Andrae</b>	Deutscher Sparkassen und Giroverband	Associate Director, Regulierungs- und Aufsichtsexperte, Bankenaufsicht
<b>Prof. Dr. Daniel Beimborn</b>	Universität Bamberg	Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssystemmanagement an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg
<b>Felicitas Birkner</b>	Fujitsu	Head of Fujitsu Academy, Central Europe, Vorsitzende Bitkom Fachausschuss Frauen in der Digitalwirtschaft
<b>Kim Leonardo Böhm</b>	Universität Duisburg-Essen	wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand
<b>Sebastian Borchers</b>	Continental AG	Leiter vom Continental Institut für Technologie und Transformation (CITT)
<b>Sebastian Bruckert</b>	Universität Bamberg	Data Scientist, Schwerpunkt erklärbares Maschinelles Lernen im Umfeld der automatisierten Finanzbuchführung bei Datev und Doktorand in der Gruppe Kognitive Systeme bei Frau Professorin Dr. rer.nat. Ute Schmid, Universität Bamberg
<b>Prof. Dr. Michael Dowling</b>	Universität Regensburg	Lehrstuhl für Innovation und Technologie Management, Universität Regensburg, Vorstandsvorsitzender und Mitglied des Forschungsausschusses des MÜNCHNER KREIS e.V.
<b>Martin Dowling</b>	Innovationszentrum für Industrie 4.0 GmbH & Co. KG	COO & Head of Digital Competence Development
<b>Kathrin Droste</b>	Volksbank Mittweida	Bereichsleiterin Organisationsentwicklung und Personal
<b>Dr. Wolfgang Gallenberger</b>	Maschinenfabrik Reinhausen	Referent Personalentwicklung / HR Expertise Center
<b>Prof. Dr. Patrick Glauner</b>	Technische Hochschule Deggendorf	Professor für Künstliche Intelligenz an der Technischen Universität Deggendorf

## Autorenübersicht

<b>Dr. Lutz Goertz</b>	mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenz- forschung mbH, Essen	Leiter Bildungsforschung
<b>Thomas Hagenhofer</b>	Zentral-Fachausschuss Berufsbildung Druck und Medien, Kassel.	Projektkoordinator, wiss. Mitarbeiter, Plattform- manager Zentral-Fachausschuss Berufsbildung Druck und Medien
<b>Julia Held</b>	Bertelsmann Stiftung	Program Assistent im Programm „Unternehmen in der Gesellschaft“
<b>Yannick Hildebrandt</b>	Universität Bamberg	Doktorand am Lehrstuhl für Wirtschafts- informatik, insb. Informationssystemmanagement der Otto-Friedrich-Universität Bamberg & Head of Research i40.de
<b>Anke Hoffmann</b>	Bertelsmann Stiftung	Projektmanagerin im Team Zukunft der Arbeit
<b>Dr. Jürgen Hollatz</b>	Siemens	Leitung Berufsbildung Süd, Siemens Professional Education
<b>Charlotte Karpenchuk</b>	Deutscher Volkshochschul-Verband	Projektleitung vhs.now
<b>Simone Kaucher</b>	Deutscher Volkshochschul-Verband	Pressesprecherin
<b>Dr. Heike Krämer</b>	Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn	Wissenschaftliche Mitarbeiterin
<b>Beate M. Kreiner, MSc, MBA</b>	BOLD Enterprise Busi- ness-, Organizational- & Leadership GmbH	Gründerin und CEO BOLD Enterprise
<b>Dorothee Kubitzka</b>	Bertelsmann Stiftung	Project Assistant
<b>Angela Luft</b>	FH Aachen	Doktorandin
<b>Nils Luft</b>	FH Aachen	Professor for Intralogistics in Manufacturing Companies
<b>Dr. Lutz Marten</b>	IBM	„Squad Leader Europe & MEA IBM Learning & Leadership Development“
<b>Dr. Elvire Meier-Comte</b>	Airbus Defence & Space	Vize-Präsidentin und Personaldirektorin für Operations Airbus Defence and Space
<b>Annika Müller de Vries</b>	Deutsche Bundesbank	Bundesbankdirektorin, Leiterin Weiterbildung
<b>Dr. Rahild Neuburger</b>	MÜNCHNER KREIS e.V, LMU	Geschäftsführerin