

Leitfaden

## **Kompetenzen für den digitalen Wandel**

Welche Fähigkeiten brauchen Führungskräfte und ihre Teams und wie lassen sie sich entwickeln?

Diese Publikation ist im Rahmen des Projekts APRODI – Arbeits- und prozessorientierte Digitalisierung in Industrieunternehmen entstanden. Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wurde im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit. Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ (Förderkennzeichen: 02L15A 040 - 046) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren. Laufzeit: 1.5.2017 – 31.12.2020



## Impressum

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum  
der Deutschen Wirtschaft e. V.  
RKW Kompetenzzentrum  
Düsseldorfer Straße 40 A, 65760 Eschborn

[www.rkw-kompetenzzentrum.de](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de)

Autorin: Beate Schlink  
Redaktion: Ulrike Heitzer-Priem  
Gestaltung: Katja Hoffmann, Claudia Weinhold

Bildnachweis: iStock – TommL, AF-studio; skynesher

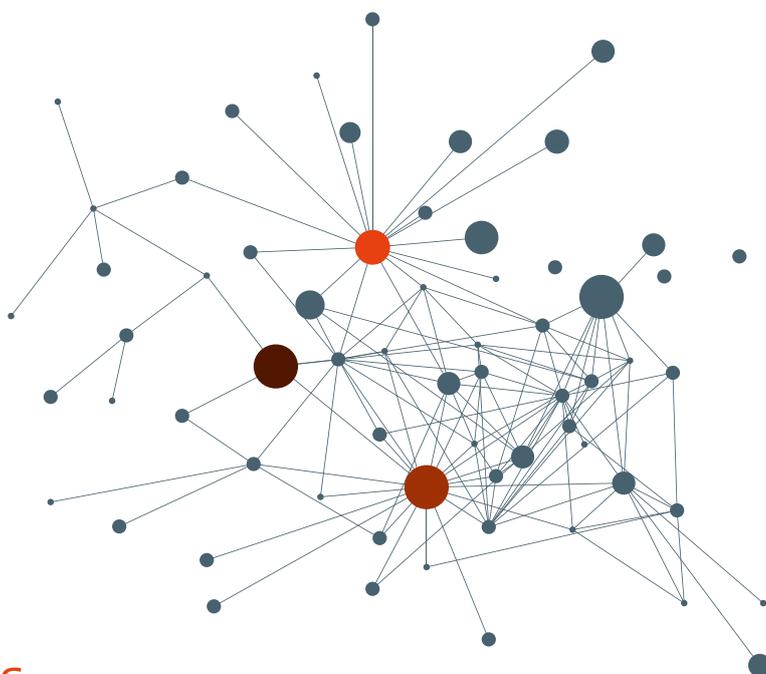
Februar 2021

Gefördert durch:



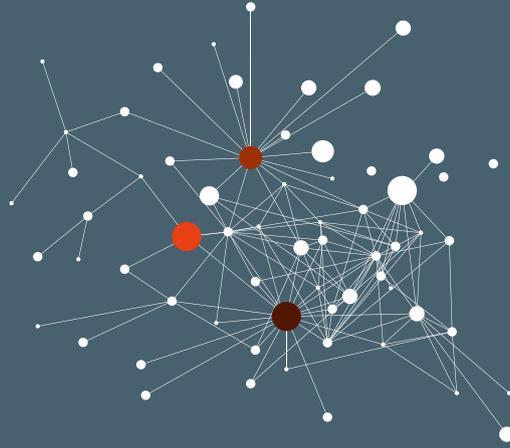
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

*Dem RKW Kompetenzzentrum ist eine gendergerechte Kommunikation wichtig. Daher wird primär die neutrale Form verwendet, die für alle Geschlechter gilt. Ist dies nicht möglich, wird sowohl die weibliche als auch die männliche Form genannt. Die Verwendung der o. g. Gender-Möglichkeiten wurde aufgrund der besseren Lesbarkeit gewählt und ist wertfrei.*



# Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	4
Kompetenzbündel – Die Mischung macht’s .....	5
Kompetenzbereiche und Entwicklungsbedarfe .....	6
Digitalkompetenzen .....	7
Schlüsselkompetenzen .....	9
Wie können Kompetenzen entwickelt werden? .....	13
Umsetzungshilfen.....	15
Förderprogramme / Projekte und Kontaktstellen .....	16
Literatur .....	18
RKW Netzwerk .....	19



Mit der immer rascher fortschreitenden Entwicklung digitaler Technologien ist ein umfassender und tiefgreifender Wandel in allen Lebensbereichen verbunden. Die sogenannte „digitale Transformation“ betrifft in hohem Maße auch unsere Arbeitswelt. Tätigkeiten, Prozesse, Kundenbeziehungen verändern sich durch weitreichende Vernetzung, den Einsatz intelligenter Systeme oder neue Geschäftsmodelle. Hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit sind gefragt. Es ergeben sich Kompetenzanforderungen an Führungskräfte und ihre Teams, die nicht zuletzt darauf abzielen, betriebliche Veränderungsprozesse aktiv (mit)gestalten zu können und die Chancen der technologischen Entwicklung für Unternehmen wie Beschäftigte in vollem Umfang zu nutzen. Dadurch gewinnen die kontinuierliche Weiterbildung und das lebenslange Lernen eine zentrale Bedeutung. Die Unternehmen haben diesen Bedarf erkannt: Laut einer Studie von Bitkom Research (vergl. Bitkom 2018) finden 99 Prozent aller befragten Unternehmen das Thema Weiterbildung wichtig. 63 Prozent bilden ihre Mitarbeitenden im Bereich „digitaler Kompetenzen“ weiter, d. h. im sicheren Umgang mit digitalen Geräten und Software. Nahezu alle Unternehmen sind laut dieser Studie der Meinung, dass Digitalkompetenzen mindestens genauso wichtig sind wie fachliche und soziale Kompetenzen.

Tatsächlich lassen sich gescheiterte oder nicht optimal verlaufende Digitalisierungsprojekte häufig auf Kompetenzdefizite in mehreren Bereichen zurückführen. Fehlentscheidungen und Systeme, die an den tatsächlichen Bedarfen vorbei geplant, entwickelt und eingeführt werden, erfordern Nachbesserungen und verursachen erhebliche Mehrkosten. Gewünschte Produktivitätseffekte bleiben aus, die Erwartungen des Managements werden enttäuscht. Mitarbeitende müssen sich mit unbefriedigenden Lösungen „arrangieren“. Sie erfahren durch den Technikeinsatz keinen spürbaren Nutzen, vor allem, weil versäumt wurde, rechtzeitig das notwendige Anwendungswissen aufzubauen. Folglich werden neue Vorhaben mit einiger Zurückhaltung angegangen und mit Skepsis betrachtet (RKW 2020, 9f). Als Hemmnisse bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten nennen denn auch ca. 36 Prozent der im Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018 befragten Unternehmen fehlendes Wissen ihrer Mitarbeitenden und 30 Prozent einen Mangel an IT-Fachkräften (vergl. BMWi 2018).

## Kompetenzbündel – Die Mischung macht's

Pauschal lässt sich keinesfalls festlegen, welche Kompetenzen für welche Aufgaben im einzelnen Unternehmen konkret und in welcher Ausprägung gebraucht werden und wie sie sich als Kompetenzprofile für die interne Personalentwicklung bzw. die Rekrutierung von Fachkräften formulieren lassen.

Die Beschäftigten brauchen weiterhin eine hohe fachliche Kompetenz, daran besteht kein Zweifel. Allerdings ist heute oft ein erweitertes Kompetenzspektrum erforderlich, das Kenntnisse und Fähigkeiten in unterschiedlicher Tiefe aufweist. So können für technische oder handwerkliche Dienstleistungen vor Ort beim Kunden kaufmännische und betriebswirtschaftliche Kenntnisse der Mitarbeitenden notwendig sein („unternehmerisches Denken“), zum Beispiel zur Kosten-Nutzen-Betrachtung und Kalkulation (vergl. Post 2015). Aber auch in der Entwicklung und Planung von Produkten und Dienstleistungen ist breitgefächertes Wissen gefragt, ebenso in Fertigung, Vertrieb und nicht zuletzt in betrieblichen IT-Bereichen.

*„Es genügt nicht, lediglich Mitarbeiter zu beschäftigen, die ‚nur‘ einzelne, spezifische Fähigkeiten mitbringen. Die Herausforderung besteht darin, Personen so auszuwählen oder so zu qualifizieren, dass sie ein möglichst umfangreiches Bündel aller der für ihren Arbeitskontext relevanten Future Skills besitzen.“ (Kirchherr 2018, 5)*

Durch den Einsatz digitaler Systeme, die erweiterten Handlungs- und Entscheidungsspielräume der Mitarbeitenden sowie veränderte Arbeitsformen und -organisationen wandeln sich Führungsaufgaben. Im Managementbereich setzt die erfolgreiche Gestaltung von digitalen Veränderungsprozessen daher Schwerpunkte auf Kompetenzen, die vorher nicht oder nicht in diesem Ausmaß gefragt waren (Stichwort „Kommunikation“).

# Kompetenzbereiche und Entwicklungsbedarfe

In den Fokus zukunftsfähiger Anforderungsprofile rücken sogenannte Schlüsselkompetenzen, die eine effiziente Einführung und Nutzung von digitalen Systemen unterstützen sowie das Arbeiten unter neuen Vorzeichen für alle Seiten nutzbringend gestalten. Sie flankieren die wichtigen, technikorientierten „Digitalkompetenzen“. Die folgende Grafik zeigt Kompetenzbereiche für Führungskräfte und ihre Teams, für die jeweils mehrere fachliche, persönliche und methodische Kompetenzen notwendig sind.

Schlüsselkompetenzen Führung	Digitalkompetenzen	allgemeine Schlüsselkompetenzen
ganzheitliche Gestaltung	IT-Planung, Entwicklung, Einsatz	Mediennutzung
Kommunikation	Datenschutz und Datensicherheit	Gesunde Arbeit
Coaching	IT-Anwendung	Anpassungsfähigkeit

*Kompetenzbereiche für den digitalen Wandel (eigene Darstellung)*



# Digitalkompetenzen

## IT-Planung, Entwicklung, Einsatz

Wenn global von fehlenden „digitalen Kompetenzen“ gesprochen wird, steht dahinter oft der Bedarf an Fachkräften für Webdesign, Blockchain-Technologien (dezentrale, manipulationssichere Datenbanken/Buchführungssysteme) bis hin zur Entwicklung künstlicher Intelligenz. Neben den Fach- und Führungskräften im IT-Bereich benötigen auch Mitarbeitende in anderen Organisations- bzw. Funktionseinheiten solche Kompetenzen in unterschiedlicher Ausprägung, um schon im Planungsprozess auf Augenhöhe mitwirken zu können. Nicht alle Führungskräfte können Spezialisten für Datenanalyse und Datenmanagement sein. Dennoch müssen sie sich mit den Fragen befassen: Welche Daten werden wo im Unternehmen gesammelt bzw. verarbeitet, wie sind sie sinnvoll zusammenzuführen und zu nutzen?

Daten werden zu Informationen, indem sie vom Menschen ausgewertet, interpretiert und für seine Entscheidungen genutzt werden.

*„In Entscheidungssituationen müssen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mehr denn je in der Lage sein, auf Daten und Informationen zuzugreifen, diese zu erfassen und zu verarbeiten, um schließlich zu einer belastbaren Entscheidung zu kommen.“ (Schuh 2017, 22)*

Auch Systeme „künstlicher Intelligenz“ (KI) beruhen auf von Menschen geschaffenen Algorithmen. Immer wichtiger wird es, dass der Mensch den Überblick über die Zusammenhänge behält, um steuernd eingreifen und gegebenenfalls auch Maschinenentscheidungen zurücknehmen zu können. Denn mehr als die Hälfte der Unternehmen, die als „KI-Kenner“ identifiziert wurden, halten neben Sicherheitsaspekten die mangelnde Nachvollziehbarkeit der Resultate von KI-Systemen für ein Risiko (BMW 2018, 69). Damit ist und bleibt es erforderlich, den Menschen aktiv als Problemlöser einzubinden, seine Intelligenz und Kreativität zu nutzen. Die Kompetenz einer Führungskraft kann darin bestehen, auf der Basis eigener „Grundkenntnissen“ die notwendige Expertise im Unternehmen/im Team zu fördern und zu entwickeln.

# Datensicherheit und Datenschutz – Risiken erkennen und minimieren

In Fragen der Datensicherheit und des Datenschutzes wird datenschutzrechtliches und organisatorisches Wissen wichtig, um Systeme den gesetzlichen Normen, zum Beispiel im Hinblick auf die Nutzung von personenbezogenen Daten, anzupassen und den Umgang mit immer komplexer werdenden Datenbeständen und -strömen, Speicherorten und entsprechenden Services (zum Beispiel Cloud Computing) zu gestalten. Datenlecks und Datendiebstahl stellen eine wachsende Bedrohung für Unternehmen dar. Neben der Auswahl und dem Einsatz technischer Datensicherungs- und -schutzlösungen sind

für die Verarbeitung sensibler Daten, den Umgang mit Social Media (zum Beispiel Facebook, Twitter) sowie den zunehmenden Einsatz von Kollaborationssoftware und mobiler Endgeräte Regeln in Bezug auf Vertraulichkeit und Zugriffsbeschränkungen zu entwickeln (vergl. Schuh 2017). Damit diese auch gelebt werden, genügt es nicht, sie als Arbeitsanweisungen zu formulieren und gegebenenfalls zu sanktionieren. Vielmehr geht es darum, die Sensibilität für mögliche Gefahren zu schaffen und in den Köpfen aller Beteiligten zu verankern.

# IT-Anwendung – digitale Werkzeuge effizient nutzen

Digitale Transformation und die dafür eingesetzten Werkzeuge sind nur dann effizient, wenn sie für die Erledigung der fachlichen Arbeit einen Mehrwert stiften. Folgerichtig sehen mehr als acht von zehn Unternehmen laut einer Studie des Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (vergl. KOFA 2019) einen deutlich oder zumindest leicht steigenden Bedeutungszuwachs von Anwendungskennnissen in den kommenden fünf Jahren. Damit sehen in diesem Bereich weitaus mehr Unternehmen Bedeutungszuwächse als bei IT-Fachwissen und Softwareprogrammierung. Sie tragen der Tatsache Rechnung,

dass Mitarbeitende für eine effiziente Erfüllung der Arbeitsaufgaben umfassende Kenntnisse darüber haben müssen, welche Möglichkeiten ihnen die Technik zur Lösung der Aufgaben bietet. Zudem trägt die Fähigkeit zum souveränen Umgang mit technischen Systemen wesentlich zu deren Akzeptanz bei. Die Aufgabe der kontinuierlichen anwendungstechnischen Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden bleibt daher für Führungskräfte von hoher Bedeutung.

# Schlüsselkompetenzen

## Ganzheitliche Gestaltung – Akzeptanz und Nutzen sichern

Sollen digitale Lösungen und Weichenstellungen den strategischen Zielen des Unternehmens nutzen, bedürfen sie zwingend der Einschätzung der unternehmensspezifischen „digitalen Reife“ und der daraus folgenden Entwicklungsbedarfe und -möglichkeiten. Diese dürfen sich nicht auf die Technik beschränken, sondern müssen sich an ganzheitlichen Konzepten und dem Zusammenspiel von Mensch, Technik und Organisation orientieren.

*„Das Managementteam entschied, (...) ein eigenes Reifegradmodell zu entwickeln. (...) Die Ergebnisse des Testlaufs (...) zeigten, dass die Ausstattung mit Software und Hardware zwar überwiegend zufriedenstellend bewertet wird, Digitalisierung sich aber nicht spürbar im Führungsverständnis oder der Zusammenarbeitskultur niederschlägt. Auch ist kein Abgleich zwischen Anforderungen der Zukunft und dem aktuellen Qualifizierungsstand verfügbar.“ (RKW 2020, 65)*

Um die betrieblichen Bedarfe identifizieren und den Nutzen betrieblicher Digitalisierungsprojekte umfänglich realisieren zu können, ist die Gestaltung eines kontinuierlichen Veränderungsprozesses notwendig. Er sollte die Mitarbeitenden mit ihren Erfahrungen und Wünschen früh in die Entwicklungen einbeziehen. Viele Beispiele zeigen, welche verblüffenden Erkenntnisse dadurch gewonnen und für eine erfolgreiche Transformation eingesetzt werden können. Anwenderinnen und Anwender in die Gestaltung von konkreten technischen Lösungen einzubinden (Human Centered Design/Usability Engineering), gilt als wesentlicher Erfolgsfaktor. Dies erfordert eine besondere Form der Kundenorientierung und die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel auf Seiten der mit der Technikentwicklung betrauten Personen. Führungskräfte tun gut daran, diese Kompetenzen im eigenen IT-Bereich zu fördern bzw. sie bei externen Dienstleistern einzufordern.

Ein wichtiger Teil des Veränderungsprozesses stellt ferner die rechtzeitige Ableitung von Qualifikationsprofilen sowie die Entwicklung von Strategien und Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung für die Beschäftigten einschließlich des dafür notwendigen Budgets dar.

Soziotechnisches Gestaltungswissen wird so zu einer wichtigen Führungskompetenz. An soziotechnischen Prinzipien orientierte Vorgehensweisen sorgen dafür, den Menschen und seine Arbeitsaufgaben in den Mittelpunkt zu stellen, die Technik auf dessen Unterstützung auszurichten und die Organisation im Zuge der Technologieeinführung entsprechend zu verändern. Dabei geht es nicht zuletzt auch um die Unternehmenskultur, die sich längerfristig ändern muss. Denn prinzipiell wird sich in Zeiten, in denen hohe Anpassungsfähigkeit gefragt ist, ein streng hierarchisch strukturiertes Großunternehmen mit einer ausgeprägten top-down-Kultur, schwerer tun, als ein kleinerer Betrieb mit flachen Hierarchien und einer teamorientierten Arbeitsweise (siehe auch Kapitel Anpassungsfähigkeit, S. 12).

*„Schwierigkeiten bei der Anpassung der Unternehmens- und Arbeitsorganisation sehen kleine Unternehmen (...) seltener als große. Der Anteil der Unternehmen, der dieses Hemmnis nennt, steigt von 19,3 Prozent (bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz) auf 43,6 Prozent (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) um mehr als das Doppelte. Grund hierfür dürfte sein, dass die Organisation in größeren Unternehmen komplexer ist und daher Veränderungen in enger verzahnte und dabei detaillierter ausdifferenzierte Abläufe eingepasst werden müssen.“ (Zimmermann 2019, 12)*

Dem Blick auf die Prozesse kommt in digitalen Veränderungsprozessen eine erhebliche Bedeutung zu. Prozessorientierung fragt nicht nach Abteilungen

oder Funktionen, sondern nach einzelnen Produktions- bzw. Dienstleistungsschritten, die zusammen den Wertschöpfungsprozess bilden. Im Zentrum der Betrachtung stehen die Anforderungen des internen oder externen Kunden. Hier müssen Führungskräfte und Mitarbeitende das gesamte betriebliche Handeln (ggf. über Unternehmensgrenzen hinweg) als

Kombination von Prozessen erkennen, analysieren und kontinuierlich verbessern können. Diese Fähigkeiten sind damit auch für den erfolgreichen Einsatz digitaler Lösungen unerlässlich.

## Kommunikation – Transparenz schafft Vertrauen

In Phasen der Veränderung ist immer mit Widerständen zu rechnen. Ängste vor Arbeitsplatzverlust, Dequalifizierung und Leistungskontrolle können Gründe dafür sein. Häufig wird auch der Zweck der anstehenden Veränderung insgesamt nicht erkennbar (vergl. Forschungsbeirat 2019). Wesentliche Führungsaufgabe ist es deshalb, durch offene Kommunikation Transparenz herzustellen und damit Vertrauen und Akzeptanz für Veränderungen zu sichern.

*„Es liegt auf der Hand, dass auch eine flankierende systematische Information der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu Digitalisierungsaktivitäten notwendig ist, um sie für die neue Strategie zu gewinnen.“*  
(RKW 2020, 65)

## Coaching – Führen von agilen Teams

Agile Arbeitsformen und Vorgehensweisen kommen der Forderung nach hoher Anpassungsfähigkeit bei unberechenbaren bzw. rasch wechselnden Rahmenbedingungen entgegen. Sie sorgen zum Beispiel dafür, dass Produktentwicklungszyklen verkürzt, Prototypen schneller verfügbar und Fehlentwicklungen frühzeitig erkannt werden. Eine ausgeprägte Kundenorientierung ist dabei gefragt. Führungskräfte sind gefordert, die Zusammenarbeit in interdisziplinären organisations- und hierarchieübergreifenden Teams zu unterstützen. Es geht darum,

Verantwortung abzugeben an zunehmend eigenverantwortlich tätige Mitarbeitende. Coaching tritt an die Stelle von „Command and Control-Funktionen“.

*„Schnelligkeit und eine hohe Umsetzbarkeit, wenige Meetings, keine Workshops, keine Diskussionen, keine langen Reports, und einfach mal machen.“*  
(RKW 2020, 71)

## Mediennutzung – die richtigen Kanäle wählen

Für die Führungskraft wie für Beschäftigte spielt die Wahl des richtigen Mediums in der internen und externen Kommunikation eine wesentliche Rolle. Medienkompetenz beschreibt die Fähigkeit, unterschiedliche Medien nutzbringend im Arbeitsalltag einzusetzen. Wann schreibe ich eine E-Mail, wann greife ich zum Telefon oder in welchem Fall suche ich das persönliche Gespräch? Welcher Kommunikationskanal ist im Einzelfall der richtige, um Missverständnisse und Reibungsverluste zu vermeiden? Fragen, die sich insbesondere auch für die „Führung auf Distanz“ bzw. bei mobiler Arbeit und im Homeoffice ergeben.

Wenn Recherchearbeiten fast nur noch im Internet stattfinden, sind Sensibilität und Kritikfähigkeit im Hinblick auf die Vertrauenswürdigkeit von Informationsquellen notwendig. Sie sind auch im Umgang mit sozialen Netzwerken hilfreich. Die persönliche Kommunikation, Face-to-Face oder per Telefon, wird häufig vernachlässigt, was zu Missverständnissen und Reibungsverlusten führen kann. Besonders im Fall der Führung auf Distanz spielen diese Kommunikationswege eine zentrale Rolle und müssen in guter Abwägung mit schriftlichen und digitalen Kommunikationskanälen eingesetzt werden.

## Gesunde Arbeit – Fehlbelastungen erkennen und vorbeugen

Beim Arbeiten mit digitalen Medien und Technologien kann es durch verschiedene Belastungsfaktoren (Dauerpräsenz, Überflutung, Unterbrechungen, Möglichkeiten der Leistungskontrolle, Unzuverlässigkeit der Technik etc.) zu „digitalem Stress“ kommen, der langfristig zu Unzufriedenheit, gesundheitlichen Beeinträchtigungen und damit zu Leistungseinbußen führt.

Eine aktuelle Studie (vergl. Gimpel 2019) ergibt, dass die Ausprägung der Belastungsfaktoren unter anderem von der Anzahl der eingesetzten Technologien und der Nutzungsintensität abhängt. Zudem scheinen soziale Konflikte am Arbeitsplatz, emotionale Anforderungen, sowie hohe Arbeitsquantität von Bedeutung zu sein. Übermäßige Belastungen wären demnach nicht allein mit dem Einsatz technischer Medien zu erklären, sondern durchaus auch das Ergebnis ungünstiger organisatorischer/sozialer Entwicklungen. Führungskräfte müssen ein Bewusstsein für diese gesundheitlichen Risiken entwickeln.

Das Wissen um eine sichere und gesunde Arbeitsgestaltung ist gefragt, um präventiv tätig werden zu können. Dazu gehören die Sensibilisierung der Beschäftigten selbst und die Vermittlung entsprechender Kompetenzen:

*„Die persönliche Bewältigung spielt eine wichtige Rolle im Umgang mit auftretendem Stress. Zudem muss bereits durch die Gestaltung der Arbeit (z. B. Arbeitstätigkeit, Arbeitsumgebung, Arbeitsorganisation, Arbeitsplatz und digitale sowie andere Arbeitsmittel) die psychische Belastung beeinflusst werden, um die Entstehung von übermäßigem digitalem Stress zu verhindern.“ (Gimpel 2019, 39).*

# Anpassungsfähigkeit und Veränderungsbereitschaft – fit für die VUCA-Welt<sup>1</sup>

In größeren Betrieben besteht die Herausforderung darin, das weit verbreitete Silodenken zu überwinden. Zugleich gilt es, die hierarchisch geprägten Organisationsstrukturen zu hinterfragen. Um Innovationen voranzutreiben, neue Abläufe, Prozesse oder Geschäftsmodelle zu kreieren, braucht es Offenheit und Neugier sowie ein ausgeprägtes Interesse an aktuellen Technologien, Führungsmodellen und Methoden. Zentral für die Ausbildung einer entsprechenden inneren Haltung, des sogenannten Digital Mindset, ist es, die Fähigkeit zu unkonventionellem Denken zu fördern, Althergebrachtes („Das war schon immer so“) in Frage zu stellen, sich auf neue

Pfade zu begeben und Fehler zu tolerieren. In diesem Zusammenhang wird die Lernkompetenz wichtig, als Fähigkeit und Bereitschaft, selbständig oder im Team Wissen aktiv aufzubauen bzw. zu erweitern. Die digitale Transformation schreitet kontinuierlich voran, daher ist auch das Lernen ein lebensbegleitender Prozess. Führungskräfte müssen für die Bereitschaft zum Lernen die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen; sie wird zu einer praktischen Notwendigkeit.

---

<sup>1</sup> VUCA steht für Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit. Sie bezeichnen Eigenschaften des unternehmerischen Umfelds, mit denen Führungskräfte und Beschäftigte umgehen müssen.

# Wie können Kompetenzen entwickelt werden?

Unternehmen wie Beschäftigte sind gefragt, für den notwendigen Kompetenzaufbau zu sorgen. Dass auch Letztere diese Notwendigkeit durchaus erkennen, und nicht wenige bereit sind, in die eigene zukunftsfähige Weiterbildung zu investieren, zeigt eine Untersuchung der Friedrich-Ebert-Stiftung (vergl. Kirchner 2019).

Die Bedarfserhebung für Aktivitäten zur Kompetenzentwicklung geschieht nach einer aktuellen Studie zum überwiegenden Teil im Rahmen von „regelmäßigen Mitarbeitergespräche(n)“ bzw. „auf Initiative eines Mitarbeiters“ (jeweils 39 Prozent), sie findet etwa in jedem fünften Unternehmen aufgrund eines strategischen Personalplanungsprozesses statt und in 16 Prozent der befragten Unternehmen auf „Basis eines Kompetenzmanagementsystems“ (Hays 2020, 17).

Mitarbeitende nach dem „Gießkannenprinzip“ zu schulen, ist wenig effektiv und zudem teuer. Empfehlenswert ist eine planvolle Vorgehensweise, die regelmäßige Mitarbeitergespräche mit dem Einsatz von Werkzeugen zum Kompetenzmanagement kombiniert. Die Nutzung einer Kompetenzmatrix setzt an der Definition von Kompetenzprofilen an. Sie sind orientiert an den Aufgaben und „Rollen“ von Mitarbeitenden. Die Matrix erlaubt einen guten Überblick über Weiterbildungsziele, Methoden des Kompetenzerwerbs, den Erfüllungs- bzw. Entwicklungsgrad sowie das Weiterbildungsbudget. Sie bildet eine gute Basis, auch für kleinere und Unternehmen mittlerer Größe.

## Formen des Kompetenzerwerbs

Es lohnt sich, im Einzelfall zu überlegen, wie spezifische Kompetenzen entwickelt werden können. Nicht immer sind traditionelle Weiterbildungsformen zielführend, und die individuell bevorzugten Lernformen sollten berücksichtigt werden. Eine wachsende Bedeutung kommt dem arbeitsplatznahen Lernen und dem Lernen im Team zu. Mithin treten lernförderliche Formen der Arbeitsorganisation in den Fokus.

Aktuell findet Weiterbildung noch überwiegend im Rahmen von Seminaren oder Tagungen statt. Digitale Lernformate und -medien (Web-Seminare, Lernvideos, Podcasts) ergänzen die hergebrachten Präsenzveranstaltungen. Anbieter sowohl traditioneller als auch digital unterstützter Lernformate oder von Mischformen (Blended Learning) sind Kammern, Verbände, Hochschulen, Volkshochschulen und viele private Anbieter.

Digitale Lernformate haben den Vorteil, in der Regel örtlich bzw. zeitlich flexibel einsetzbar zu sein und ein selbstgesteuertes Lernen zu ermöglichen. Neben der Verfügbarkeit entsprechender Lerninhalte ist der Zugriff auf technische Einrichtungen, mobile Endgeräte, auf Intranet bzw. Internet Voraussetzung.

Digitale Assistenzsysteme, zum Beispiel in Gestalt von Datenbrillen (Augmented/Virtual Reality), sind zur Lernunterstützung vor allem in risiko- und kostenintensiven Branchen im Einsatz. Sie werden u.a. auch in der Produktion, für Montagearbeiten, in der Logistik (Kommissionierung) oder in der Wartung/im Support genutzt. Beispielsweise können Beschäftigte eines Sanitär-Heizung-Klima-Unternehmens beim Kunden vor Ort über eine Datenbrille direkt an der Heizungsanlage Schaltpläne oder Bedienungsanleitungen auf dem Brillendisplay abrufen.

Soll das Lernen am Arbeitsplatz stattfinden, sind zeitliche Lernräume zu schaffen. Ein gutes Beispiel hierfür ist das RKW-Angebot Digiscouts®, das Azubi-Teams die Möglichkeit gibt, digitale Lösungen für ihren Betrieb in Eigenregie zu entwickeln und umzusetzen. Vor allem für den Erwerb sozialer bzw. persönlicher Kompetenzen (Eigenverantwortung, Anpassungsfähigkeit) und den vielerorts notwendigen „Kulturwandel“ hin zu flachen Hierarchien und einem „digitalen Mindset“ erscheinen arbeitsorganisatorische Maßnahmen sinnvoll (z.B. Gruppenarbeit, interdisziplinäre/altersgemischte Teams, Jobrotation, agile Methoden). Arbeitsprozessnahe Lernformen ermöglichen den „Blick über den Tellerrand“, führen unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten zusammen. Know-how kann so im Arbeitsprozess ausgetauscht, Lernerfolge können gemeinsam erlebt werden.

Insgesamt kann die Beteiligung an öffentlich geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekten zum Kompetenzerwerb von mittelständischen Organisationen auf allen Hierarchieebenen beitragen. In geförderten Verbundprojekten unterstützen Partnerschaften aus Wissenschaft, Beratung und Unternehmenspraxis technische und soziale Innovationen und den Aufbau entsprechender Kompetenzen (siehe Förderprogramme, S. 16).

## Unser Rat:

Die hier skizzierten Kompetenzanforderungen an Führungskräfte wie Beschäftigte und die Anregungen zu deren Entwicklung bieten lediglich einen Überblick und passen nicht für jedes Unternehmen. Die Herausforderung besteht darin, für die jeweils

Kleine und mittlere Unternehmen können zudem auf regionale wie bundesweite Informations- und Beratungsangebote, beispielsweise der RKW-Landesorganisationen zurückgreifen. Kompetenzzentren vermitteln einen herstellerunabhängigen Überblick über technische Lösungen und können individuell beraten.

Managementwissen lässt sich auch in Netzwerken und im Austausch mit anderen Führungskräften aufbauen, beispielsweise in Erfahrungsaustauschkreisen des RKW. Insbesondere kleinere Unternehmen schätzen den Austausch zwischen Kollegen im direkten peer-to-peer-Lernen (vergl. Fraunhofer Academy 2019). Last but not least lässt sich (digitales) Know-how auch im Rahmen von Kooperationen zwischen Start-ups und etablierten Unternehmen aufbauen. Sie können Impulse dafür geben, digitale Technologien zu nutzen, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln oder die Organisation flexibler und agiler zu gestalten.

individuellen betrieblichen Gegebenheiten und Weichenstellungen die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten aufzubauen. Nutzen Sie deshalb die folgenden Umsetzungshilfen, Fördermöglichkeiten und Kontaktstellen.



# Umsetzungshilfen

## **Arbeits- und prozessorientiert digitalisieren (APRODI) – Praxisempfehlungen und Toolbox**

Praktische Erfahrungen und Handlungsempfehlungen zur Gestaltung von Digitalisierungsprozessen  
[www.aprodi-projekt.de/ergebnisse](http://www.aprodi-projekt.de/ergebnisse)

## **Leitfaden Mit wirksamer Führung zum Erfolg**

Führungsbedarfe ermitteln, Potenziale freisetzen  
<https://www.rkw-kompetenzzentrum.de/fachkraeftesicherung/leitfaden/mit-wirksamer-fuehrung-zum-ergebnis/>

**Kompetent arbeiten** – Wie Sie Wissen und Können am Arbeitsplatz fördern  
RKW-Wegweiser „Demografiefeste Arbeit“ Leitfaden 4  
[www.rkw-kompetenzzentrum.de/fachkraeftesicherung/fachkraefteblog/wegweiser-demografiefeste-arbeit/](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/fachkraeftesicherung/fachkraefteblog/wegweiser-demografiefeste-arbeit/)

## **Kompetenzmatrix**

Systematische Planungs- und Koordinationshilfe der Kompetenzentwicklung  
<https://www.rkw-kompetenzzentrum.de/toolbox/>

## **Orientierungshilfen, Prozessbegleitung, Mitbestimmung**

Im Projekt Arbeit 2020 in NRW unterstützen Gewerkschaften Betriebsräte dabei, eine passgenaue Antwort für ihren Betrieb zu finden. Denn Industrie 4.0 braucht die Gestaltung von Arbeit 4.0.  
[www.arbeit2020.de](http://www.arbeit2020.de)

## **Plattform lernende Systeme**

Informationen, Praxisbeispiele, kostenlose Online-Tutorials, Newsletter  
<https://www.plattform-lernende-systeme.de/online-tutorials.html>

## **RKW-Online-Check Digitaler Manager**

Sind Sie als Führungskraft bereit für die digitale Arbeitswelt? Finden Sie es in zehn Fragen heraus  
[www.rkw-kompetenzzentrum.de/innovation/toolbox/online-check-digitaler-manager/](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/innovation/toolbox/online-check-digitaler-manager/)

## **Umsetzungshilfen Mittelstand**

Wissen und Kompetenzen 4.0, Lernformen  
<https://www.offensive-mittelstand.de/serviceangebote/mittelstand-40/umsetzungshilfen-arbeit-40>

# Förderprogramme / Projekte und Kontaktstellen

**Bund, Länder und EU** unterstützen kleine und mittlere Unternehmen durch spezielle Förderprogramme für Forschung und Innovation, für Technologietransfer oder Gründung, sowie mit fach- und branchenbezogenen Förderaktivitäten für Forschung und Entwicklung.

[www.foerderinfo.bund.de/de/kmu-924.php](http://www.foerderinfo.bund.de/de/kmu-924.php)

## **Experimentierräume**

Lern- und Experimentierräume des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales sind ein Instrument, mit dem Unternehmensleitung und Beschäftigte gemeinsam und in einem kreativen Prozess Lösungen für die Arbeitswelt 4.0 entwickeln

[www.experimentierraeume.de/die-idee/foerderung-beratung/](http://www.experimentierraeume.de/die-idee/foerderung-beratung/)

## **Kompetenzentwicklung für Auszubildende**

(alle Branchen, regional) RKW „Digiscouts®“  
Mindestens zwei Azubis eines Unternehmens identifizieren innerhalb eines Projektes betriebliche Potenziale für Digitalisierung und setzen eigene Lösungen um.

[www.digiscouts.de/](http://www.digiscouts.de/)

## **Kompetenzzentren Mittelstand digital**

(Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)  
anbieterneutrale Anlaufstellen zur Information, Sensibilisierung und Qualifikation vor allem für kleine und mittelständische Unternehmen  
[www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand-4-0/mittelstand-40-kompetenzzentren.html](http://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand-4-0/mittelstand-40-kompetenzzentren.html)

## **RKW-Arbeitskreis „Kompetente Arbeitssysteme“**

(Produktion, bundesweit)

Führungskräfte, Personalverantwortliche, Betriebsratsmitglieder aus produzierenden Unternehmen, Vertreterinnen und Vertreter der Arbeitswissenschaft und Berater machen Betriebsbesuche, tauschen Gestaltungswissen und praktische Erfahrungen aus (2-3mal jährlich)

[www.rkw-kompetenzzentrum.de/fachkraeftesicherung/projekte/mensch-und-arbeit/demografiefeste-arbeit/rkw-arbeitskreis-kompetente-arbeitssysteme/](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/fachkraeftesicherung/projekte/mensch-und-arbeit/demografiefeste-arbeit/rkw-arbeitskreis-kompetente-arbeitssysteme/)

## **RKW-Arbeitskreis „Gesundheit im Betrieb“**

(alle Branchen, Hessen)

Hessisches GDA-Forum, Personalverantwortliche, Betriebsratsmitglieder und Akteure des Arbeitsschutzes/der Gesundheitsvorsorge treffen sich zum Austausch (2-3 mal jährlich)

[www.rkw-kompetenzzentrum.de/fachkraeftesicherung/projekte/gesundheit-im-betrieb/rkw-arbeitskreis-gesundheit-im-betrieb/](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/fachkraeftesicherung/projekte/gesundheit-im-betrieb/rkw-arbeitskreis-gesundheit-im-betrieb/)

**RKW-Landesorganisationen** unterstützen kleine und mittlere Unternehmen auf vor Ort

[www.rkw.de/](http://www.rkw.de/)

## **RKW-Netzwerk Chefsachen** (alle Branchen, regional)

Vermittlung und praktische Anwendung von Vorgehensweisen und Methoden für alle, die mittelständische Unternehmen führen und entwickeln.

[www.rkw-kompetenzzentrum.de/innovation/chefsachen/](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/innovation/chefsachen/)



# Literatur

(Bitkom 2018) Bitkom Research (2018): Weiterbildung für die digitale Arbeitswelt [www.bitkom.org/sites/default/files/2018-12/20181221\\_VdTU%CC%88V\\_Bitkom\\_Weiterbildung\\_Studienbericht.pdf](http://www.bitkom.org/sites/default/files/2018-12/20181221_VdTU%CC%88V_Bitkom_Weiterbildung_Studienbericht.pdf)

(BMWi 2018) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Monitoring Report Wirtschaft DIGITAL2018. Berlin [www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-langfassung.pdf?](http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-langfassung.pdf?)

(Forschungsbeirat 2019) Forschungsbeirat der Plattform Industrie 4.0 (Hg.) (2019): Akzeptanz von Industrie 4.0. Abschlussbericht zu einer explorativen empirischen Studie über die deutsche Industrie. München [www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/akzeptanz-industrie40.html](http://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/akzeptanz-industrie40.html)

(Fraunhofer 2019) Fraunhofer Academy (2019): Digitale Kompetenzen – Anspruch und Wirklichkeit. Executive Summary der Fraunhofer Academy. [www.academy.fraunhofer.de/content/dam/academy/de/documents/pressemitteilungen/Externe-Studie/Executive%20Summary\\_Final.pdf](http://www.academy.fraunhofer.de/content/dam/academy/de/documents/pressemitteilungen/Externe-Studie/Executive%20Summary_Final.pdf)

(Gimpel 2019) Gimpel, Henner et al (2019): Gesund digital arbeiten?! Eine Studie zu digitalem Stress in Deutschland. BMBF (Hg.) Augsburg, Dortmund, Bayreuth [www.gesund-digital-arbeiten.de/downloads/](http://www.gesund-digital-arbeiten.de/downloads/)

(Hays 2020) Hays (2020): HR Report 2020. Eine empirische Studie des Instituts für Beschäftigung und Employability IBE und Hays [www.hays.de/personaldienstleistung-aktuell/studie/hr-report-2020-lebenslanges-lernen](http://www.hays.de/personaldienstleistung-aktuell/studie/hr-report-2020-lebenslanges-lernen)

(Kirchherr 2018) Kirchherr, Julian et al. (2018): Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. Diskussionspapier 1 (Stifterverband Bildung. Wissenschaft.Innovation/McKinsey & Company)

[www.stifterverband.org/medien/future-skills-welche-kompetenzen-in-deutschland-fehlen](http://www.stifterverband.org/medien/future-skills-welche-kompetenzen-in-deutschland-fehlen)

(Kirchner 1019) Kirchner, Stefan (2019): Zeit für ein Update. Was die Menschen in Deutschland über Digitalisierung denken. Friedrich Ebert-Stiftung (Hg.) Bonn [www.fes.de/themenportal-bildung-arbeit-digitalisierung/digitalisierung/publikationen-zu-digitalisierung](http://www.fes.de/themenportal-bildung-arbeit-digitalisierung/digitalisierung/publikationen-zu-digitalisierung)

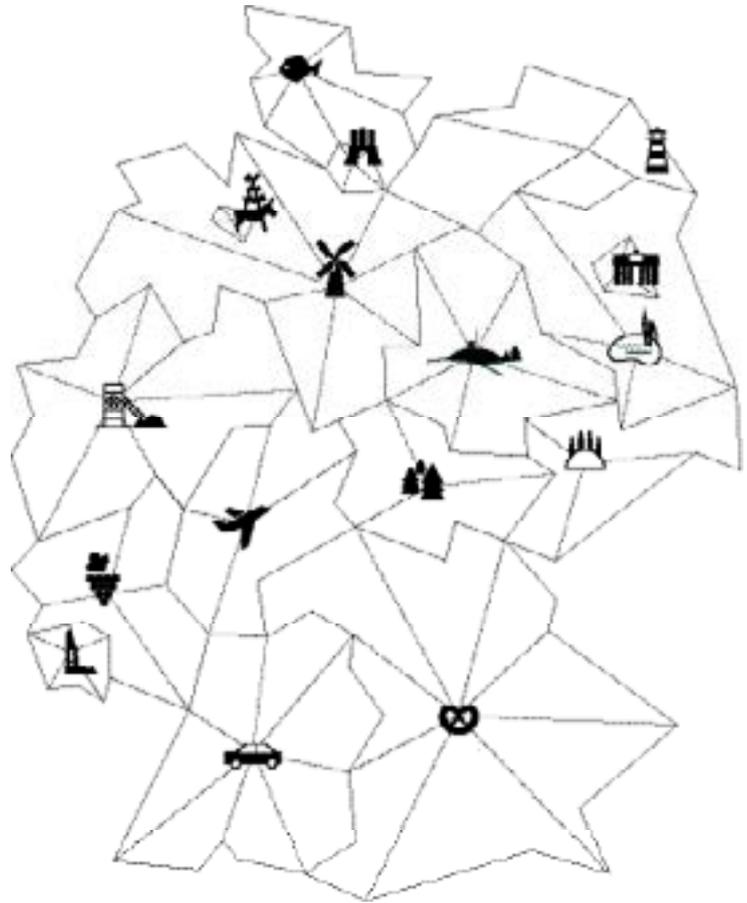
(KOFA 2019) Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (2019): Digitale Bildung in Unternehmen. Wie KMU E-Learning nutzen und welche Unterstützung sie brauchen. Institut der deutschen Wirtschaft (Hg.) Köln <http://www.kofa.de/service/publikationen/detailseite/news/kofa-studie-32019-digitale-bildung-in-unternehmen>

(Post 2015) Post, Till (2015): Produktivitätsmanagement für industrielle Dienstleistungen stärken. Fokus: Fachkraft Technische Dienstleistungen. RKW Kompetenzzentrum (Hg.) Eschborn [www.rkw-kompetenzzentrum.de/innovation/leitfaden/produktivitaetsmanagement-fuer-industrielle-dienstleistungen-staerken-i/](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/innovation/leitfaden/produktivitaetsmanagement-fuer-industrielle-dienstleistungen-staerken-i/)

(RKW 2020) RKW Kompetenzzentrum (Hg.) (2020): Arbeits- und prozessorientiert digitalisieren. Vorgehensweisen, Methoden und Erfahrungen aus dem Projekt APRODI. Praxisbroschüre. Eschborn [www.aprodi-projekt.de/ergebnisse/arbeits-und-prozessorientiert-digitalisieren/](http://www.aprodi-projekt.de/ergebnisse/arbeits-und-prozessorientiert-digitalisieren/)

(Schuh 1017) Schuh, Günther et al., (Hg.) (2017) Industrie 4.0 Maturity Index. Die digitale Transformation von Unternehmen gestalten (acatech STUDIE). Herbert Utz Verlag: München Online verfügbar unter: [www.acatech.de/publikation/industrie-4-0-maturity-index-die-digitale-transformation-von-unternehmen-gestalten/](http://www.acatech.de/publikation/industrie-4-0-maturity-index-die-digitale-transformation-von-unternehmen-gestalten/)

(Zimmermann 2019) Zimmermann, Volker (2019): Unternehmensbefragung 2019. Immer mehr Unternehmen gehen Digitalisierungsvorhaben an, auch die Hemmnisse werden stärker wahrgenommen KfW Bankengruppe (Hg.). Frankfurt [www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Unternehmensbefragung/Unternehmensbefragung-2019-%E2%80%93-Digitalisierung.pdf](http://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Unternehmensbefragung/Unternehmensbefragung-2019-%E2%80%93-Digitalisierung.pdf)



## RKW Netzwerk

### **RKW Baden-Württemberg**

0711 229980, [info@rkw-bw.de](mailto:info@rkw-bw.de)

### **RKW Bayern**

089 6700400, [info@rkwbayern.de](mailto:info@rkwbayern.de)

### **RKW Bremen**

0421 3234640, [info@rkw-bremen.de](mailto:info@rkw-bremen.de)

### **RKW Hessen**

06196 970200, [beratung@rkw-hessen.de](mailto:beratung@rkw-hessen.de)

### **RKW Nord**

0511 3380360, [info@rkw-nord.de](mailto:info@rkw-nord.de)

### **RKW Nordrhein-Westfalen**

06196 4952100, [nrw-verein@rkw.de](mailto:nrw-verein@rkw.de)

### **RKW Projekt GmbH in Berlin und Brandenburg**

030 346554259, [projekt@rkw.de](mailto:projekt@rkw.de)

### **RKW Rheinland-Pfalz**

06131 8937771, [info@rkw-rlp.de](mailto:info@rkw-rlp.de)

### **RKW Sachsen**

0351 832230, [info@rkw-sachsen.de](mailto:info@rkw-sachsen.de)

### **RKW Sachsen-Anhalt**

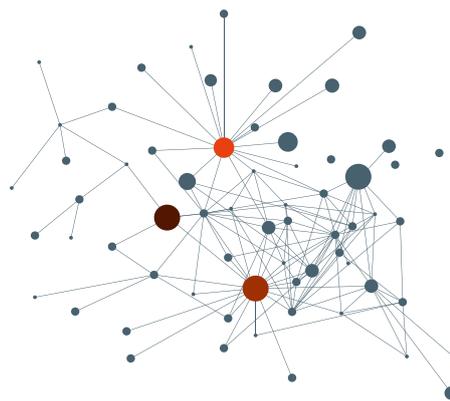
0391 736190, [info@rkw-sachsenanhalt.de](mailto:info@rkw-sachsenanhalt.de)

### **RKW Thüringen**

0361 551430, [info@rkw-thueringen.de](mailto:info@rkw-thueringen.de)

### **saarland.innovation&standort e. V. (saaris)**

0681 9520470, [info@saaris.de](mailto:info@saaris.de)



## **Menschen. Unternehmen. Zukunft.**

Das RKW Kompetenzzentrum ist ein gemeinnütziger und neutraler Impuls- und Ratgeber für den deutschen Mittelstand. Unser Angebot richtet sich an Menschen, die ihr etabliertes Unternehmen weiterentwickeln ebenso wie an jene, die mit eigenen Ideen und Tatkraft ein neues Unternehmen aufbauen wollen.

Ziel unserer Arbeit ist es, kleine und mittlere Unternehmen für Zukunftsthemen zu sensibilisieren. Wir unterstützen sie dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft zu entwickeln, zu erhalten und zu steigern, Strukturen und Geschäftsfelder anzupassen und Beschäftigung zu sichern.

Zu den Schwerpunkten „Gründung“, „Fachkräftesicherung“ und „Innovation“ bieten wir praxisnahe Lösungen und Handlungsempfehlungen für aktuelle und zukünftige betriebliche Herausforderungen. Bei der Verbreitung unserer Ergebnisse vor Ort arbeiten wir eng mit den Expertinnen und Experten in den RKW Landesorganisationen zusammen.

Unsere Arbeitsergebnisse gelten branchen- und regionsübergreifend und sind für die unterschiedlichsten Unternehmensformen anwendbar. Darüber hinaus stellen wir für die Bauwirtschaft traditionell branchenspezifische Lösungen bereit.