

Vernetzung als Mittel des modernen Kompetenzmanagements

Manfred Bornewasser

- 1.1 Digitalisierung als Megatrend – 2
- 1.2 Digitalisierung und mangelnde digitale Souveränität:
Mehr Kompetenz ist erforderlich – 3
- 1.3 Vernetzung im Bereich des Kompetenzmanagements – 4
- 1.4 Aufbau des Bandes – 5
- Literatur – 8

Zusammenfassung

Die Digitalisierung wird als ein Megatrend begriffen, der neue Anforderungen an das Kompetenzmanagement von Unternehmen stellt und gleichzeitig den Kompetenzerwerb verändern wird. Dabei spielt die digital gestützte Vernetzung eine zentrale Rolle. Verschiedene komplexe Formen des Online-Learning über Lernplattformen nehmen zu. Dabei werden die Lerninhalte verstärkt modularisiert angeboten, wodurch eine Individualisierung und Spezialisierung des Lernens und des Kompetenzerwerbs ermöglicht werden. Diese Inhalte können zudem über spezielle Verbünde weiter auf die konkreten betrieblichen Herausforderungen einzelner Branchen oder Unternehmensgruppen zugeschnitten werden, wodurch der Wissenserwerb und die praktische Umsetzung von Kompetenz näher aufeinander zu rücken und der Arbeitsplatz selbst zu einem Lernplatz wird. An einzelnen Fallbeispielen aus verschiedenen Bereichen von Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung wird die Vernetzung näher beschrieben und werden spezifische Aspekte des vernetzten Kompetenzmanagements vertieft.

1.1 Digitalisierung als Megatrend

Die Digitalisierung beschreibt einen von mehreren gesellschaftlichen Megatrends. Alle Megatrends dienen einer ganzheitlichen Orientierung auf gesellschaftliche Realitäten hin. Sie sind von daher in der Regel Produkte eher medialer denn empirischer Provenienz, meist beschrieben von Experten und Expertinnen verschiedenster Lebensbereiche und oftmals nur belegt durch Illustrationen an Einzelfällen, die uns aber konkret vor Augen führen sollen, dass sich da unausweichlich etwas zusammenbraut, um das man sich kümmern muss. Megatrends kommt damit Appellfunktion zu: Sie stellen implizite Aufforderungen dar, Verhältnisse neu zu gestalten.

Megatrends haben für die Praxis den Nachteil, dass sie keine konkreten Entwicklungen für einzelne Branchen vorhersagen können. Einzelne Fallbeispiele wie etwa die Filmindustrie oder die Medienwirtschaft erlauben keine Generalisierung auf die Gesamtwirtschaft. Von daher weiß kein verantwortlich Agierender etwa in der Möbelbranche, was auf ihn zukommt und wie er konkret reagieren soll. Mit Fallbeispielen wird immer nur ein Ausschnitt der Realität erfasst, der zum Gesamtkonzept passt. Megatrends sind in dieser Hinsicht selektiv. Die Realität hingegen ist von Vielfalt geprägt. Es sind einzelne Branchen, die als Vorreiter oder „Frontrunner“ fungieren, aber viele andere Branchen befinden sich erst in Aufbruchsstimmung oder fühlen sich noch gar nicht tangiert. Das verunsichert und lähmt die Initiative. Diese Verunsicherung verstärkt sich durch Übertreibungen. Megatrends müssen für sich immer etwas Neues reklamieren, was es bislang nicht gab. „Alles wird anders“ heißt es in einem Werbeslogan: In dem Sinne wird gern propagiert, dass die Digitalisierung völlig neuartige Produktions- und Dienstleistungsverhältnisse schafft. Natürlich liegt auch hierin nur eine medienwirksame Akzentuierung, wobei gerade von der Wissenschaft gerne immer wieder auf das Computer Integrated Manufacturing (CIM) mit seinen vielfältigen computergestützten Systemen verwiesen wird. In diesem Sinne stellt die Industrie 4.0 gar keine Revolution und auch keinen Paradigmenwechsel dar, sondern eher eine beschleunigte Evolution von vielfältigen Automatisierungstendenzen.

Vor diesem Hintergrund ahnen auch viele Repräsentanten aus Politik und Wirtschaft, dass die Kompetenzen vieler Erwerbstätiger vermutlich nicht ausreichen, um der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung Herr zu werden, aber es weiß auch niemand sicher vorherzusagen, welche zusätzlichen Kompetenzen in naher und mittlerer Zukunft an vernetzten Arbeitsplätzen erforderlich sind. Man setzt wohl auf Ad-hoc-Anpassungen: So wie sich medienkompetente Lernende und Mitarbeitende rasch bei anderen die erforderlichen Kompetenzen anschauen, so werden sich auch im Bereich der Kompetenzentwicklung vermutlich mehr und mehr Formen

des Kompetenzerwerbes durchsetzen, die spezifischer auf den entscheidenden Punkt ausgerichtet sind, die sehr viel schneller erfolgen und weit stärker auf die bildliche Präsentation und das Nachmachen abzielen. Eine solche Entwicklung korrespondiert dabei auch mit dem Befund vieler Expertisen im Wissensmanagement, in denen von sich immer weiter verkürzenden Produktlebenszyklen der erworbenen Kompetenzen und von einer „Flucht von der Schulbank“ (Staudt u. Kriegesmann, 2002, S. 84) die Rede ist.

1.2 Digitalisierung und mangelnde digitale Souveränität: Mehr Kompetenz ist erforderlich

Der Megatrend der Digitalisierung wird durch eine Abfolge von Fallbeispielen belegt. Sie stammen anfänglich aus der Logistik im Verbund mit der RFID-Technologie (Radio Frequency Identification), dann aus der Industrie 4.0 mit Verweisen auf das Plug-and-Produce-Prinzip, neuerdings aus der Bürowelt mit Hinweisen auf Co-Working-Spaces sowie aus den lokalen Entwicklungswerkstätten mit Hinweisen auf sogenannte Maker-Spaces. Dabei wird einerseits zunehmend auf die Agilität und Dynamik der Produktentwicklung verwiesen, andererseits aber auch hervorgehoben, dass sich durch Digitalisierung und Vernetzung unser Arbeitsleben verändern und die Abgrenzung von Arbeit und Freizeit teilweise aufgehoben wird. Weitgehend einig ist man sich darin, dass

- durch die Digitalisierung der Wertschöpfungsprozesse im Kontext von Industrie 4.0 neue Chancen für eine stärkere Eigenverantwortung und Selbstentfaltung der Arbeitnehmer/-innen entstehen, die durch einen soziotechnischen Gestaltungsansatz verwirklicht werden können. Dazu „müssen eine partizipative Arbeitsgestaltung sowie lebensbegleitende Qualifizierungsmaßnahmen in den Blick genommen und Referenzprojekte mit Vorbildbildcharakter initiiert werden“ (Acatech, 2013, S. 6).
- „Werker am Band in einer Industrie 4.0 durch partizipative, agile Arbeitsplanung, gesteuert über Social Media und mobile Endgeräte, wesentlich flexibler arbeiten können, als dies heute in der Fabrikproduktion der Fall ist“ (Spath et al., 2013, S. 7).
- die „wachsende Vernetzung und zunehmende Kooperation von Mensch und Maschinen nicht nur die Art ändert, wie wir produzieren“, sondern auch ganz neue Produkte und Dienstleistungen schafft, dass dies allerdings auch mit einem Rückgang normaler Arbeitsverhältnisse und einem Auseinanderdriften des Arbeitsmarktes einhergeht (BMAS, 2015, S. 13).
- die „Entwicklung einer ganzheitlichen, übergreifenden Digitalisierungsstrategie für Deutschland ein vorrangiges Ziel ist, um die Zukunftsfähigkeit“ in den relevanten digitalen Lebenswelten wie Arbeit, Gesundheit und Mobilität zu sichern, allerdings das Individuum selbst für den Aufbau digitaler Souveränität im Sinne einer umfassenden Medienkompetenz verantwortlich ist (Boberach et al., 2013, S. 9).

Die Digitalisierung und die zunehmende Vernetzung bedeuten somit eine Weichenstellung für die zukünftige Entwicklung. Dafür müssen Vorbereitungen getroffen werden. Diese betreffen den Ausbau des Breitbandnetzes, aber auch betriebliche Investitionen in die Ausstattung mit geeigneten Datenverarbeitungstechnologien und lokalen Vernetzungen. Ferner ist Sorge dafür zu tragen, dass die digitalen Medien bei der Suche nach Information und der Verwendung und Verarbeitung von Daten auch genutzt werden können, hier vor allem zum Nutzen der Wirtschaft und der Verwaltung. Diese Nutzung ist aktuell noch nicht weitverbreitet. Das zeigt der IT-Planungsrat an den Zahlen des D21-Digital-Index auf (vgl. Boberach et al., 2013), der für das Jahr 2013 für die Deutschen nur einen mittleren Kompetenzwert ausweist. Dabei verfügen Besucher/-innen von

Schulen und Hochschulen über die höchste Kompetenz, gefolgt von Erwerbstätigen. Für den Aufbau digitaler Souveränität oder hoher Medienkompetenz sind nach Auffassung der vom IT-Planungsrat befragten Expertengremien die Bürger/-innen selbst verantwortlich, gestützt von Schulen und Bildungseinrichtungen. Das spiegelt wohl weitgehend auch die Realität wider. In diesem Sinne geben drei Viertel aller Berufstätigen gemäß des D21-Digital-Index 2013 an, sich ihr Wissen im Bereich von Computer und Internet selbstständig in Kontakten mit Bekannten angeeignet zu haben. Aus all diesen Defiziten speisen sich dann auch Befürchtungen, wonach es zu einer Polarisierung der Beschäftigten in hoch und gering Qualifizierte (Hirsch-Kreinsen, 2015) und zudem zu einem einseitigen Abbau von Jobs und Personal gerade im Bereich der geringen Qualifizierung kommt (Bonin, 2015; Frey u. Osborne, 2013). Von daher steht die Kompetenzentwicklung ganz oben auf der Agenda.

Bislang löste jede Automatisierungswelle Forderungen nach besserer Qualifizierung und zusätzlicher Kompetenzentwicklung aus. Erinnert sei an das gerade ausgelaufene Programm des BMBF „Arbeiten, Lernen, Kompetenzen entwickeln“. Jahrelang wurden Instrumente zur Kompetenzmessung, zur Kompetenzmodellierung, zum Kompetenztraining und zum Kompetenzmanagement erarbeitet und entsprechende Handbücher verfasst. Dabei drehte sich letztlich alles um die Etablierung von betrieblichen Kompetenzmodellen. Allerdings fallen zwei Aspekte ins Auge, die jede Prognose beeinflussen können: Kompetenzmodelle bleiben hinsichtlich entscheidungs- und handlungsoffener Pfade in die Zukunft immer in einem gewissen Maße unzuverlässig. Dieser Punkt wird noch verschärft durch die unabsehbar „großen Herausforderungen, denen sich Unternehmen in Folge steigender Wettbewerbs-, Innovations- und Flexibilisierungsanforderungen ausgesetzt sehen“ (Erpenbeck u. von Rosenstiel, 2012, S. 7). Da zukünftige Unternehmensaufgaben kaum vorhersagbar sind, ist auch die Validität von Kompetenzmodellen infrage gestellt. Erschwerend kommt hinzu, dass einzelne Schlüsselkompetenzen betriebsspezifisch definiert werden und dadurch mit unterschiedlichen Teilkompetenzen unteretzt werden können. Im Resultat gibt es dann zahlreiche Kompetenzmodelle, die an der Oberfläche zwar strukturell und inhaltlich einander ähneln, in der Tiefe jedoch sehr unterschiedlich ausfallen.

Kompetenzmodelle werden in der Regel als Werkzeuge abgeschlossener Einzelunternehmen begriffen. Jedes große Unternehmen hat sein eigenes Kompetenzmodell. Sie sind der Kristallisationspunkt für alle Aktivitäten des Personalmanagements und dienen dazu, unternehmerische Reaktionen auf extern angestoßene Herausforderungen oder intern vorgenommene Strategiewechsel zu lenken. Sie gelten als Teil eines umfassenderen Kompetenzmanagementsystems, das neben dem Kompetenzmodell auch unterschiedliche Instrumente zur Erfassung von individuellen Kompetenzen sowie zur angepassten Entwicklung derselben auf der individuellen, der gruppalen und sogar der organisationalen Ebene bereithält.

1.3 Vernetzung im Bereich des Kompetenzmanagements

Auch das vorliegende Buch widmet sich dem Kompetenzmanagement. Es legt aber seinen Fokus auf den Aspekt der Vernetzung. Damit wird angedeutet, dass der erforderliche Zuwachs an Kompetenz nicht mehr allein durch interne Anstrengungen eines einzelnen Unternehmens bewältigt wird, indem es z. B. Dienstleistungen einkauft oder eine interne Weiterbildung organisiert. Vielmehr werden neue Wege gesucht, wie auch potenzielle Partnereinrichtungen mit vergleichbaren Problemen in diese Anstrengungen einbezogen werden können.

Vernetzungen können dabei auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Phasen erfolgen. Im ersten Fall können sich z. B. Unternehmen unterschiedlichster Art zusammenschließen, um eine gemeinsam gestaltete Kompetenzentwicklung zu betreiben. Es können aber auch

Abteilungen eines Unternehmens vernetzt werden, um Kompetenzen zu entwickeln. Eine weitere Differenzierung betrifft die Art der Vernetzung. Sie kann traditionell kommunikativ oder digital informativ erfolgen. Folglich wird eine angestrebte Kompetenzentwicklung dann möglicherweise durch einen kommunikativ geprägten Verbund oder durch einen digital vernetzten Verbund von Mitgliedern durchgeführt. In der Realität werden Mischformen dominieren.

Vernetzung ist kein Selbstzweck. Vielmehr versprechen sich Unternehmen von der Vernetzung Vorteile für das eigene Kompetenzmanagement. Diese können darin liegen, dass eine Vernetzung Anregungen zu neuen Geschäftsmodellen oder zu Einsparungen liefert. Oftmals bedeutet Vernetzung, in eine meist auf Dauer angelegte Kooperation einzusteigen. Vernetztes Kompetenzmanagement bedeutet dann, Kooperationen zwischen Partnereinrichtungen zu gestalten, die das gemeinsame Ziel der Kompetenzentwicklung verfolgen und dabei Synergieeffekte erzielen wollen. Dies kann beschränkt auf einen internen Markt eines Unternehmens oder auch hinsichtlich eines öffentlich zugänglichen Marktes erfolgen, an dem auch fremde Unternehmen und Beschäftigte partizipieren können. In einer wiederum ganz anderen Variante können Kompetenznetzwerke auch dazu genutzt werden, die eigenen Mitarbeitenden durch Zusammenarbeit mit Co-Working-Spaces oder Freelancer-Plattformen zu schulen, um daraus dann Kompetenzfortschritte für das eigene Unternehmen zu erzielen.

Auch die Vernetzung stellt kein völlig neuartiges Phänomen dar, sie wird aber durch die modernen Technologien auf ein anderes Niveau gehoben. Wo bislang Lernverbünde vornehmlich durch kommunikative Akte gebildet und aufrechterhalten wurden, erfolgt nun verstärkt eine Vernetzung auf informationeller Ebene, die keine räumliche Nähe und Kopräsenz erforderlich macht. Von entscheidender Bedeutung ist es vielmehr, die technologischen Voraussetzungen und die Interoperabilität der technischen Systeme zu gewährleisten.

1.4 Aufbau des Bandes

Das vorliegende Buch gibt Einblick in fünf Fallbeispiele für ein vernetztes Kompetenzmanagement. Diese Fallbeispiele wurden im Rahmen von BMBF-geförderten Verbundprojekten in den Förderschwerpunktprogrammen „Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel“ und „Betriebliches Kompetenzmanagement“ bearbeitet. Solche Verbundprojekte beschreiben zeitlich befristete Kooperationen zwischen Partnereinrichtungen verschiedener Provenienz, z. B. von Hochschulen, Bildungsträgern, Wirtschaftsunternehmen und Verbänden, die im vorliegenden Fall allesamt darauf abzielten, die Grundlagen für ein vernetztes Kompetenzmanagement zu erforschen, zu etablieren und zu evaluieren.

Kompetenz und Vernetzung stellen die beiden zentralen Konzepte dieses Bandes dar. Aus diesem Grund sind in einem ersten Teil diese beiden Konzepte einer näheren Klärung unterzogen worden. Kompetenz wird dabei in dem Beitrag von Bornwasser, Evers und Warner (► [Kap. 2](#)) als eine mehrgleisige Disposition begriffen, die mit mehr oder weniger konkreten und zu erwartenden Verhaltensformen assoziiert ist. Beschrieben und bewertet wird dabei aber nicht in erster Linie das konkrete episodische Handeln, sondern die Modalität, d. h. die Art und Weise der wiederholten Ausführung dieses praktischen Handelns. Das Konzept der Vernetzung weist vielfältige Bedeutungen auf. Es wird hier vornehmlich im Licht der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre als eine Verknüpfung von Organisationen begriffen, die auf ein gemeinsames Ziel hin – nämlich die Kompetenzentwicklung – kooperativ zusammenarbeiten (vgl. Bühner, 2004). Die zentrale Dimension für das Gelingen einer solchen Kooperation ist die Herstellung von Vertrauen zwischen den Partnereinrichtungen. Kloyer und Suchsland (► [Kap. 3](#)) zeigen in diesem Kontext Instrumente zur interorganisationalen Vertrauensbildung auf und stellen eine Checkliste zur Selbstevaluation vor.

Im Anschluss an diese beiden einleitenden Kapitel werden in einem zweiten Teil fünf Fallbeispiele für Vernetzungen im Bereich des Kompetenzmanagements aufgezeigt. Diese Beispiele unterscheiden sich inhaltlich deutlich voneinander, das betrifft vor allem die Agierenden des vernetzten Kompetenzmanagements, aber auch die zu vermittelnden Kompetenzen und die Art der Vernetzung. Von daher lassen die einbezogenen Fallbeispiele keine direkten Vergleiche zu.

Das erste Fallbeispiel von Kreft und Uske (► [Kap. 4](#)) repräsentiert das Verbundprojekt PROKOM 4.0 (Kompetenzmanagement für die Facharbeit in der High-Tech-Industrie) und beschäftigt sich allgemein mit der Frage, wie die Facharbeit im Zeitalter der Digitalisierung durch ein vernetztes Kompetenzmanagement zu erhalten und zu fördern ist. Das vernetzte Kompetenzmanagement tritt hierbei als Programm in Erscheinung, ohne dass Hinweise gegeben würden, wie man es konkret gestaltet. Dabei können durch eine solche Vernetzung Unternehmen, Regionen und auch Kundeneinrichtungen in die Kompetenzentwicklung für Facharbeiter/-innen einbezogen werden.

Das zweite Fallbeispiel von Hafkesbrink, Evers und Knipperts (► [Kap. 5](#)) stammt aus dem Verbundprojekt TRANSDemo – Innovative Strategien zur Gestaltung des Übergangs auf demografiefeste Regionen und konzentriert sich auf die Etablierung eines regionalen Netzwerks zur Kompetenzentwicklung. Dieses Netzwerk hat es sich zur Aufgabe gemacht, über das im Politikbereich erprobte Werkzeug des Transitionsmanagements die regionale Innovationsfähigkeit zu erhöhen und Fachkräfteengpässe zu vermeiden. Kompetenzentwicklung ist dadurch Mittel zur Steigerung der Innovationsfähigkeit.

Münzberg, Weidmann, Kremer, Lang, Burgenmeister, Lindemann und Pfeiffer (► [Kap. 6](#)) stellen das dritte Fallbeispiel aus dem Verbundprojekt RAKOON – Fortschritt durch aktive Kolaboration in offenen Organisationen vor, das sich dem Problem der Öffnung von Unternehmen und deren Mitarbeitenden für jegliche Form der austauschbasierten Zusammenarbeit widmet. Im Zentrum stehen Fragen danach, wie weit sich Unternehmen bereits geöffnet haben, welche Kompetenzen für eine Öffnung erforderlich sind, wie die Öffnung von Beschäftigten vermittelt werden kann und wie eine intelligente Plattform gestaltet sein muss, um den freien Austausch zu transportieren. Dieser Austausch soll letztlich dazu befähigen, die Kompetenzbasis für eine offene Innovationsarbeit zu legen.

Das vierte Fallbeispiel von Schütze, Krones, Strauch und Müller (► [Kap. 7](#)) stammt aus dem Verbundprojekt PLUG+LEARN – ein wandlungsfähiges, marktplatzbasiertes Kompetenznetzwerk für die Automobil- und Zulieferindustrie, das zentral der Frage nachging, wie Lernmodule beschaffen sein müssen, damit sie den Anforderungen an eine möglichst arbeitsplatznahe und Flexibilitätsanforderungen berücksichtigende Kompetenzentwicklung entsprechen. In diesem Projekt wurde der Blick insbesondere auf die Schaffung eines Marktplatzes für Kompetenzmodule gerichtet, der eine neuartige Interaktion zwischen Angebot und Nachfrage im Feld der arbeitsprozessbezogenen Kompetenzentwicklung ermöglicht.

Das fünfte Fallbeispiel aus dem Verbundprojekt PIKOMA – Prozessintegriertes Kompetenzmanagement durch Lernen in Organisationen beschäftigt sich mit der Frage, wie ein vernetztes, arbeitsplatznahes Learning on the Job mit Unterstützung digitaler Werkzeuge innerhalb eines Unternehmens organisiert werden kann. Bornewasser und Kloyer stellen in ► [Kap. 8](#) zentrale Aspekte eines Konzeptes zum Learning on the Job vor.

In einem anschließenden dritten Teil werden noch einmal zentrale Herausforderungen eines vernetzten Kompetenzmanagements aus der Perspektive der fünf Verbundprojekte heraus näher thematisiert. Als solche zentralen Aspekte werden in ► [Kap. 9](#) von Porschen-Hueck, Huchler, Sauer, Krakowski, Streit und Müller im Detail erforderliche Kompetenzen und Methoden der Kompetenzvermittlung für eine offene Innovationsarbeit erörtert. Hierbei wird insbesondere auf die Motivation zum Kompetenzerwerb eingegangen und ein Schwerpunkt auf den Vermittlungsansatz der „Serious Games“ gelegt.

In ► [Kap. 10](#) von Tschiedel und Hartmann geht es auf einer abstrakten Ebene zunächst einmal darum, kompetent und systematisch zu erfassen, welche innovativen Folgen und Auswirkungen technologische Entwicklungen wie die Digitalisierung für die Arbeitsorganisation, die Arbeit oder eben das Kompetenzmanagement haben und welche Akzeptanz sie finden. Diese eher konstruktiv ausgerichtete Ermittlung wird auch als „innovationsorientierte Technikfolgenabschätzung und -bewertung“ (ITA) bezeichnet. Benötigt werden hierzu spezifische Kompetenzen und methodische Instrumente, die eine ausführliche Beschreibung erfahren.

Akzeptanz- und Motivationsaspekte prägen das ► [Kap. 11](#) von Frenzel, Speerforck und Bläsing zur Implementation von Wikis, die vernetzte Lernprozesse und Kompetenzentwicklung in Betrieben unterstützen sollen. Sie eignen sich dabei auch gut für einen neuartigen, arbeitsprozessnahen und hierarchiefreien Austausch zwischen Mitarbeitenden oder mit Leitungskräften, weil sie neueste Erfahrungen und Erkenntnisse für die Bewältigung aktueller Probleme bereitstellen. Allerdings gilt auch hier die Einschränkung, dass die Akzeptanz und Nutzung von Wikis ebenfalls immer vom Zusammenspiel von Leistungs- und Aufwandserwartung abhängen.

Im folgenden ► [Kap. 12](#) bearbeiten Krones, Schütze und Müller das Thema der Wandlungsfähigkeit von Bildungsangeboten. Hierfür wird eine Methode beschrieben, wie modularisierte Lernangebote entwickelt werden können, die flexibel auf Bedarfsänderungen angepasst werden können. Ausgehend von einem konkreten Bedarf werden kompetenzorientierte Lernziele definiert, Rahmenbedingungen der Kompetenzentwicklung analysiert, Lerninhalte aufbereitet und geeignete didaktische Methoden ausgewählt. Die entwickelten Module werden anhand ihrer Lernziele und -inhalte beschrieben und eignen sich daher zum unternehmensübergreifenden Austausch mithilfe eines Marktplatzkonzeptes.

In ► [Kap. 13](#) heben Wieczorek, von der Weth, Werner und Dähne einen neuen Aspekt der Motivation hervor. Es geht hier um externe Anreizbedingungen oder sogenannte Affordanzen, die potenzielle Anbietende und Nachfragende nach Kompetenz dazu bringen, eine Plattform im Sinne eines virtuellen Marktplatzes zu nutzen. In dem Beitrag wird eine Methode zur Modellierung und Simulation eines solchen dynamischen Marktplatzes beschrieben. Dabei geht es darum, Motive und Ressourcen der am Markt agierenden Einrichtungen zu ermitteln sowie das Wechselspiel dieser Variablen im Sinne der optimalen Gestaltung des Marktes zu analysieren.

Im abschließenden ► [Kap. 14](#) widmet sich Hartmann dem Konzept der „künstlichen Kompetenz“, welches in Anlehnung an die „künstliche Intelligenz“ erörtert wird. Dabei wird hervorgehoben und durch Beispiele belegt, dass sich durch Technik ein Transfer von individuellen Kompetenzen auf maschinelle Funktionen ergibt, die als maschinengebundene Kompetenzen begriffen werden. Dadurch kommt es zu einer Neuverteilung von Kompetenz im Arbeitsprozess: Personen- und maschinengebundene Kompetenzen werden als potenzielle Einheit begriffen. Damit steht das Kompetenzmanagement vor der Herausforderung, das zukünftige Verhältnis zwischen personen- und maschinengebundenen Kompetenzen zu bestimmen.

Der vorliegende Band endet mit einer vom Herausgeber in Abstimmung mit allen Verbundprojekten verfassten Zusammenfassung der Erkenntnisse sowie einer Reihe von Empfehlungen für die Schaffung einer vernetzten Kompetenzentwicklung im Kontext eines Kompetenzmanagementsystems, sei es innerbetrieblich oder auch unternehmensübergreifend organisiert (► [Kap. 15](#)). Die Fallbeispiele zeigen eindringlich, dass die Digitalisierung eine solche Vernetzung ermöglicht, damit aber noch lange nicht gewährleistet ist, dass eine digital gestützte Kompetenzentwicklung, wie sie auch in der Digitalen Strategie 2025 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi, 2016) angestrebt wird, tatsächlich angenommen wird. Dazu muss – wie die einzelnen Kapitel zeigen – eine Vielzahl von technischen, organisatorischen und psychologischen Faktoren bedacht werden, die allesamt die Akzeptanz beeinflussen. Auch wenn technisch gesehen bereits vieles machbar ist, so scheitert es doch noch oftmals an den sozialen Gegebenheiten. Gerade der

Bereich der Kompetenzentwicklung mit seinen vielen „weichen“ sozioemotionalen Faktoren bedarf hier der besonderen Beachtung.

Fazit

Digitalisierung und Vernetzung eröffnen völlig neuartige Möglichkeiten der Bereitstellung von Wissen und Erfahrung sowie des individuellen Kompetenzerwerbs. Voraussetzungen hierfür liegen nicht allein in technologischen Erneuerungen, sondern vor allem in der Bereitschaft von Unternehmen, sich in einer digitalisierten Welt wechselseitig mehr füreinander zu öffnen und gezielte Kooperationen im Bereich der Kompetenzvermittlung einzugehen. Durch Öffnung und Zusammenschluss wird ein Austausch angestoßen, der über seine synergetischen Effekte die Effizienz des Kompetenzmanagements erhöht. Auf diese Weise lassen sich aktuelle und zukünftig erwartete Herausforderungen im Bereich des Kompetenzmanagements, z. B. entlang der Geschäftsprozesskette oder innerhalb einer Branche, spezifizieren und auf den betrieblichen Bedarf und die individuellen Bedürfnisse der Mitarbeitenden abstimmen. Eine über die Unternehmensgrenzen hinausgehende Kooperation setzt neben der Technik allerdings auch ein hohes Maß an Vertrauen zwischen Partnereinrichtungen voraus.

Literatur

- Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Acatech). (2013). *Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0*. München: Acatech.
- Boberach, M., Moy, T., Neuburger, R., & Wolf, M. (2013). IT-Planungsrat. Zukunftspfade Digitales Deutschland 2020. http://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilung/Studie_Zukunftspfade.html. Zugriffen: 18. April 2017.
- Bonin, H. (2015). Übertragung der Studie von Frey und Osborne (2013) auf Deutschland. Kurzexpertise Nr. 57 des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH. Mannheim.
- Bühner, R. (2004). *Betriebswirtschaftliche Organisationslehre* (10. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). (2015). *Arbeit weiterdenken: Grünbuch Arbeiten 4.0*. Berlin: BMAS.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). (2016). Digitale Strategie 2025. Berlin. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/digitale-strategie-2025.html>. Zugriffen: 18. April 2017.
- Erpenbeck, J., & von Rosenstiel, L. (2012). Geleitwort. Was will man mehr. In S. Grote, S. Kauffeld, & E. Frieling, (Hrsg.), *Kompetenzmanagement. Grundlagen und Praxisbeispiele* (2. Aufl., S. 5–8). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Oxford: University of Oxford.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2015). Einleitung: Digitalisierung industrieller Arbeit. In H. Hirsch-Kreinsen, P. Ittermann, & J. Niehaus (Hrsg.), *Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen* (S. 9–30). Baden Baden: Nomos.
- Spath, D., Bauer, W., & Ganz, W. (2013). *Fraunhofer IAO. Arbeit der Zukunft. Wie wir sie verändern. Wie sie uns verändert*. Stuttgart: IAO.
- Staudt, E., & Kriegesmann, B. (2002). Weiterbildung: Ein Mythos zerbricht (nicht so leicht!). In E. Staudt, N. Kailer, M. Kottmann, B. Kriegesmann, A. J. Meier, C. Muschik, H. Stephan, & A. Ziegler (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung und Innovation* (S. 71–126). Münster: Waxmann.

Vernetztes Kompetenzmanagement
Gestaltung von Lernprozessen in
organisationsübergreifenden Strukturen
Bornewasser, M. (Hrsg.)
2018, XXIV, 194 S. 58 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-662-54953-7