

Ulrike Reisach
C. Benjamin Nakhosteen
Christine Erlach
Wolfgang Orians

Wissenstransfer bei Fach- und Führungskräftewechsel

Erfahrungswissen erfassen
und weitergeben

2., aktualisierte Auflage



HANSER

Reisach / Nakhosteen / Erlach / Orians
**Wissenstransfer bei Fach- und
Führungskräftewechsel**

Ulrike Reisach
C. Benjamin Nakhosteen
Christine Erlach
Wolfgang Orians

Wissenstransfer bei Fach- und Führungskräftewechsel

Erfahrungswissen erfassen und weitergeben

2., aktualisierte Auflage

HANSER



Print-ISBN: 978-3-446-47799-5

E-Book-ISBN: 978-3-446-48130-5

E-Pub-ISBN: 978-3-446-48368-2

Alle in diesem Werk enthaltenen Informationen, Verfahren und Darstellungen wurden zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Werk enthaltenen Informationen für Autor:innen, Herausgeber:innen und Verlag mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor:innen, Herausgeber:innen und Verlag übernehmen in folgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Weise aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht. Ebenso wenig übernehmen Autor:innen, Herausgeber:innen und Verlag die Gewähr dafür, dass die beschriebenen Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt also 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 benützt werden dürften.

Die endgültige Entscheidung über die Eignung der Informationen für die vorgesehene Verwendung in einer bestimmten Anwendung liegt in der alleinigen Verantwortung des Nutzers.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Werkes, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 UrhG genannten Sonderfälle –, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Wir behalten uns auch eine Nutzung des Werks für Zwecke des Text- und Data Mining nach § 44b UrhG ausdrücklich vor.

© 2025 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

www.hanser-fachbuch.de

Lektorat: Lisa Hoffmann-Bäumel, Sophia Zschache

Herstellung: Carolin Benedix

Covergestaltung: Max Kostopoulos

Titelmotiv: © stock.adobe.com/RedlineVector

Satz: Eberl & Koesel Studio GmbH, Kempten

Druck: CPI Books GmbH, Leck

Printed in Germany

Inhalt

Wissenstransfer in neuen Kontexten	XI
Danksagungen	XV
1 Einführung	1
1.1 Einführung und Bedeutung des Wissenstransfers	1
1.2 Kompetenzen	4
1.3 Unterschied zwischen Wissen und Kompetenz	7
1.4 Komplexität durch mediale Kommunikation und Zugang zu Informationen	9
1.5 Big Data und Künstliche Intelligenz	10
1.6 Web 3.0	12
1.7 Ausscheidende Mitarbeitende und Mangel an Fachkräften	13
1.8 Der Aufbau des Buches	18
2 Herausforderungen der Wissensweitergabe	25
2.1 Warum gewinnt der Wissenstransfer immer mehr an Bedeutung?	26
2.2 Kann Wissen bei häufigen Arbeitsplatzwechseln überhaupt noch weitergegeben werden?	31
2.2.1 Wachsende Herausforderungen	31
2.2.2 Personale und organisationale Komponente des Wissens	34
2.2.3 Zugleich Lösung und Problem	35
2.3 Was bewirkt den demografischen Wandel?	37
2.3.1 Veränderung der Arbeit	37

2.3.2	Lösung durch Künstliche Intelligenz (KI)?	38
2.3.3	Fluktuation	39
2.3.4	Verlust von Expertise	41
2.4	Welche Rolle spielt der Wissenstransfer im Zeitalter der Globalisierung?	43
2.5	Auswirkungen interkultureller Unterschiede	46
2.6	Brauchen wir im Zeitalter von Social Media noch Wissenstransfer?	51
2.7	Zusammenfassung	59
3	Leaving Expert, Expertenwissen, Erfahrungen, Werte	63
3.1	Wer ist ein Experte/eine Expertin?	65
3.2	Was verbirgt sich hinter dem Begriff Expertenwissen?	70
3.2.1	Implizites und explizites Wissen	71
3.2.2	Handlungswissen und Erfahrungswissen	74
3.2.3	Beteiligung aller Sinne	78
3.2.4	Intuition	80
3.2.5	Kompetenzen	82
3.2.6	Netzwerkwissen	83
3.3	Wie lassen sich die Wissensarten strukturieren?	84
3.3.1	Öffentliches Wissen	89
3.3.2	Personales Wissen	89
3.4	Wie wird Expertenwissen transferierbar?	92
3.4.1	Versprochenes Wissen ist nicht gleich transferiertes Wissen	93
3.4.2	Wissenstransfer durch Gestaltung von Dialogräumen	98
3.4.3	Inwieweit sind Intuition und Werte transferierbar?	100
3.4.4	Lernen aus Erfahrung – Erfahrungen machen	102
3.5	Kann man Expertenwissen dokumentieren?	104
3.6	Wie lässt sich Wissen kodifizieren?	108
3.6.1	Der richtige Code	108
3.6.2	Struktur und Inhalt	110
3.6.3	Kombination und Integration statt Konkurrenz	114
3.6.4	Dokumentation des Nichtdokumentierbaren	115
3.7	Zusammenfassung	116

4	Verbindungen zwischen Wissenstransfer und Wissensmanagement	123
4.1	Die Bedeutung von Wissenstransfer für die Wissensspirale (SECI)	126
4.2	Weitere Perspektiven organisationalen Lernens	129
4.3	Nutzung der Stufenmodelle	130
4.4	Bausteine und Aufgaben des Wissensmanagements	133
4.5	TOM-Modelle und Münchener Modell	136
4.5.1	TOM-Modelle: Verbindung von Technik, Organisation und Mensch	136
4.5.2	Münchener Modell: Bewahren, Weiterentwickeln und Generieren von Wissen	139
4.6	Die systemische Sichtweise	140
4.6.1	Das St. Galler Management-Modell: Ganzheitliche Betrachtung	140
4.6.2	Das systemische Wissensmanagement: Kontinuierliche Förderung des Wissensaustauschs	143
4.7	Normen für das Wissensmanagement	144
4.7.1	DIN EN ISO 9001: Qualitätsmanagement und Wissenstransfer	144
4.7.2	DIN ISO 30401: Wissensmanagementsysteme und Organisationskultur	147
4.8	Neue Horizonte für Wissensmanagement und Wissenstransfer	148
4.8.1	Wissensmanagement und Künstliche Intelligenz	149
4.8.2	Wissenstransfer im Lichte von New Work und Social Collaboration	150
5	Personalmanagement und Wissenstransfer	155
5.1	Wie können Experten/Expertinnen länger in Organisationen bleiben?	156
5.2	Wie kann das Ausscheiden von Experten/Expertinnen sinnvoll begleitet werden?	161
5.3	Wie können geeignete Wissensnachfolgende gewonnen werden?	172
5.4	Wie müssen Anreiz- und Entgeltsysteme gestaltet werden, um den Wissenstransfer zu erleichtern?	173
5.5	Wie kann die Personalentwicklung den Wissenstransfer erleichtern?	180
5.6	Wie kann Personalplanung für eine dynamische Kompetenzentwicklung genutzt werden?	190
5.6.1	Kompetenzmodell als Schlüsselement der strategischen Personalplanung	191

5.6.2	Kompetenzbasierte Personalentwicklung – Fach- versus Führungskarrieren	193
5.6.3	Onboarding-, Talent- und Mentorenprogramme als Personalinstrument zur Wissensweitergabe	194
5.7	Zusammenfassung	196
6	Wissenstransfer in der Praxis	199
6.1	Klassische Personalentwicklungsinstrumente	201
6.1.1	Zeitweilige Doppelbesetzung einer Stelle	202
6.1.2	Workplace Shadowing	204
6.1.3	Lernpartnerschaft	206
6.1.4	Mentoring	208
6.2	Wissenstransfermethoden	212
6.2.1	Vorbereitung des Wissenstransfers	213
6.2.2	Aktivierung der Beteiligten	216
6.2.3	Auswahl des grundsätzlichen Designs des Wissenstransfers	219
6.2.4	Priorisierung von Wissensgebieten	224
6.2.5	Visualisierung von Wissensstrukturen	227
6.2.6	Aufdecken von verborgenem Wissen mit sprachlichen Mitteln	233
6.2.7	Visuelle Techniken zur Erforschung verborgenen Wissens	238
6.2.8	Die Rolle von Text im Wissenstransfer	243
6.2.9	Dokumentation von Wissensinhalten	248
6.2.10	Weiterführende Transfermaßnahmen	252
6.2.11	Rückschau und Bewertung des Wissenstransfers	254
6.3	Zusammenfassung	260
7	Prozessorientierter Wissenstransfer bei ausscheidenden Experten/Expertinnen	263
7.1	Phase 1: Die Strategie	266
7.1.1	Organisationsmodell des Wissenstransfers von Experten/Expertinnen	267
7.1.2	Identifikation des erfolgskritischen Wissens im Unternehmen	269
7.1.2.1	Klärung der Vision und der strategischen Ziele	270
7.1.2.2	Identifikation von Geschäftsprozessen	271
7.1.2.3	Definition des erfolgskritischen Wissens	272
7.1.2.4	Wissensbewertung	275

7.1.2.5	Operative Zuordnung des Wissens und Benennung der Wissensträger	277
7.2	Phase 2: Der Prozess	280
7.2.1	Eingrenzung des Wissens des Leaving Experts	280
7.2.2	Feststellung des Wissensbedarfs des Nachfolgenden	285
7.2.3	Identifizierung von Störungen	287
7.2.4	Organisation des Transfers	293
7.2.5	Der Wissenstransfer	297
7.2.6	Evaluation	300
8	Wissenstransfer als Teil der Unternehmenskultur	305
8.1	Wissenstransfer und organisationales Lernen	306
8.2	Der Zusammenhang von Unternehmenskultur und Wissenstransfer	309
8.3	Auswirkungen der Virtualisierung auf die Unternehmenskultur	318
8.3.1	Regeln für den Wissensaustausch	321
8.3.2	Künstliche Intelligenz und deren wachsende Bedeutung	323
8.4	Vertrauen als Basis des Wissenstransfers	325
8.5	Blick in die Zukunft	326
9	Die Autorinnen und Autoren	329
Index	333

Wissenstransfer in neuen Kontexten

*„Where is the wisdom we have lost in knowledge?
Where is the knowledge we have lost in information?“*

Choruses from „The Rock“, 1934, T. S. Eliot

Haben wir tatsächlich an Weisheit verloren und Wissen durch bloße Information ersetzt? Die Frage von T. S. Eliot ist angesichts der wachsenden Fülle verfügbarer Informationen in Zeiten der rasanten Digitalisierung unserer Lebens- und Arbeitsumwelten mehr als berechtigt.

Zum Zeitpunkt der Überarbeitung dieses Buches für eine zweite Auflage gibt es nicht nur eine unendliche Menge an Information, auch die Rolle von KI gewinnt immer mehr an Gewicht; zugleich ist unsere Zeit durch einen massiven Fachkräftemangel und den demografischen Wandel geprägt: Unternehmen, Organisationen und Institutionen verlieren aktuell in Scharen an erfahrenen älteren Mitarbeitenden, die in Rente gehen – und ihr Erfahrungswissen mitnehmen. Wissenstransfer als der Versuch, das Erfahrungswissen zu erfassen und weiterzugeben, gewinnt also mehr und mehr an Relevanz.

Nicht nur der demografische Wandel, sondern auch globale Herausforderungen und Krisen, etwa die geopolitischen Spannungen oder die Klimakrise, machen Erneuerungen notwendig, von der Infrastruktur bis hin zu klima- und energiebezogenen Innovationen. Auch aus diesen Erfahrungen entsteht Wissen, das es sich lohnt zu transferieren, mit allen Risiken, Hoffnungen und neuer Kreativität. Diese schließt diskursive Kommunikation in Gesellschaft und Wirtschaft ein und so das rationale Verstehen und Mitgestalten der pragmatischen Änderungen.

Die Digitalisierung auf allen Feldern, Lehre, Firmen, Medien, ist in vollem Gange, und hinzu kommen Künstliche Intelligenz (KI) wie beispielsweise seit Ende 2022 das Sprachmodell ChatGPT. Doch so gut diese neuen Möglichkeiten sein mögen, die sehr

spezifischen Fähigkeiten und Kompetenzen von Menschen kann eine KI bis heute nicht liefern, denn als Maschinen verstehen sie den Hintergrund unseres menschlichen realen Lebens nicht. Nur mit dem breiten Lebenskontext wachsen eigene Ideen, wertvolle menschliche Kontakte, diskursive Kommunikation, und schließlich Kooperation, um Lösungen pragmatisch umzusetzen. Zu einem erfolgreichen Wissenstransfer ist Vertrauen nötig, schließlich will man fruchtbare Ideen an verlässliche Menschen weitergeben.

Die Vielfalt des kontextuellen Wissens sieht man in den Fächern der Schulen, Hochschulen und Universitäten, in der Biologie, im Gesundheitsmanagement, Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Medizin, Psychologie, Philosophie, Ökonomie, Soziologie, Technologie und weiteren Feldern. Wir können diese nicht alle adressieren, aber Beispiele geben, wie und warum sich die spezifischen, individuellen und anlassbezogenen Wissenstransfers von eher kontinuierlichen Lernprozessen unterscheiden.

Wer ist unsere Zielgruppe?

Wir schreiben dieses Buch für Studierende, angewandte Forschung und auch Praktizierende, die jetzt oder in Zukunft Wissenstransfers in Organisationen einführen, durchführen oder verantworten.

Wir richten das Buch außerdem an Organisationen, die das individuelle und personengebundene Wissen ihrer Mitarbeitenden als wertvolle Ressource betrachten, den Unterschied dieses Wissens und Informationen in Datenbanken erkannt haben und deshalb nach Lösungen suchen, dieses besondere Wissen zu bewahren.

Was verstehen wir unter Wissenstransfer?

Wissenstransfer findet man in allen möglichen Organisationen, seien es Krankenhäuser, Behörden oder Unternehmen. Ärzt:innen, die komplexe Operationen vornehmen, besitzen zum Beispiel spezifisches Expertenwissen, das nicht verloren gehen soll. Doch auch Ingenieur:innen, Ökonom:innen und Designer:innen erschaffen in Organisationen völlig neue materielle oder immaterielle Objekte wie z. B. digitale Zwillinge, neue Lebenswelten, Dienstleistungen sowie kreative Ideen, die auf dem Wissen und Können von Mitarbeitenden basieren. Wissensmanagement hat sich vom Verwalten von explizitem, d. h. in Schrift, Sprache oder Bildern codiert verfügbarem Wissen, weiterentwickelt: das Verfügbarmachen von implizitem, an die Person gebundenem Erfahrungswissen nimmt eine zentrale Rolle ein. Statt IT-zentrierten Archivierungs- und Suchsystemen rücken Personen (also Experten/Expertinnen) als Wissenstragende wieder in den Vordergrund. Wissenstransfer soll Wissenslücken vermeiden helfen, die durch den Weggang von Experten/Expertinnen entstehen können. Damit konzentrieren wir uns stark auf das Erfahrungswissen, denn Quellen für das Fachwissen und Kompetenzen sind vielfältig, Erfahrungswissen ist hingegen an einzelne Wissenstragende gebunden.

Experten/Expertinnen zeichnen sich insbesondere durch Erfahrungswissen aus. Sie haben im Laufe ihrer Berufsjahre diverse komplexe Probleme gelöst und so stilles Wissen jenseits des Bewussten und Expliziten angesammelt, das als solches nicht in den traditionellen Wissensmanagementsystemen abgebildet werden kann. Dieses Wissen ist in höchstem Maße relevant für Organisationen, die aber mit herkömmlichen Methoden des Wissensmanagements nur schwer zu erfassen sind. Daher bedarf es interdisziplinärer Ansätze, die Methoden aus Psychologie, Medizin, Kommunikation und Betriebswirtschaft verknüpfen – auch über Fach-, Generationen- und Kulturgrenzen hinaus.

Diesen Anspruch lösen wir als Autor:innen mit unseren unterschiedlichen Erfahrungen und Perspektiven sowie aus langjähriger eigener Führungs- und Beratungspraxis ein. Spannend war es für uns im Schreibprozess, trotz unterschiedlicher fachlicher und beruflicher Hintergründe und individueller Erfahrungen bei den Herangehensweisen, sehr rasch eine tragfähige gemeinsame Basis zu finden. Sie erlaubte es, die aus unterschiedlichen Perspektiven gewonnenen Erkenntnisse zum Wissenstransfer auf anschauliche Weise und mit vielen Kompetenzen und Beispielen zusammenzuführen und Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die pragmatische Umsetzung zu formulieren.

So wollen wir den Lesern/Leserinnen u. a. ein Grundverständnis über den Wert und die Besonderheit von Expertenwissen vermitteln und sie in die Lage versetzen, verschiedene methodische Ansätze zum Wissenstransfer bei ausscheidenden Fach- und Führungskräften sowie auch bei neuen Kompetenzen kritisch zu beurteilen und die für die Aufgabenstellung zielführenden auszuwählen. Dabei stellen wir flankierende klassische Personalmaßnahmen ebenso vor wie ein prozessorientiertes Gesamtverfahren, das in der Praxis hilft, die Erfassung und Weitergabe von Expertenwissen zu meistern. Wir freuen uns auf eine rege Rezeption in den Unternehmen ebenso wie in Fachkreisen der Wissensmanagement-Community.

Neu-Ulm, Duisburg, Köln und Weinheim, Herbst 2024

Prof. Dr. Ulrike Reisach, Dr. C. Benjamin Nakhosteen, Christine Erlach, Wolfgang Orians

Danksagungen

Als Autor:innen stützen wir uns nicht nur auf unsere eigene berufliche Erfahrung, sondern ziehen auch Fallbeispiele und Experten- bzw. Expertinnen-Interviews aus verschiedenen Branchen und Organisationen hinzu. Viele Kollegen/Kolleginnen aus Hochschulen, der Beratung, aus Unternehmen und öffentlichen Institutionen haben mit ihren Anregungen und freimütigen Einblicken in die praktischen Herausforderungen des Wissenstransfers wertvolle Anstöße geliefert.

Unser besonderer Dank für Textbeiträge und die Bereitschaft zu Interviews gilt folgenden Kollegen/Kolleginnen:

- **Sabine Amend**, arbeitet an der Gestaltung von Transformationsprozessen an der Schnittstelle von menschlichem Verhalten und technologischen Veränderungen in US-Firmen sowie als Dozentin in Deutschland und den USA, mit viel Erfahrung zur Systemischen Praxis, CX, Kulturwandel und strategischem Denken
- **Simone Brzoska**, Senior Management Consultant und Coach, Gesellschafterin, Executive Management Consultant, Leitung Marketing und Vertrieb/Management, Consultant Fashion und Luxury
- **Dave Dorian Dowdy**, DDD-Interim-Management, Groß- und Einzelhandel, Buchhaltung, interne Revision und Finanzanalyse in der Systemgastronomie (McDonalds), Computerbranche und Elektronikindustrie, Position als Financial Controller bis zum Europäischen Direktor Finanzen und Administration mit Prokura, Selbstständigkeit (Hotel- und Computerbranche, IT-Branche und Finanzdienstleistung)
- **Prof. Dr. Volker Engert**, SRH Hochschule Heidelberg, Professur für Digital Business und E-Commerce, Berater für Leanbyte.de
- **Alexander Gisdakis**, Partner und CEO Breitenstein Consulting, München, Veränderungsmanagement, Unternehmenstraining, Führungskräftecoaching, Führungs-

kräfteentwicklung, Team-Building, Coaching zur beruflichen Entwicklung, Personalabteilung (HR), HR-Beratung und Managementberatung

- **Nadya Nifont**, technische Redakteurin und Kommunikationswissenschaftlerin mit Bachelor und betriebswirtschaftlichem Masterabschluss
- **Dr. Manuel Rimkus**, Vertretung in Brüssel, Angelegenheiten des Bayerischen Staatsministeriums, Experte für die Funktionsweise staatlicher Wissensintermediation
- **Christof Schröder**, Director Human Resources and Centralized Services im Sales Center Deutschland von Endress+Hauser
- **Monique Schubert**, Verantwortliche für Wissenstransfer, HR, bei LANXESS AG Deutschland
- **Prof. Dr. Andreas Wüst**, Hochschule München, Studium der Politikwissenschaft, Geschichte und Geografie an der Universität Heidelberg, vormals Referatsleiter im Ministerium für Soziales und Integration Baden-Württemberg

1

Einführung

Ulrike Reisach, unter Mitarbeit von Alexander Gisdakis

1.1 Einführung und Bedeutung des Wissenstransfers

Will man Wissen und dessen Weitergabe systemisch und ganzheitlich betrachten, lohnt sich ein Blick auf die menschliche Entwicklung: Menschen sind eine gemeinschafts- und kulturbildende Spezies. Zusätzlich zur biologischen Evolution gibt es in der menschlichen Geschichte eine kulturelle Evolution.

Auch bei der kulturellen Evolution kommt es durch Übertrag von Wissen und Erfahrungen (kulturellen Techniken) aus verschiedenen kulturellen Gemeinschaften zur Synthese und zu Synergieeffekten. Gleichzeitig variieren die Individuen durch individuelle Kreativität und kontextbezogenes Wissen (bezüglich Rahmenbedingungen), welches auch das Innovieren ermöglicht.

Beispielsweise lernten die Menschen, wie man erfolgreich Agrarprodukte anbaut und nutzt. Im Umgang mit dem Wetter, der Ernte und dem Winter und mit den landwirtschaftlichen Schulen lernt man, wie man Missernten und Überschwemmungen zumindest teilweise verhindern kann. Dazu sind technisch-wirtschaftliche Geräte hilfreich, es verbinden sich die maschinelle Erzeugung von Gütern mit den agrarischen Dienstleistungen. Die Industrielle Revolution in Europa startete in den Jahren 1816 mit Schiff- und Eisenbahnbau, der auch für den Transport der Güter notwendig war.



Die menschliche Geschichte ist ein permanenter Prozess der Weitergabe von Wissen über Generationen, bei dem immer Synthesen von Wissensbeständen verschiedener kultureller Kontexte und die Entwicklung (Innovation und Transfer) zu besserer Anpassung und kompetitiven Vorteilen geführt haben.

Ohne die Weitergabe von Wissen ist die Entwicklung der menschlichen Zivilisation nicht denkbar. Menschen fanden Möglichkeiten, ihr Wissen beziehungsweise die zugrunde liegenden Informationen in Worte, Bilder oder Töne zu fassen, die sie weitergeben können.¹ Urformen der Wissensweitergabe waren immer schon das Erzählen von Geschichten, die zeichnerische Darstellung in Bildern und die persönliche Anleitung, wie Beispiele der Ureinwohner Nordamerikas, der afrikanischen Stammestraktionen und der Aborigines in Australien zeigen: „*Ich erzähle meinen Kindern Geschichten, jedes Mal wenn wir zusammen auf die Jagd gehen. Ich zeige ihnen, wie man fischt und im Busch Nahrungsmittel findet. Und ich lerne immer noch von den Alten, die unsere Kultur und Tradition weitertragen.*“² Aus den in Form von Geschichten und Bildern festgehaltenen Informationen können Individuen (neues) Wissen konstruieren, indem sie diese mit Gedächtnisinhalten und ihren Kenntnissen und Fähigkeiten zur Lösung von Problemen verknüpfen.³

Ursprünglich fand der Wissenstransfer innerhalb der Familie oder im Rahmen des Handwerks und der Zünfte statt. So war es über Jahrhunderte üblich, Berufe und Fertigkeiten durch Praxis zu erlernen und besonderes Wissen zu übernehmen, schließlich gab es damals nur wenige Schulen. Mit der weiteren Herausbildung von arbeitsteiligen Strukturen, insbesondere in den Städten des Mittelalters, entwickelten sich die Zünfte, ein Handwerk konnte nur von dem Mitglied der jeweiligen Zunft ausgeübt werden. Die Zünfte hatten vor allem die Aufgabe, Ausbildung und Wissenstransfer zu ermöglichen und den Markt entsprechend der unterschiedlichen Berufe zu regulieren.

Als sich die Gesellschaft im Laufe der Jahrhunderte weiterentwickelte, entstanden immer mehr Techniken und damit auch neue Berufszweige, z. B. für den Brückenbau und die Architektur. Dabei wurde die Form der Weitergabe von Wissen weg von den Zünften auf externe Personen übertragen. Um den Transfer akademischen Wissens weiterzugeben, waren Personen notwendig, die lesen und schreiben konnten. Denker wie Nikolaus Kopernikus (1473–1543) und Galileo Galilei (1564–1642) forschten intensiv und haben das ptolemäische Weltbild mit der Erde im Zentrum des Universums radikal verändert. Neue Erkenntnisse wurden mitten in der Reformation und Gegenreformation bekannt, durch Experimente, Messungen und mathematische Analysen. Dies war der Ausgangspunkt des modernen wissenschaftlichen Denkens. Die Aufklärung prägte das Motto „Habe Mut, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen!“ (Kant 1784).⁴

Anstelle mittelalterlicher „Quacksalber“ entstand ein immer längerer wissenschaftlicher Lernprozess des Wissens. Zum Beispiel war das Wissen über den Körper in Teilen der Welt bereits bekannt, aber einige Könige und Hoheiten wollten dem wissenschaftlichen Denken nicht folgen. Dennoch gab es immer mehr Wissen durch die Bildung, die dann nicht mehr nur Männern, sondern auch den Frauen zugutekam. Aus dem Arzt und der Ärztin wurden kompetente Zahnärzt:innen, Tierärzt:innen sowie Chirurg:innen, Gynäkolog:innen, Psycholog:innen und mehr. Das Studium der

Medizin ist lang und ein Beispiel dafür, dass das Lernen mühsam ist und man erst in der Praxis sehr viel Gutes für die Gesundheit der Gesellschaft leisten kann.

Mit der Industrialisierung differenzierten sich die Berufe weiter aus, die Breite beruflichen Wissens nahm dabei tendenziell ab, die Tiefe enorm zu. Es wurde immer mehr Wissen notwendig, um einen Beruf ausüben zu können. Die Einführung der allgemeinen Schulpflicht trug dieser Entwicklung Rechnung. Der Wissenserwerb wurde institutionalisiert, was einerseits einen hohen Effizienzgewinn mit sich brachte, die Ausbildungsinstitutionen generierten selbst neues Wissen, mit dem ihre Abgänger die Arbeitswelt befruchteten. In den Industriestaaten konnten so vielfältige Berufe geschaffen werden.

Mechanismen wie Synthese und Innovation erfordern Medien zur Wissensweitergabe:

- *Synthese durch Lernen*: Kopieren von Verhaltensweisen durch Interaktion und Nachahmung, also vom Individuum lernen und einüben. Diese interpersonelle Vermittlung und Integration von Wissen kann eine Innovation werden.
- *Medien*: Das Archivieren von Wissen und Prozessen für nachfolgende Generationen fand beispielsweise durch Rituale, Schriften, Verhaltensnormen statt.
- *Innovation durch Transfer*: Die Anpassung der übertragenen Informationen führt durch Kreativität der nächsten Generation zu neuen Rahmenbedingungen (Kontexten), welche *intrapersonelle Innovation* genannt wird. Dieser innovative Transfer ist dem Wissenstransfer sehr ähnlich.

Die Weitergabe und Synthese von Wissen ist der fundamentale Mechanismus für das evolutionäre Überleben einer Organisation (z. B. Firma oder Krankenhaus) im Wettbewerb. Diese Weitergabe ist kein technischer Mechanismus des Informationsaustausches, sondern ein durch Menschen generiertes Wissen, welches durch das (rationale) Denken in komplexer werdenden Zusammenhängen auch neue Ergebnisse hervorbringt. Beispiele dafür sind in Kliniken bekannt, hier können hervorragende Ärzte aus ihrer Erfahrung heraus Menschenleben retten. Ähnliche, aber eher „normale“ Arten von Wissenstransfer können z. B. auch Familienmitglieder oder Nachbarn vollbringen, wenn sie etwa einem Kind helfen, das etwas verschluckt hat.

Die Wirtschaftszweige sind als drei Produktionsfaktoren sortiert: Boden, Arbeit und Kapital, sie sind die Voraussetzungen für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen. Die Produktion dieser Güter und Dienstleistungen lässt sich in drei Kategorien einteilen:

- *Urproduktion*: Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Handwerk, Hauswirtschaft, Rohstoffgewinnung (Kohle, Erdöl, Gas, Erze, seltene Erden ...). Die Ergebnisse der landwirtschaftlichen Produktion bestehen aus vielen Lebensmitteln, die wir regelmäßig brauchen, z. B. Milch, Joghurt, Butter und Käse. Die Landwirte kümmern sich um die Tiere und deren Gesundheit, die Milchmelkerei, die Küh-

lung und vieles mehr. Rohstoffe sind wichtig für viele Fertigungsprozesse wie z. B. auch Laptops, Tablets und Smartphones, aber Deutschland hat nicht viele Rohstoffe. Für die Rohstoffgewinnung sind tiefe Bohrungen in rohstoffreichen Ländern und viele schwere Geräte notwendig.

- *Handel und Dienstleistungsgewerbe:* Bau, Versicherungen, Banken, Einzelhandel, Lehre, Seeschifffahrt, Transport von Menschen, Tieren und Waren, Krankenhilfe, Krankenhäuser, Architektur, öffentlicher Dienst, freie Berufe wie z. B. Kunst, Makler-Service, Werbung/Marketing. Auch bei Handel und Dienstleistungen ist viel menschliches Engagement notwendig, z. B. für den Bau oder die Erneuerung von Schulen, Universitäten und Krankenhäusern, Verwaltungen, den Transport von Obst und Gemüse, die Bereitstellung neuer Pässe am Amt und für das Marketing von Produkten. Auch beim Handel wird viel Zeit und Energie gebraucht.
- *Industrie:* Die Industrie (Handwerk, Eisen- und Stahlverarbeitung, Mobilitätsprodukte wie Fahrrad, Bahn, Auto, Flugzeug, Aufzüge, Fließbänder, chemische und Pharmaindustrie) nutzt Eisen und Stahl für die Stabilität von Gebäuden, Brücken, Bahntrassen und Schienen sowie viele Formen von Mobilität. Die Chemie fertigt z. B. Lebensmittel-, Papier-, Verpackungs- und Textilprodukte sowie Kühlmitteltechnologie und Druckwesen. Mehr als 20 % der Chemieindustrie produziert Produkte für die Pharmazeutik, d. h. auch für Medizinprodukte. Das Handwerk ist mit der Industrie verwoben und umfasst Themengebiete wie Anlagenmechanik, Beton und Stahlbetonbau, Bauzeichnen, Baugeräte, Einzelhandel, Bauarchitektur, Schneidergeschäft, Bäckergeschäft und vieles mehr.

Mit der Weiterentwicklung differenzieren sich die Berufe, die Breite beruflichen Wissens nimmt dabei tendenziell ab, die Tiefe zu. Es wird immer mehr Wissen notwendig, um einen Beruf professionell ausüben zu können. Der Wissenserwerb ist per Schulpflicht institutionalisiert, was einen hohen Effizienzgewinn mit sich bringt. Die Ausbildungsinstitutionen generieren selbst neues Wissen, mit dem vielfältige Berufe geschaffen werden. Menschen, die in diesen Berufen arbeiten wollen, brauchen auch die entsprechenden Fähigkeiten, welche man auch Kompetenzen nennt.

1.2 Kompetenzen

Wissen wird handlungsrelevant, wenn man den Kompetenzbegriff einführt: Mittels individueller Erfahrungen, (Selbst-)Reflexion und der individuellen Motivation (Handlungsdrang, Gestaltungswille, Neugierde) entsteht das Potenzial von Synthese und Transfer von Wissensgebieten in unterschiedliche Rahmenbedingungen (= Kontexte). Kompetenzen sind die Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, die zur individuellen und organisationalen Leistung beitragen.⁵ Die Anerkennung der jeweiligen Kompetenzen hängt daher von den erworbenen oder den durch Trainings

zu erwerbenden Kenntnissen, (kognitiven oder anderen) Fertigkeiten, Fähigkeiten und Verhaltensweisen ab.

Die Europäische Union (EU) benennt acht Schlüsselkompetenzen der europäischen Schulen: Lese- und Schreibkompetenz, mehrsprachige Kompetenz, mathematische Kompetenz, Kompetenz in Naturwissenschaften, Technik und Ingenieurwesen, digitale Kompetenz, persönliche und soziale Kompetenz sowie Kompetenz zum Lernen, staatsbürgerliche Kompetenz sowie unternehmerische Kompetenz.⁶ Diese Kompetenzen sollten dann auch helfen, das Gelernte im Beruf umsetzen zu können.

Kompetenzen umfassen nicht nur technische, soziale oder prozessuale Informationen. Menschen, Organisationen und Institutionen wollen und brauchen Informationen nicht nur als theoretische Ideen, sondern sie brauchen auch die Kompetenz, handlungsrelevant zu agieren, zum Beispiel Ideen auch faktisch umzusetzen. Um kompetent handeln zu können, braucht ein Individuum neben dem technischen Wissen auch Analysekompetenz, soziale Fähigkeiten, Motivation und vor allem Erfahrungen in einem Kontext (Rahmen/Umfeld), der es erlaubt, dieses Wissen praktisch anzuwenden. Ein Modell menschlicher Kompetenzentwicklung im Lebensverlauf verdeutlicht das.

Um die Ziele und Ergebnisse des Lehrens und Lernens europaweit und darüber hinaus darzustellen, wurden vielfache Kompetenzen kategorisiert: Kategorien der Arbeit, inklusive personelle Kompetenzen bzw. Soft-Skill-Kategorien nach firmenbezogenen Bedarfen und Schwierigkeitsgraden, wie z. B.:

- Vorbildung (ungelernt/angelern)
- Beruf, steuerrechtlich (selbstständige/unselbstständige Tätigkeit)
- Visuelle Fertigkeiten und haptisches Geschick (angeboren/trainiert)
- Körperliche Eigenschaften wie Kraft und Ausdauer (angeboren/trainiert)
- Art der Betätigung (körperlich/geistig)
- Kommunikation in Wort und Schrift (Deutsch/Englisch/andere Sprachen)
- Soziale Kompetenzen (Einfühlungsvermögen/Körpersprache lesen/Kundenservice/Verkaufstalent/Verhandlungskompetenz/Überzeugungskraft/Führung von Meetings/Präsentationen/Zusammenarbeit)
- Zielgerichtete Planung, Organisation, Verlässlichkeit (Werte- und Qualitätsorientierung)
- Rang/Hierarchie und Diplomatie (leitend/ausführend), z. B. Motivation von Mitarbeitenden, respektvolle Delegation von Aufgaben, freundliche und intelligente Fragen
- Kognitive Fähigkeiten: Recherche, ausgewogene Entscheidungsfindung und Problemlösungskompetenzen (analytisches/kreatives Denken)⁷

Kompetenzen sind vielfältig und sollten vom Organisator definiert werden. Es können

- fach- und methodenbezogene,
- anwendungs- und situationsbezogene,
- soziale und kommunikative und
- personale

Kompetenzen von Bedeutung sein, je nach Kontext und Zielen. Die verschiedenen Fächer können so besser verglichen werden, um in akademischer und beruflicher Hinsicht Klarheit bezüglich der zu erwartenden Leistungen herzustellen (siehe Tabelle 1.1).

Tabelle 1.1 Beispiele für Kompetenzen und deren Anwendung⁸

Kompetenz	Anwendung	Ausprägung
Fach- und methodenbezogene	Eine bestimmte Ausrichtung oder Methode	Fertigkeiten
Anwendungs- und situationsbezogene	Fähigkeit, Wissen auf neue Situationen zu übertragen	Wissen
Soziale und kommunikative	Fähigkeit, andere in Diskussionen mit ausgewogenen Argumenten zu überzeugen	Kommunikation und Haltung: Werte, Ziele, Prioritäten
Personale	Verständnis, Beratung, kritische Selbstreflexion und verantwortungsvolle Entscheidungen	Kognitives (logisches, intuitives und kreatives) Denken

Die besonderen menschlichen Motive Neugier und Experimentierfreude sind die wichtigsten Treiber von Kompetenzentwicklung. Noch weiter geht der Begriff „Potential“, dieser umfasst die Möglichkeiten einer Person, die erworbenen Kompetenzen in neuen Rahmenbedingungen umzusetzen und auszuweiten. Zunehmende positive Erfolge und Erfahrungen sorgen für weitere Motivation und Ideen.

Bestimmte Kompetenzfelder werden (schwerpunktmäßig, aber nicht ausschließlich) in bestimmten Lebensphasen erworben. Um diese Lebensphasen valide zu erfassen, braucht man jeweils unterschiedliche Instrumente wie etwa Tests, Interviews, Beobachtungen, Selbst-/Fremdeinschätzungen, Kompetenzmodelle, neuerdings auch Künstliche Intelligenz etc.

1.3 Unterschied zwischen Wissen und Kompetenz

Unter Wissen versteht man fachliche, technische und methodische Fähigkeiten und Grundkenntnisse.

Kompetenzen dagegen umfassen neben Wissen auch persönliche Fähigkeiten und Eigenschaften, die in Verbindung mit Lebens- und beruflichen Erfahrungen Handlungsfähigkeit in neuen Betätigungsfeldern miteinschließen. Das bedeutet, dass die Person vieles im Leben lernt, auch von anderen Menschen oder Erfahrungen, und dass man sich anpassen kann und muss, um sich selbst erfolgreich weiterzuentwickeln. Bild 1.1 gibt einen Überblick der Kompetenzentwicklung.

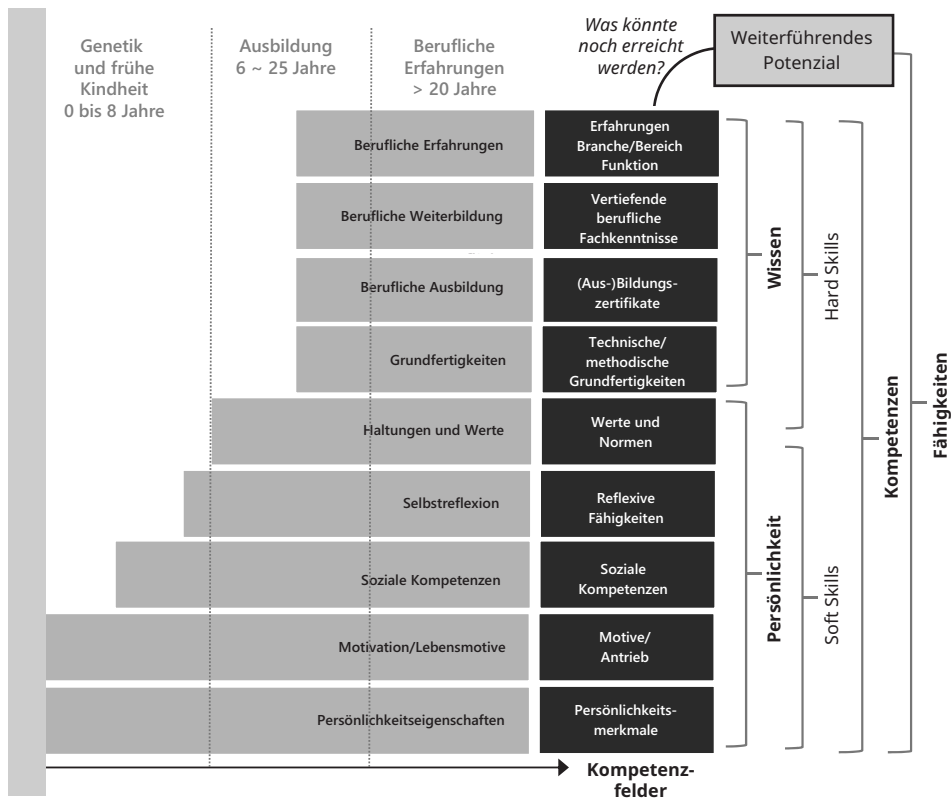


Bild 1.1 Die Entwicklung von Kompetenzen und allgemeiner begrifflicher Sprachgebrauch⁹

Der Begriff der Kompetenz lässt sich nicht nur auf Individuen, sondern auch auf Organisationen oder z. B. staatliche Institutionen anwenden. Was sind die Kernkompetenzen einer Organisation/Institution? Wie lassen sich die gesammelten Kompetenzen

zen von Organisationen und Institutionen auf veränderte Umfelder, Prozesse, Produkte etc. transferieren?

So entstand eine starke Fokussierung auf den Transfer von Wissen, besonders auf sogenanntes „explizites Wissen“. Durch die enge Bindung von Lehrenden und Lernenden in den Zünften hingegen wurde weniger akademisches Wissen, sondern durch Beobachten und Nachahmen weit mehr implizites Wissen übertragen. Unter implizitem Wissen versteht man Handlungs- und Erfahrungswissen, über das man „wie selbstverständlich“ verfügt, ohne erklären zu können, warum man eine Handlung genau wie gelernt und nicht anders durchführt.

Die Schwerpunktverschiebung bei der Wissensweitergabe von impliziten zu expliziten Anteilen führte unter anderem zu den Klagen über den Verlust handwerklichen Könnens auf der einen Seite und zum Lamento über die praxisferne Ausbildung an Universitäten auf der anderen Seite. Dies hat sich jedoch verändert: Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien und anschließend die zwei- bis dreijährige Lehre und/oder auch die Hochschulen für angewandte Wissenschaften und die Universitäten, fast alle dieser Lehrinstitutionen geben den Studierenden sowohl die notwendige Theorie als auch die Umsetzung in die Praxis mit. Beispiele dafür sind z. B. nach den Ausbildungsberufen auch die Gesellenprüfung von Feinwerkmechaniker:innen oder die Meisterprüfung von Augenoptikermeister:innen.¹⁰ Angehende Ärzt:innen absolvieren einen Krankenpflegedienst von drei Monaten, eine Famulatur von vier Monaten und nach drei Jahren anschließend eine Klinikumspraxis von einem Jahr.¹¹ Angehende Ingenieur:innen arbeiten z. B. in Stadtwerken und Fertigungshallen der Industrie, und Lehrer:innen müssen nach langen Staatsexamina noch zwei Jahre ein Referendariat in Schulen machen.

Die weiterführende Bildung in Realschule und/oder Gymnasium ermöglicht jungen Menschen sowohl die zuvor genannten Ausbildungswege als auch ein Studium in Hochschulen für angewandte Wissenschaften und in Universitäten. Ein breites Spektrum von Fächern und wissenschaftlichen Methoden führt für neue Innovationen in mathematischer, technischer, chemischer, physikalischer, ärztlicher/medizinischer, ökologischer, ökonomischer und sozialwissenschaftlicher oder musikalischer Forschung. Die Zahl der anerkannten oder als anerkannt geltenden Ausbildungsberufe beläuft sich in Deutschland im Jahr 2022 auf stolze 327.¹² Je nach den Gegebenheiten der Länder unterscheiden sich die Branchen/Wirtschaftszweige wie auch die Abläufe in Schulen und Hochschulen. Beispielsweise gibt es in Australien, Frankreich, Kanada, Dänemark, der Schweiz und Österreich ähnliche Wirtschaftszweige wie in Deutschland. In anderen Ländern ist das teils schwieriger, weil dort diese Berufe als solche nicht immer bekannt sind, z. B. weil eine unzulängliche Infrastruktur oder geografische und klimatische Bedingungen es kaum möglich machen, vielfältige Industrien anzusiedeln.



„Digitale Kompetenzen für den digitalen Wandel“ laut EU¹³

- **Wissen**

Bei Wissen handelt es sich um das Ergebnis der Aufnahme von Informationen durch Lernen. Wissen ist die Gesamtheit der Fakten, Prinzipien, Theorien und Praktiken, die sich auf einen Bereich der Arbeit oder des Studiums beziehen. Wissensbeispiele: Die Person hat Kenntnis von ..., Wissen über ..., Verstehen, dass ... usw.

- **Fähigkeiten**

Fähigkeiten ermöglichen es, Wissen anzuwenden und Know-how zu nutzen, um Aufgaben zu erledigen und Probleme zu lösen. Im Kontext des Europäischen Qualifikationsrahmens werden die Fähigkeiten als kognitiv (mit logischem, intuitivem und kreativem Denken) oder praktisch (beinhaltet manuelle Fertigkeiten und die Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) bezeichnet. Kompetenzbeispiele: Die Person weiß, wie man ..., kann ..., sucht ... usw.

- **Einstellungen/Haltungen**

Einstellungen/Haltungen werden als die Motivatoren der Leistung verstanden, die Grundlage für eine kontinuierliche kompetente Leistung. Sie umfassen Werte, Bestrebungen und Prioritäten. Beispiele: Die Person ist offen für ..., neugierig auf ..., wägt Nutzen und Risiken ab ... etc.

1.4 Komplexität durch mediale Kommunikation und Zugang zu Informationen

Mediennutzer:innen wollen nicht vorgegebene Inhalte übernehmen, sondern orientieren sich in sozialen Bezugsgruppen, die ihnen wichtig sind. Inhalte werden innerhalb der sozialen Bezugsgruppe weitergeleitet, ausgetauscht und kommentiert, um so zu beurteilen, ob die betreffenden Inhalte relevant sind oder nicht.¹⁴ Der Zugang zu digitalen und sozialen Medien verschafft einer großen Zahl von Menschen, deren Inhalte noch nicht gefiltert werden, inzwischen beinahe unbegrenzten Zugang zu Informationen. Zugleich sind viele Menschen überwältigt von den vielfältigen komplexen Phänomenen und Problemen, mit denen sich Gesellschaften auseinandersetzen.

Dies hat vier Entwicklungen zur Folge:

- Wissen entwickelt zunehmend eine Halbwertszeit, die seit Jahren immer mehr abnimmt. Einmal Gelerntes (etwa eine Berufsausbildung) ist keine Versicherung mehr für eine lebenslang stabile Rollenausübung. Individuen werden gezwungen mit der Wissensentwicklung Schritt zu halten – der Zwang zum „Ich-Unternehmer“ entsteht, der permanent sein Wissen aktualisieren muss.
- Kulturelle Außenperspektiven liefern permanent Verunsicherung für das eigene Selbstbild – Menschen können sich nicht mehr auf etablierte Rollenmuster bezie-

hen. Das hat erhebliche Auswirkungen für die Identitätsentwicklung. Medien wie Instagram oder TikTok und deren Einfluss auf menschliche Selbstwahrnehmung sind hier Beispiele.

- Für Organisationen sind technische Informationen meist nicht mehr exklusiv (außer eine Organisation sorgt für internen oder patentrechtlichen Schutz). Klassische Wissensvermittlung wie Aus- und Weiterbildung und moderate Rollenentwicklung werden durch digitale Lernversionen ersetzt und können somit an Wert verlieren, falls keine ausreichende persönliche und praktische Lehre stattfindet.
- Soziale Medien erodieren klassische mediale Vermittlung durch von professionellen Journalist:innen oder durch von Wissenschaftler:innen geprüfte Informationen. Neue Metakompetenzen, wie die Fähigkeit, mediale Inhalte selbst auf deren Substanz zu prüfen und einzuordnen, sind noch nicht vollständig entwickelt. Analyse und Recherche von Fakten wie auch die Bewertung von Inhalten wäre eine dieser neuen Metakompetenzen. Diese Entwicklung erschüttert derzeit etablierte Normen in Gesellschaften, wird politisch und im Marketing missbraucht und verunsichert oder verführt so manche Menschen.

1.5 Big Data und Künstliche Intelligenz

Die Dokumentation von Informationen weitete sich sowohl innerhalb der Firmen als auch im Internet aus. Laptops und Tablets sorgen für digitale Kommunikation in Form von Informationsweitergabe und Smartphones für Unterhaltung auf sozialen Medien. Die sozialen Medien haben nicht nur das Marketingziel der Verknüpfung von Menschen, sondern sehr vielmehr das kommerzielle Ziel, möglichst viele Informationen über die Nutzer:innen der Apps zu erheben, um dann entsprechende Produkte oder Dienstleistungen digital und parallel dazu finanziell zu vermarkten. Diese Zielsetzung wurde z. B. beim Facebook-Börsengang im Jahr 2012 pflichtgemäß dargestellt.¹⁵ Auf diese Weise konnten Firmen aller Art immer mehr Apps entwickeln und diese den Nutzern als Erleichterung darstellen.

Dies wurde zunächst als Erleichterung gesehen, schließlich kann man von zu Hause oder unterwegs bestimmte Produkte und Dienstleistungen digital buchen und bezahlen. Darüber hinaus wurden immer mehr wertvolle, aber auch immer mehr Falschinformationen als Text, Bild, Video, Audio hochgeladen und konsumiert. Nutzende aus unterschiedlichen Nationen wissen nicht immer, wer denn welche Inhalte liefert und wahrnimmt. Da nicht alle Personen oder Institutionen ihre echten Namen, Wohnorte, Länder und Ziele angeben, können diese mit falschem Namen oder Anspruch alles Mögliche behaupten und so auch kriminelle Aktivitäten initiieren. Besonders für Kinder und neu im Internet agierende Personen ist es oft schwer, gute und schlechte Quellen als solche zu erkennen.

Das führt zu der Frage, welche und wie viele Informationen sinnvollerweise von einem Menschen, einer Gruppe oder einer Belegschaft aufgenommen werden können. Viele junge Menschen verbringen täglich mehr als drei Stunden vor dem Computer und ähnlich auch vor dem Smartphone.¹⁶ Eine übermäßige Nutzung dieser ansonsten hilfreichen digitalen Technologien kann auch negative Faktoren mit sich bringen. Man kommuniziert nicht viel mit den Nachbarn, Freunden oder dem gegenüberstehenden freundlichen Menschen im Zug, sondern konzentriert sich auf die oft komplexe und langwierige digitale Arbeit. Damit wird der Austausch von Wissen oft eindimensional, man diskutiert nicht mehr, sondern verlässt sich auf die Medien. Die Medien liefern immer wieder „mehr vom Gleichen“, weil dies die höhere Wahrscheinlichkeit für einen neuen Kauf bedeutet. Somit bleiben viele Menschen in ihrer persönlichen „Blase/Bubble“ und nehmen nicht mehr viele kontroverse Inhalte auf.

Vor diesem Hintergrund wird zunehmend diskutiert, ob etwa Wissensmanagement oder Expertenwissen wichtiger oder gleichwertig sei. Die Antwort zu dieser Frage lautet: „Das hängt vom Thema ab“ und von der Frage, ob es sich um standardisierte Prozesse oder um spezifische Themen handelt, die längere offene Diskurse mit den jeweiligen Interessensvertretern benötigen.

Wir stehen gerade an der Schwelle zu einer weiteren Eskalation der Wissensspirale: Waren die Synthese und der Transfer von Wissensinhalten aus unterschiedlichen Themenkontexten oder großen Datenmengen bisher eine menschliche Domäne, übernimmt die digitale Analyse großer verknüpfter Datenmengen jetzt ein Computer. Zudem haben generative Tools wie ChatGPT (<https://openai.com/blog/chatgpt>) gelernt, diese Synthese sprachlich menschenähnlich zusammenzufassen, und zwar schneller als Menschen das tun können. Was daran besonders ist: Deren Algorithmen sind nicht mehr immer nachvollziehbar. Generative Künstliche Intelligenzen (KI) wie ChatGPT liefern Ergebnisse nach dem Gesetz der Wahrscheinlichkeiten. Generative Sprach- und Bildtools kommunizieren inzwischen so realistisch und menschenähnlich, dass die Überprüfung von Evidenz der Ergebnisse noch schwieriger wird und in vielen Gebieten nur noch Experten/Expertinnen die Richtigkeit von Fotos, Filmen, Textentwürfen, präsentierten Fakten etc. prüfen können.

Darüber hinaus sind Wissensinhalte, die nicht formal patentrechtlich geschützt sind, nicht mehr exklusiv, weil niemand deren „Diebstahl“ durch eine generative KI nachweisen kann. Wenn eine generative KI nicht als Quelle angegebene Bücher, wissenschaftliche Papers oder Zeitungen nutzt, handelt es sich potenziell um eine Verletzung von intellektuellem Eigentum der Autor:innen und der Verlage. Ein ähnlicher „Ideenklau“ kann bei Musik und Bildern stattfinden. Der kompetitive Wissensvorsprung von Menschen und Organisationen schrumpft also weiter, obwohl der größere Kontext des Lebens ein sehr viel breiteres Wissen repräsentiert.

1.6 Web 3.0

In Web 2.0 galten die von Medien vermittelten Inhalte weitgehend als glaubwürdig und belastbar. Dies zu belegen war in wirtschaftlichen Organisationen eine Aufgabe von Patentrechtler:innen, Wissenschaftler:innen und bei den Medien eine Aufgabe von Journalist:innen. Doch die Digitalisierung, Big Data und generative KI haben diese Gewissheiten verschwinden lassen, setzen Organisationen und Individuen zunehmend unter Druck und sorgen für allgemeine gesellschaftliche Orientierungslosigkeit.

Daher sind neue Lösungen gefragt: Eine Blockchain ist ein Beispiel einer dezentral geführten und erweiterbaren Kette von Datensätzen in einzelnen Blöcken. In der Funktionsweise ähnelt dies dem Journal der Buchführung. Die Blockchain wird auch als „Internet der Werte“ (Internet of Values) bezeichnet und legt die technische Basis für Kryptowährungen wie Bitcoin. Diese erst in den Anfängen steckende neue Technologie könnte die Zukunft ändern: Neue Blöcke werden nach einem Konsensverfahren erstellt und mittels kryptografischer Verfahren an eine bestehende Kette angehängt. Jeder Block enthält dabei typischerweise einen kryptografisch sicheren Hash (Streuwert) des vorhergehenden Blocks, einen Zeitstempel und Transaktionsdaten.

„Eine Blockchain kann in der Buchführung genutzt werden, wenn Einigkeit auf den aktuellen und fehlerfreien Zustand in einem dezentralen Netzwerk mit vielen Teilnehmern hergestellt werden muss. Was dokumentiert wird, ist für den Begriff der Blockchain unerheblich. Entscheidend ist, dass spätere Transaktionen auf früheren Transaktionen aufbauen und diese als richtig bestätigen, indem sie die Kenntnis der früheren Transaktionen beweisen. Damit wird es unmöglich gemacht, Existenz oder Inhalt der früheren Transaktionen zu manipulieren oder zu tilgen, ohne gleichzeitig alle späteren Transaktionen ebenfalls zu ändern. Andere Teilnehmer der dezentralen Buchführung erkennen eine Manipulation der Blockchain dann an der Inkonsistenz der Blöcke.“¹⁷

Durch diese Technik könnten individuelle immaterielle Konstrukte (Ideen, Kunstwerke, Konzepte, Texte ...) eindeutig und sicher identifiziert werden und als „intellektuelles Eigentum“ einer Person oder Organisation geschützt werden („Tokenisierung“). Noch ist diese Technologie aber nicht weit genug entwickelt, und deren Schutz würde auch gesetzliche und administrative Normen erfordern. Eine Expertenrolle – also Wissen und Synthese von Wissensgebieten – ist nicht mehr exklusiv journalistisch oder eine Domäne der Wissenschaft, sondern muss neu organisiert werden. Die Blockchain (Web 3.0) könnte langfristig ein Ansatz dazu sein, Wissen besser schützen zu können.