

Wissensmanagement im Kontext der digitalen Transformation

Praxiserfahrungen

Prof. Dr. Siegfried Schreuder
Dipl.-Ing. Dirk Reiländer

Wissensmanagement im Kontext der digitalen Transformation

Praxiserfahrungen

Herausgeber:

Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG), Koblenz

Autoren:

Prof. Dr. Siegfried Schreuder, Hochschule Koblenz – Leiter des Kompetenzzentrums für Wissensmanagement

Dipl.-Ing. Dirk Reiländer, KM 4.0 Consulting UG

1. Auflage: Juni 2022

© Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, Nachdruck und andere Nutzung nur mit Zustimmung des Herausgebers

Vorwort

93 Projekte in 39 Unternehmen sind „emotionslose“ Zahlen zu einem Projekt, das zwischen 2010 und 2021 von den Experten des Kompetenzzentrums für Wissensmanagement der Hochschule Koblenz mit Unterstützung und Förderung durch die Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG) durchgeführt wurde. Die Projekte sind thematisch so weit gefächert, wie die beteiligten Unternehmen hinsichtlich Branche und Betriebsgröße unterschiedlich waren. Es gab die Einzeltäter, aber auch die Unternehmen, die sich in mehreren Workshoprunden engagierten und Experten-Know-how abfragten.

Im Rahmen von Betriebsbesuchen und Unternehmensveranstaltungen wurden im Vorfeld des Projektes unabhängig voneinander durch viele Unternehmensleitungen Probleme und Überlegungen vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und der zunehmenden Fachkräfteproblematik gegenüber der WFG-Geschäftsführung angesprochen. Begleitet durch eine Strategieberatung wurde hieraus als Konsequenz eine erste Überlegung zur Thematik „Wissensmanagement“ formuliert und zusammen mit Professor Dr. Siegfried Schreuder in ein konkretes Workshopangebot für die Unternehmen entwickelt. Aus einer erfolgreichen Anfangs-Test-Phase heraus wurde ein etabliertes WFG-Projekt konzipiert, für das der Aufsichtsrat der WFG die nötigen finanziellen Mittel bereitstellte.

Die Einladung an die Unternehmen zur Mitarbeit erfolgte mit dem Ziel, konkrete Fragestellungen der Unternehmen zu bearbeiten und in der Summe, über das kommunizierte Projekt- und Erfahrungswissen andere Unternehmen im Landkreis zu sensibilisieren und zu motivieren. Ganz im Sinne der Wirtschaftsförderung wurde zudem die Vernetzung der beteiligten Unternehmen verfolgt. Die einzelnen einjährigen Projektphasen wurde durch quartalsweise, gemeinsame Workshoptreffen der Unternehmen gegliedert, in denen sich gegenseitig über den aktuellen Projektstand mit dahinterliegenden Erfolgen und Problemen berichtet wurde. Diese Netzwerktreffen bildeten den weit über die originäre Fragestellung der einzelnen Unternehmen hinausgehenden Zusatznutzen für alle Beteiligten. Das Wissensmanagementprojekt war damit keine durch die WFG finanzierte „einfache“ Unternehmensberatung, sondern eine thematisch fokussierte Netzwerkinitiative: Wirtschaftsförderung „as its best“!

Die eingangs genannten Zahlen belegen den Erfolg des Projektes. Die Problemlage von demographischer Entwicklung sowie Änderungsprozessen und -notwendigkeiten im Zuge der digitalen Veränderung weisen dem Wissensmanagement für die Zukunft eine noch höhere Bedeutung zu. In diesem Sinne kann die vorliegende Publikation vielen Unternehmen eine Handreichung sein, wie mit Fragen des Wissensmanagement umzugehen ist.

Abschließend gilt es Professor Dr. Siegfried Schreuder und Herrn Dirk Reiländer für die konkrete Workshoparbeit zu danken. 93 Projekte in 39 Unternehmen bedeutete durch die offene und konstruktive Projektleitung auch Austausch, Inspiration und einfach Spaß.

Henning Schröder

Geschäftsführer der
Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH



Inhalt

1	Einleitung	7
2	Wissensmanagement – Grundverständnis und Einordnung	10
	Wissen - eine philosophische Annäherung.....	10
	Wissen im Kontext der Digitalisierung.....	12
	Wissen im beruflichen, unternehmensbezogenen Kontext	15
	Klassifizierung von Wissensinhalten im Unternehmen	16
	Relevantes Wissen.....	17
	Wissensbasis eines Unternehmens	18
	Management von Wissen.....	18
3	Strategien für das Wissensmanagement im Unternehmen.....	20
	Anwendungsbereich festlegen	20
	Wissensbereiche festlegen	21
	Wissensmanagementziele vereinbaren	23
	Kernaktivitäten des Wissensmanagements konkretisieren	25
	Maßnahmen festlegen – Projekte definieren.....	28
	Regelungen für den Betrieb von Wissensmanagement vorbereiten und sicherstellen	29
	Nutzenbetrachtungen von Wissensmanagement	29
	Integriertes Wissensmanagement.....	30
	Wissensmanagementsystem als Teil eines integrativen Managementsystemansatzes	31
	Rollen im Wissensmanagement	32
4	Übersicht über die begleiteten Wissensmanagementvorhaben	36
	Projektstaffeln	36
	Projektbeteiligte	37
	Unternehmensgrößen und Branchenzugehörigkeiten	38
	Projekthäufigkeiten	39
	Netzwerkprojekte.....	41
	Projektthemen.....	41
5	Wissensmanagementprojekte in der Region Mayen-Koblenz.....	42
	Methodenorientierte Projekte zur Identifizierung und Bewahrung von relevantem Wissen.....	42
	Projekte zum strategischen Wissensmanagement.....	44
	Projekte zum Wissensbewahrung (Unternehmensnachfolge).....	47
	Begleitung von aktuellen unternehmensinternen Wissensmanagemententwicklungen	48
	Projekte zur Entwicklung unternehmensweiter Wissensplattformen	48
	Entwicklung organisatorischer und technischer Lösungen für ausgewählte Wissensbereiche	54
	Projekte zur Prozessoptimierung und -digitalisierung für ausgewählte Wissensbereiche.....	56

Projekte zur mobilen Wissensbereitstellung und Interaktion	59
6 Technologische Entwicklungen	61
Apps und QR-Codes	61
Business Intelligence	63
Maschinelles Lernen	65
7 Erfolgsfaktoren für wirksame Wissensmanagementaktivitäten	66
Weiterführende Kontakte und Ansprechpartner	67
Quellen und weiterführende Literatur	68

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Veröffentlichung auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet.

Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

1 Einleitung

Dem Thema „Wissen“ kommt sowohl im unternehmensbezogenen als auch im gesellschaftlichen Kontext eine weiterhin wachsende Bedeutung zu. *Wissensgesellschaft*, *Wissensarbeit*, *Wissensorganisation*, und *Wissensmanagement* beschreiben dabei auf unterschiedlichen Ebenen Wandlungsprozesse, die durch eine zunehmende Relevanz der Ressource Wissen charakterisiert sind. Um eine allgemeine Überflutung mit Daten, Informationen und Wissensinhalten zu vermeiden, ist es notwendig sich insbesondere auf relevantes Wissen zu konzentrieren. Dabei ist einerseits zu klären, was *relevantes* Wissen ist. Andererseits sind sowohl effiziente Formen der Repräsentation, Vernetzung und Neukombination vorhandener Wissensbestände - wie etwa dem Know How von Fachexperten oder von ausscheidenden, erfahrenen Mitarbeitern - notwendig, als auch einfache und wirksame Methoden zur rechtzeitigen Erschließung und Nutzung von neuem relevanten Wissen.

Die Frage nach geeigneten Strategien, Konzepten und Tools zur Transformation von Wissen in Nutzen entlang der Wertschöpfungskette ist zu einem bedeutsamen Faktor wirtschaftlichen Erfolgs auch und gerade für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) geworden¹.

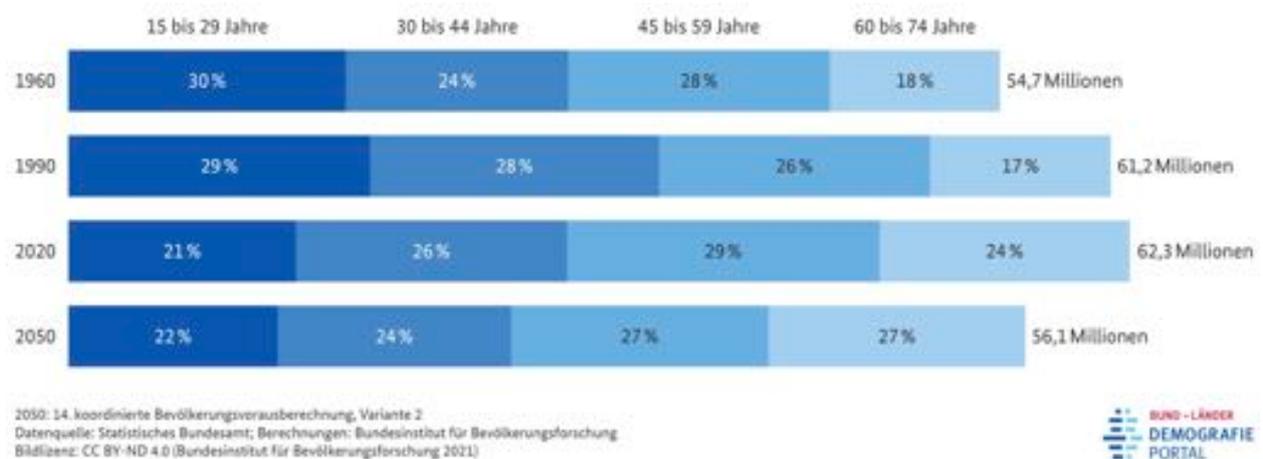


Abb. 1: Erwerbsbevölkerung nach Altersgruppen 1960 bis 2050
(Quelle: Bund-Länder Demografie-Portal²)

In der Vergangenheit haben KMU immer wieder bewiesen, dass sie in der Lage sind, rasch und flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren, unkomplizierte Entscheidungen zu treffen und Lösungen zu finden - auch ohne Fokussierung auf modernste webbasierte Informations- und Kommunikationstechnologien. Basis dieses Erfolges waren und sind nicht zuletzt gute, unmittelbare innerbetriebliche Kontakte sowie langjährige persönliche Beziehungen zu Kunden, Partnern und Lieferanten.

Im Zuge dynamischer werdender Prozesse sind jedoch auch bei Mitarbeitern und Führungskräften in KMU immer mehr unternehmens- und wettbewerbskritische Defizite zu erkennen, so beispielsweise

- ein Wissensabfluss von Experten durch Pensionierungen oder Unternehmenswechsel,
- Informations- und Wissenslücken zwischen dezentral agierenden Gruppen bzw. Teams,

¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.): Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen und öffentlicher Verwaltung, Berlin 2007

² www.demografie-portal.de/DE/Fakten/erwerbsbevoelkerung.html, Stand: 26.01.2022

- unterschiedliche Auffassungen von Informationen,
- hoher zeitlicher und personeller Aufwand zur Klärung von Fragen quer zu den üblichen Prozessen, u.v.m.

Im Google-Zeitalter stellen viele Unternehmen fest „*Wir wissen zwar sehr viel über die Welt, aber nicht viel über uns selbst.*“ Verbunden mit derartigen Aussagen sind Erkenntnisse und Sorgen, vorhandenes Wissen und Wissensträger im eigenen Unternehmen nicht so effektiv nutzen zu können, wie es im Wettbewerb zunehmend notwendig wird. Nicht nur bei Großunternehmen, sondern gerade auch bei Mittelständlern, die teilweise hoch spezialisiert regional tätig sind, gilt es effiziente organisatorische und technische Lösungen zu finden, um jederzeit rasch und substantiell Fragen beantworten zu können wie:

- Welches Wissen ist für uns heute und in Zukunft überhaupt wichtig?
- Wer weiß bei uns was?
- Wie funktioniert bei uns was?
- Wie vermeiden wir Fehler mehrmals zu machen?
- Was wissen wir von unseren derzeitigen und ggf. zukünftigen Kunden?
- Wie erhalten bzw. bewahren wir unser relevantes, erfolgskritisches Wissen?

Die meisten Betriebe müssen auf relevantes Wissen sowohl innerhalb des eigenen Unternehmens als auch von außen schnell zugreifen sowie dieses Wissen auch mittel- und langfristig nutzen können. Hierzu ist es zunächst wichtig dieses relevante Wissen zu identifizieren und den Bezug zu entsprechenden Wissensträgern zu kennen. Es gilt organisatorische Regelungen zu treffen, wie das entsprechende Wissen im Unternehmen von den beteiligten Personen konkret entwickelt, erfasst, aufbereitet, verteilt und für den wettbewerbswirtschaftlichen Erfolg genutzt werden soll. Ein sinnvoller, gezielter Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien liefert dabei heute eine weitreichende technische Basis. Die Integration von Web- und Cloud-Technologien in vorhandene IT-Landschaften und Organisationen hat sich in konkreten Wissensmanagement-Projekten als ein wirksamer Gestaltungsbaustein erwiesen.

Neben informationstechnischen Grundlagen ist es jedoch unabdingbar gerade auch entsprechende organisatorische und qualifikatorische Voraussetzungen im Unternehmen zu schaffen, um wirklichen Nutzen aus einem bewussteren, systematischen Umgang mit der Ressource Wissen im Unternehmen zu realisieren.

Die meisten Unternehmen, die sich aktiv mit dem Management ihres relevanten Wissens beschäftigt haben, kommen zu der Erkenntnis, dass es sehr sinnvoll ist, nicht nur isolierte, technologieorientierte Einzelprojekte zu starten, sondern sich im Sinne eines strategischen Ansatzes mit der Vorbereitung, Einführung und der Verstetigung eines unternehmensweiten Wissensmanagements zu beschäftigen. Wissensmanagement also strategieorientiert zu gestalten. Insofern bietet es sich an den Aufbau und die Weiterentwicklung eines nachhaltigen Wissensmanagements mit geplanten Digitalisierungs-Transformationschritten im Unternehmen eng zu verzahnen.

Analog zu vergleichbaren internationalen Normen-Entwicklungen im Kontext des Managements von Qualität, Energie und Umwelt haben sich hier in den letzten Jahren auch allgemeine Anforderungen an

systematische Wissensmanagementsysteme entwickelt. Die aktuelle DIN ISO 30401³, die DIN SPEC 91443⁴ oder auch die VDI-Richtlinie 5610⁵ formulieren entsprechende Anforderungen und Hilfen.

Die im Weiteren beschriebenen Praxiserfahrungen stützen sich auf die Begleitung und Auswertung von mehr als 90 Wissensmanagementvorhaben in den letzten zehn Jahren. Abgeleitete Aussagen erheben keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Ausschließlichkeit im Sinne eines „*nur so geht es richtig*“. Vielmehr stehen entsprechende praktische Erfahrungen von Unternehmen unterschiedlicher Größenordnung und Branchen aus dem Landkreis Mayen-Koblenz im Vordergrund, die im Zeitraum von 2010 bis 2021 Wissensmanagementprojekte erfolgreich durchgeführt haben. Unterstützt und gefördert wurden diese Vorhaben durch die Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG). Begleitet wurden sie von Experten des Kompetenzzentrums für Wissensmanagement der Hochschule Koblenz.



Prof. Dr. Siegfried Schreuder



Dipl.-Ing. Dirk Reiländer

³ DIN ISO 30401 (02/2021): Wissensmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 30401:2018). Beuth Verlag GmbH, Berlin 2022

⁴ DIN SPEC 91443 (08/2021): Systematisches Wissensmanagement für KMU - Instrumente und Verfahren. Beuth Verlag GmbH, Berlin 2021

⁵ VDI 5610 – Wissensmanagement im Ingenieurwesen, Grundlagen, Konzepte, Vorgehen. Beuth Verlag GmbH, Berlin 2009

2 Wissensmanagement – Grundverständnis und Einordnung

Was verstehen wir eigentlich unter dem grundlegenden Begriff *Wissen*? Seit Jahrhunderten setzen sich Menschen aus unterschiedlichen Perspektiven mit der Frage auseinander, was Wissen eigentlich genau ist, ohne bislang zu einer einheitlichen, vollständigen und allgemeingültigen Klärung zu kommen. Dennoch umschreiben sie aus ihrer jeweiligen Erfahrung bzw. Disziplin Wissen so, dass wir ihren Gedanken jeweils weitgehend zustimmen können⁶:

- *„Nimm die Erfahrung und die Urteilskraft der Menschen über 50 heraus aus der Welt, und es wird nicht genug übrigbleiben, um ihren Bestand zu sichern“* (Henry Ford)
- *“You can’t manage knowledge. Knowledge is between two ears, and only between two ears”* (Peter Drucker)
- *„Wissen ist das einzige Gut, was sich vermehrt, wenn man es teilt“* (Marie von Ebner-Eschenbach)
- *„Der Fortschritt lebt vom Austausch des Wissens“* (Albert Einstein)
- *„Wissen ohne Handeln ist nutzlos – Handeln ohne Wissen (meist) erfolglos“* (Lersch/Klinger)
- *„Nichts ist so erschreckend, wie nicht wissen und doch handeln“* (Johann Wolfgang von Goethe)
- *„Es ist nicht genug zu wissen - man muss auch anwenden. Es ist nicht genug zu wollen - man muss auch tun“* (Johann Wolfgang von Goethe)
- *„Sage es mir, und ich werde es vergessen. Zeige es mir, und ich werde es vielleicht behalten. Lass es mich tun, und ich werde es können“* (Konfuzius)

Diese „Lebensweisheiten“ weisen darauf hin, dass Erfahrungen, Wissen, Handeln, Lernen, Können und Fortschritt einen Zusammenhang haben und an Menschen, deren persönlichen Kompetenzprofilen und deren Interaktionen geknüpft sind. Eine schlichte Reduzierung des Verständnisses von Wissen als vernetzte Informationen wird der wirklichen Bedeutung und dem Potenzial von Wissen nicht gerecht.

Wissen - eine philosophische Annäherung

Wie auch bei anderen abstrakten Begriffen ist es nicht verwunderlich, dass bis heute keine eindeutig definierte, allseits akzeptierte, umfassende und für konkrete Aufgaben des „*Managements*“ von Wissen praktisch brauchbare Definition existiert. Im sprachlichen Alltag wird Wissen zumeist allgemein verstanden als „*Kenntnis von etwas haben*“; Insbesondere zu Kategorien wie:

Wissen, was	... war, ist, bzw. sein soll	Inhaltswissen, deklaratives Wissen	„ <i>Ich weiß, dass Koblenz in Rheinland-Pfalz liegt</i> “. „ <i>Ich weiß, dass Lottozahlen keine Telefonnummern sind</i> “.
-----------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---

⁶ Quelle: DACH Wiki KM; https://dachkm.org/wiki/index.php?title=Zitate_zu_Wissen,_Lernen,_Weisheit,_etc.
(Stand: 09.12.2021)

Wissen, wie	... etwas funktioniert hat, funktioniert, bzw. funktionieren soll	Handlungswissen, prozedurales Wissen	„Ich weiß, wie ich eine Google-Suche starte“. „Ich weiß, wie man Fahrrad fährt“. „Ich weiß, wie es sich anfühlt, wenn man im Herbst bei Sonnenschein in einem Wald durch Laub geht“.
Wissen, wer	... etwas weiß, kann, soll	Netzwerkwissen, Wissen um die Personen	„Ich weiß, wer sich bei uns im Unternehmen mit Blockchain auskennt“. „Ich weiß, wen wir fragen müssen, um“
Wissen, warum	... etwas geschehen soll	ziel- und wertebezogenes Wissen	„Wir wissen, warum wir Wissensmanagement einführen wollen“ „Ich weiß, warum wir diese Vereinbarung treffen“ „Ich weiß, warum dieses Projekt letztlich initiiert wurde“

Insofern könnte man Wissen einteilen in *satzförmiges, praktisches und phänomenales Wissen*⁷.

Satzförmiges Wissen kann in Dokumenten, Prozessbeschreibungen, Wikis, o. ä. gesammelt werden. Beim *praktischen Wissen* (wie man Fahrrad fährt, wie man einen Kunden überzeugt, wie man eine Neukonstruktion entwickelt) reicht es i. a. nicht aus, eine Beschreibung der relevanten Prozesse, Bedingungen und Körperbewegungen zu formulieren. Man muss diese auch ganzheitlich bzw. praktisch ausführen können. Ähnlich ist es beim *phänomenalen Wissen*, also Wissen, wie sich etwas anfühlt - Zahnschmerzen, optimaler Druckpunkt beim abschließenden Handformen eines Hefe-Dreizopfes, aber auch Enttäuschung über einen ignoranten Servicemitarbeiter. Auch phänomenales Wissen ist nicht bloß satzförmiges Wissen. Es lassen sich zwar in Worten beschreiben, wie sich Zahnschmerzen anfühlen (stechend, dumpf, etc.), aber letztlich ist das Gefühl nicht vollständig in Aussagesätze übersetzbar. Manchmal wird auch *körperliches Wissen* als eine Art von Wissen betrachtet.

Im philosophischen Kontext werden die Aspekte der Wahrheit (*Wissen soll wahr sein*) bzw. der Rechtfertigung (*vermeintliches Wissen soll zumindest gerechtfertigt sein*) mit Wissen verbunden. So gilt seit Platon Wissen als „*wahre, gerechtfertigte Meinung*“, die gemäß der späteren Erkenntnistheorie auf „*verlässliche Weise*“ durch „*wahre Annahmen verursacht ist*“ und die sich durch „*logische und psychologische Schlüsse*“ ergibt. Wissen wird so abgegrenzt zu *vermuten, annehmen, ahnen, meinen* und *glauben*.

Ein hier wichtiger Zusatz lautet, dass Wissen *gewiss* ist, im Sinne einer *wahren Überzeugung*, die auch *irritationsfest* ist⁸. Wissen beinhaltet demnach nur das, was *gerechtfertigterweise* bestehen bleibt, wenn es durch Einwände angegriffen wird. Damit Wissen sich nicht als vermeintliches Wissen herausstellt, wird häufig eine zusätzliche Bedingung eingeführt: Wissen soll *irrtumssensibel* sein, das heißt, es soll möglich sein, vermeintliches Wissen durch gerechtfertigte Kritik zu widerlegen. Wissen wird durch diese Zusätze genauer definiert, aber auch eingebunden in Erkenntnisprozesse, in den wissenschaftlichen und sozialen Austausch über Wissen.

Aktuelle Ansätze betonen gerade diesen sozialen Charakter des Wissens. Danach wird Wissen erst durch *Menschen in sozialen Kontexten*, wie etwa beruflichen Arbeitssituationen, erschaffen, vermittelt und überprüft. Wissen ist also personengebunden. Es entsteht in Personen und wird von Personen

⁷ In Anlehnung an El Kassir, Nadja: Was ist Wissen? Einige philosophische Überlegungen – Essay. In Bundeszentrale für politische Bildung. www.bpb.de/apuz/wissen-2021/325599/was-ist-wissen-einige-philosophische-ueberlegungen; Stand: 15.01.2021

⁸ Vgl. Wingert, Lutz: Lebensweltliche Gewissheit versus wissenschaftliches Wissen. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 6/2007, S. 911–927.

angewendet. Es kann auf Daten und Informationen basieren und stellt „eine veränderliche Mischung von eingeordneter Erfahrung, Wertvorstellungen, Kontextinformationen und fachmännischer Einsicht dar, das einen Rahmen für die Bewertung und Verinnerlichung von Erfahrung und Information“ liefert.

Wissen im Kontext der Digitalisierung

Elementare Basis der Digitalisierung sind binäre Zeichen und Codes bzw. daraus zusammengesetzte Daten. Digitale Technologien ermöglichen es Unternehmen immer schneller, umfangreicher und genauer Daten für ihre Geschäftsprozesse bzw. -aktivitäten zu nutzen. Die pure Anhäufung von Datenmengen („alles, was in unserem Unternehmen irgendwo abgespeichert ist“) führt jedoch nicht automatisch zu Wettbewerbsvorteilen. Daten sind notwendig, aber lange noch nicht hinreichend für den unternehmerischen Erfolg. Es kommt vielmehr darauf an Daten

- sinnvoll zu analysieren,
- zu interpretieren,
- in Kontexten auf Nützlichkeit zu bewerten,
- auf dieser Basis sinnvolle Entscheidungen zu treffen,
- diese engagiert umzusetzen,
- die Wirkungen zu reflektieren, daraus zu lernen und so, letztlich
- immer besser anstehende und zukünftige Aufgaben bewältigen zu können.

Dieser Zusammenhang mit Einordnung des Wissens als wesentlicher Voraussetzung für unternehmensbezogene Wettbewerbsfähigkeit findet sich in der Wissenstreppe nach North⁹ wieder.



Abb. 2: Zusammenhang zwischen Daten, Informationen, Wissen, Kompetenz und Expertise (in Anlehnung an North)

Zugrundeliegende *Zeichen* werden mittels eines Ordnungssystems, einer Syntax zu *Daten* verknüpft. Diesen kann ein Bedeutungskontext zugeordnet werden, so dass eine *Information* entsteht. Zeichen, Daten

⁹ Quelle: North, Klaus: Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen. 4. Auflage Wiesbaden: GWV Fachverlage GmbH, 2005. -ISBN 3-0349-0082-6

und Informationen sind Gegenstand des Informationsmanagements und so etwas, wie der *technikbasierte* Rohstoff für die weitere Wertschöpfung.

Durch kontextspezifische und ganz individuelle Verarbeitung verschiedener Informationen, das Hinzuziehen von Erfahrungen und Erwartungen und deren Vernetzung generieren *Menschen* persönliches *Wissen*. Wissen basiert also immer auch auf dem persönlichen Bezugssystem¹⁰.

An einem praktischen Beispiel sei der Zusammenhang zwischen Information und Wissen im beruflichen Handeln verdeutlicht: Erfahrene Mitarbeiter können bereits anhand des Laufgeräusches (Information) einer Maschine erkennen (Vernetzung und Kontext), wie deren aktueller Zustand ist (Wissen). Teilweise können Störungen durch geübte Mitarbeiter (Expertise, Kompetenz) sogar im Vorfeld erahnt und behoben werden, bevor es zu kostspieligen Ausfällen kommt (Wissen)¹¹.

Wird das generierte Wissen auf einen bestimmten Anwendungsfall übertragen, so entsteht *Können*. Dieses Können manifestiert sich in expliziten *Handlungen*. Voraussetzung dafür: Das *Wollen* dieser Handlung. Eine Person kann wissen, wie ein Prozess funktioniert, aber diesen Prozess nicht selbst ausführen. Erst wenn die Person dazu bereit ist das Wissen anzuwenden, kann *Können* und schlussendlich *Kompetenz* entstehen.

Durch Nutzung und Reflexion entwickelt ein *Wissensträger* somit die Expertise aus seinem individuellen Repertoire das richtige, relevante Wissen auf den Anwendungsfall zu übertragen; relevantes Wissen also richtig anzuwenden. Er hat die Kompetenz entwickelt effektiv und effizient zu *handeln*.

Kann eine Organisation notwendige und darüberhinausgehend einzigartige, exzellente Kompetenzen vorweisen, ist sie *wettbewerbsfähig*.

Das Treppenmodell stellt also u. a. dar, wie Wissen und ein geeignetes Managen von Wissen letztendlich zu Wettbewerbsvorteilen führen kann. Ebenso macht sie deutlich, dass drei charakteristische Dimensionen am Erfolg beteiligt sein müssen:

- Technik
(Zeichen, Daten und Informationen, die benötigt werden, um Wissen herzustellen),
- Mensch
(Wissen und Handeln, um den Rohstoff zu verarbeiten) und
- Organisation
(Kompetenz und Wettbewerbsfähigkeit, um durch die Verarbeitung von Wissen einzigartige Leistungen zu erbringen, die von anderen honoriert werden).

Die Wissensdatenbank gibt es also nicht. Eine Datenbank beinhaltet Daten verschiedenster Natur. Es gibt zwar Ansammlung unterschiedlicher Daten, aber diese erlangen erst dann eine Bedeutung, wenn eine Person, ein Team oder eine Organisation etwas aus ihnen interpretiert, um ein Ziel oder ein Ergebnis zu erreichen¹².

Wissensorientierte Wertschöpfung bedeutet, das gesamte Kontinuum der Wissenstreppe auszuschöpfen. Wenn eine Stufe fehlt oder deren konkrete Ausprägungen in Bezug auf Relevanz unzureichend sind, ist das Ziel Wettbewerbsfähigkeit gefährdet.

¹⁰ Auf die Möglichkeiten der technischen Wissensgenerierung, beispielsweise durch aktuelle Entwicklungen in der *Künstlichen Intelligenz* (KI) sei an dieser Stelle nicht explizit eingegangen.

¹¹ RKW e.V. (Hrsg); Hertling, S.: Leitfaden: Wissen im Unternehmen halten und verteilen, Eschborn 2013

¹² Schorta, Silvia: Die Wissenstreppe – Wie Wissen entsteht. In: wissenimwandel.com/wissenstreppe ; Stand 15.11.2021

Wie weiter ableitbar ist, beschränkt sich ein wertschöpfungsorientiertes Management von Wissen nicht nur auf das informationsgestützte, erstmalige Aneignen von Wissen - wie beispielsweise, dem ersten Versuch eines angehenden Hobbykochs, mit Hilfe des Kochbuchs „*Spitzenköche für Hobbyköche No. 3*“ einen rheinischen Sauerbraten zustande zu bringen. Es erstreckt sich vielmehr bis hin zur meisterhaften Expertise bzw. Exzellenz bei der Zubereitung als Voraussetzung zur Sicherstellung von Wettbewerbsvorteilen - wie etwa dem Wissen eines Fernsehsternekochs, der neben aller praktizierten Kochkunst diese auch mit dem Verfassen von Kochbüchern, dem Verkauf von Küchenartikeln und mit Fernsehauftritten erfolgreich vermarkten kann.

Wie unterstützt nun die Digitalisierung die Wertschöpfung? Legt man eine historische Perspektive zugrunde, lassen sich vier Phasen der Wissensproduktion und -nutzung charakterisieren:

16.-17. Jahrhundert "Age of reason"	18.-19. Jahrhundert „Industriegesellschaft“	20. Jahrhundert „Informations-/ Wissensgesellschaft"	21. Jahrhundert Digitale Gesellschaft
Wissenschaftliche Durchdringung der Natur (Rousseau, Galilei, Newton, ...) und des Menschen	Wissensproduktion durchdringt alle Lebensbereiche	Wissen wird dominanter Produktionsfaktor	Digitalisierung des Alltags und der Wertschöpfung
„Scientific Method“: Systematisch-methodisches Aneignen neuen Wissens	Industrielle Revolution; Trennung von Wissen (Planen/Konzipieren) und Ausführen (Wissen in Maschinen „gepackt“)	Computer, Internet, Artificial Intelligence, Algorithmen für Routineaufgaben	Kognitive und vernetzte Systeme, Augmented Intelligence
Die Gruppe der Wissensproduzenten und Universitäten blühen auf	Professionalisierung der Wissensproduzenten (Ingenieure, Ärzte)	Akademisierung der Gesellschaft	Digitale Durchdringung von Professionen und Bildung
Wissen 1.0	Wissen 2.0	Wissen 3.0	Wissen 4.0

Tab. 1: Phasen der Wissensproduktion und -nutzung (in Anlehnung an North¹³)

Ein Blick in die nahe, digital transformierte Zukunft führt zu etwas wie der „*Wissensgesellschaft 4.0*“. Darin sind es gerade digitale Technologien, die eine Wertschöpfung vorrangig auf Basis von Daten, Informationen und Wissen ermöglichen. Abbildung 3 skizziert eine entsprechend modifizierte „Wissenstreppe 4.0“. Darin werden mögliche Wirkungen digitaler Technologien als Befähiger (*Enabler*) für die Anreicherung von Ressourcen deutlich. Des Weiteren wirken einzelne Technologien auch auf mehreren Stufen der Wissenstreppe.

¹³ North, K., et. al.: Wissen 4.0. Wissensmanagement im digitalen Wandel, Wiesbaden 2018, S.3

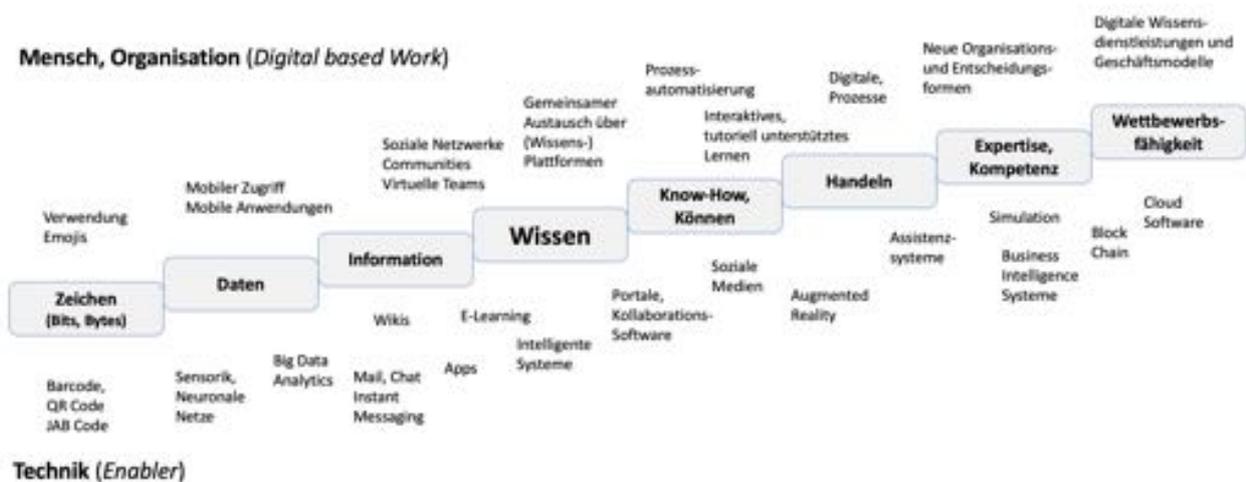


Abb. 3: Wissenstreppe 4.0: Digitale Technologien für wissensbasierte Wertschöpfung (in Anlehnung an North et al. 2018)

Für ein effizientes Wissensmanagement wesentlich ist und bleibt der Austausch von Wissen; d. h. einerseits das vorhandene Wissen zu erfassen und anzureichern, um es andererseits für Mitarbeitende personenunabhängig verfügbar zu machen und miteinander zu vernetzen. Neben klassischen Maßnahmen wie Teammeetings, digital unterstützten Maßnahmen zur Dokumentation von Wissen, eröffnen moderne Informations- und Kommunikationstechnologien wie Big Data Analytics, Portale, Soziale Medien, automatisierte und lernende Assistenzsysteme, etc. neue Möglichkeiten für die Organisation und Vernetzung von kollektivem Wissen. Ein Blick auf die vorhandenen und zukünftigen „digitalen Möglichmacher“ zeigt, dass eine Organisation von Wissensinhalten in nahezu allen Phasen durch digitale Instrumente unterstützt werden. Erfassen, Speichern und Weitergeben von Wissen kommt inzwischen Social Software, Messaging, VR/AR, Video-/Audiobasierte Technologien, Bild- und Spracherkennung zum Einsatz, bis hin zu Wissensmanagementsystemen, automatisierter Verschlagwortung und KI-Tools.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Technologien und Anwendungen im Kontext einer unternehmensbezogenen digitalen Transformation bedeutende Wechselwirkungen mit einem effizienten, nachhaltigen und zukunftsorientierten Wissensmanagement haben können. Anders formuliert: Es ist sinnvoll Strategien zur digitalen Transformation mit Strategien des Wissensmanagements im Unternehmen integrativ zu betrachten bzw. abzugleichen.

Wissen im beruflichen, unternehmensbezogenen Kontext

In der aktuellen DIN SPEC 91443:2021-08 *Systematisches Wissensmanagement für KMU – Instrumente und Verfahren* bzw. der neuen DIN ISO 30401:2021-02 *Wissensmanagementsysteme - Anforderungen* (ISO 30401:2018) wird der Wissensbegriff definiert als „*personales oder organisationales Asset, das wirksame Entscheidungen und Handlungen im Rahmen des Kontextes ermöglicht*“. Zur Präzisierung werden dabei folgende Anmerkungen formuliert:

- Wissen kann individuell, kollektiv oder organisational sein.
- Basierend auf Kontext und Zweck gibt unterschiedliche Auffassungen über den Umfang des Wissens, Die o. g. Definition ist in Bezug auf die verschiedenen Perspektiven allgemein gefasst. Beispiele für Wissen sind Erkenntnisse und Know-how.
- Wissen wird durch Lernen oder durch Erfahrung angeeignet.

- Wissen tritt in vielen Arten und Formen auf, die ein Kontinuum und Spektrum von klar kodifiziertem zu nicht kodifiziertem, erfahrungs- und/oder handlungsbasiertem Wissen darstellen.
- Organisationales Wissen als Wertschöpfungs- und Produktionsfaktor wird aus ökonomischer Perspektive häufig auch als *Intellektuelles Kapital* (bestehend aus Human-, Struktur- und Beziehungskapital) bezeichnet.

Vereinfacht man die bisherigen Betrachtungen zum Verständnis von relevantem Wissen für den unmittelbaren beruflichen Kontext lässt sich Wissen - als Verständnisgrundlage aller Mitwirkenden an der Gestaltung eines entsprechenden unternehmensbezogenen Wissensmanagements - auch beschreiben als:

Wissen ist die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Wissen basiert auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen aber immer an Personen gebunden¹⁴.

Klassifizierung von Wissensinhalten im Unternehmen

Um zu verstehen, *wie* in einem solchen weiten Rahmen das relevante Wissen als Kontinuum überhaupt konkret identifiziert, erworben, entwickelt, verteilt, genutzt, bewahrt, und bewertet werden kann, ist es sinnvoll die entsprechenden *Wissensinhalte* hinsichtlich geeigneter Kriterien zu klassifizieren.

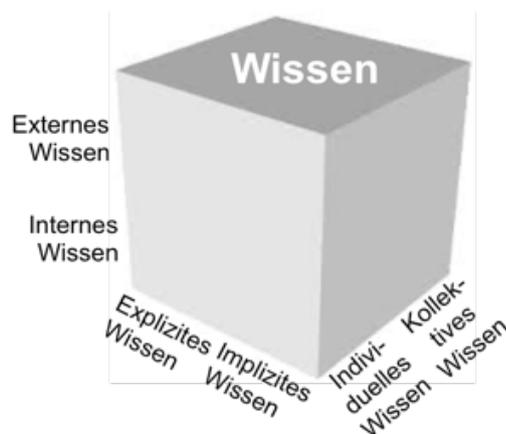


Abb. 4: Klassifizierungen von Wissensinhalten (Wissenswürfel als Kontinuum)

Bei der Betrachtungsweise „*Wo können wir denn das Wissen finden*“, unterscheidet man zunächst *explizites* von *implizitem* Wissen. Als explizit gelten Wissensinhalte, über die ein Mensch bewusst verfügt und die er sprachlich ausdrücken bzw. formal beschreiben kann, z. B. in Dokumenten, Dateien, Datenbanken (s.o. *satzförmiges Wissen*). Mit diesem Wissen können andere Menschen i. d. R. unmittelbar umgehen. Implizites Wissen hingegen ist zumeist auf solche Handlungsabläufe bezogen, die sich dem formalen sprachlichen Ausdruck entziehen (s. o. *praktisches und phänomenales Wissen*). Diese Form von Wissen basiert auf Erfahrungen, beinhaltet Erinnerungen und Überzeugungen und wird geprägt durch persönliche Wertsysteme. Eine Vermittlung bzw. ein Austausch von implizitem Wissen ist demzufolge ungleich schwieriger. Schätzwerte besagen, dass in KMU Wissen zu etwa einem Drittel aus Dokumenten bezogen und zu zwei Dritteln durch persönliche Kontakte vermittelt wird. Der Einsatz von audiovisuellen Medien

¹⁴ Gablers Wirtschaftslexikon; wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/wissen.html; Stand: 31.01.2014

(Audios, Videos, YouTube, etc.) hat sich hier für die Praxis als nützlich erwiesen, um zumindest wesentliche Teile impliziter Wissensinhalte transportieren zu können.

Ferner unterscheidet man *individuelles Wissen* und *kollektives Wissen*. Individuelles Wissen liegt in Unternehmen sowohl in expliziter als auch insbesondere in impliziter Form vor, z. B. bei fachlichen Experten bzw. erfahrenen Mitarbeitern. Kollektives Wissen entsteht und existiert in Gruppen, Teams, Abteilungen, etc.. Zahlreiche, für ein Unternehmen wichtige Wissensinhalte werden überhaupt erst kollektiv durch entsprechend geeignete Kommunikations- und Kooperationsformen von Menschen miteinander entwickelt, z. B. im Rahmen von Gruppen-, Team-, Projektarbeit, KVP-Initiativen.

Letztlich lässt sich noch *internes Wissen* von *externem Wissen* unterscheiden. Internes Wissen ist innerhalb der betrachteten Organisation vorhanden („*Das wissen unsere Konstrukteure, Vertriebsmitarbeiter, etc.*“). Externes Wissen liegt außerhalb des betrachteten Unternehmens bei Kunden, Lieferanten, Beratern oder generell in der Umwelt („*Das ist heute State of Technology*“, „*Das fordern/wissen unsere Kunden/Partner*“, „*Das sind neue Studien, die Konsequenzen auf unsere heutigen Produkte haben*“, etc.).

Bei der Frage, *worauf* sich denn das benötigte Wissen *bezieht*, lässt sich relevantes, erfolgskritisches Wissen im Unternehmen *inhaltlich* in Produkt-, Experten-, Führungs-, Milieuwissen sowie gesellschaftliches Wissen unterteilen. *Produktwissen* setzt sich aus Wissen über ein Produkt selbst aber auch aus Produktionswissen (inkl. Prozess-, Verfahrens-, Regelwissen) zusammen. Ersteres bezieht sich auf die Problemlösung, zu der ein Produkt in einer bestimmten Form beiträgt, letzteres darauf, welche Technologien eine möglichst kostengünstige und effiziente Produktion ermöglichen. Produktwissen ist weitgehend explizit und intern. *Expertenwissen* umfasst das Wissen über relevante Umwelten einer Organisation und beschreibt, wie z. B. Abläufe anders als bisher gestaltet werden können. Es ist ebenfalls weitgehend explizit und kann intern oder extern sein, je nachdem, ob externe Berater eingebunden werden oder nicht. *Führungswissen* enthält alle Normen und Regeln zur Koordination der Arbeitsteilung, zur Autorität und Disziplin sowie die organisationspezifischen Instrumentarien zur Mitarbeiterführung. Es bestimmt die Art und Weise, wie mit Produkt- und Expertenwissen umgegangen wird und ist meist implizit vorhanden. *Milieuwissen* umfasst das Wissen darüber, welche Erwartungen an wen gestellt werden können, wie Kontrollmechanismen wirken und zu handhaben sind, welche Absichten durch welche sprachlichen Formulierungen ausgedrückt werden. Es ist selten explizit und wird erst durch konkrete Erfahrung sichtbar. Die Abgrenzung zu Führungs- bzw. gesellschaftlichem Wissen kann nicht klar getroffen werden. *Gesellschaftliches Wissen* definiert, was eine Organisation ist, wie sie funktioniert, welche Verhaltensmaßstäbe innerhalb und außerhalb der Organisation gelten und auch welche rechtlichen Vorgaben für Organisationen gelten. Es ist meist implizit und wirkt als permanente Rahmenbedingung aller Wahrnehmungen bzw. Interpretationen im Unternehmen.

Betriebliche Projekte zum Wissensmanagement beziehen sich bislang häufig auf Wissensinhalte der Kategorien Produkt- und Expertenwissen. In den nächsten Jahren wird sich erweisen, in welchem Maße Technologien wie betriebliche Social Networks und Künstliche Intelligenz (KI) hier sinnvoll zur Erfassung und Nutzung von führungs-, milieu- und gesellschaftsbezogenen Wissensinhalten genutzt werden können.

Relevantes Wissen

Neben dem Verständnis, dass Wissen *über* Produkte, Verfahren, Milieu, etc. im Kontinuum des Wissenswürfels vorhanden ist bzw. sein sollte, stellt sich die Frage, *wieviele* davon ist jeweils notwendig. Welches

Wissen sollte auf jeden Fall - beispielsweise auch nach dem Ausscheiden erfahrener Mitarbeiter – noch im Unternehmen verfügbar und rasch nutzbar sein? Welches Wissen kann uns jetzt ggf. helfen, um potenzielle Probleme zu vermeiden oder rechtzeitig Chancen zu ergreifen?

Relevant ist Wissen in einem Unternehmen dann, wenn es zur effektiven und effizienten Erfüllung der anfallenden *Aufgaben* im Sinne der Bewahrung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit dient. Dabei handelt es sich nicht nur um häufig bzw. regelmäßig anfallende Routineaufgaben, sondern auch um solche, die ggf. nur sporadisch oder selten auftreten.

So ist es beispielsweise „relevant“ auf Wissen über ein charakteristisches Materialverhalten einer vor zehn Jahren entwickelten Sondermaschine für Hygieneprodukte in den Konstruktions- und Montageteams für eine ähnliche neue Maschine zugreifen zu können (vgl. Projekt U8 in Tab. 2: „Entwicklung eines Wissensportals zur Bewertung des Rohmaterials und für die Montage - Aufbau einer gemeinsame (Material-)Wissensbasis incl. Shared Media zur Optimierung der Materialverwendung und des Informationsflusses“).

Insofern muss in einem Unternehmen im Kontext des Wissensmanagements nicht jede Information bzw. müssen nicht alle Dateien aufgehoben bzw. gespeichert werden, sondern es ist sinnvoll, eine Wissensbasis zu schaffen, in der sich in erster Linie relevante Wissensinhalte befinden.

Wissensbasis eines Unternehmens

Die Gesamtheit aller Wissensinhalte bzw. aller organisierten Informationen und ihrer wechselseitigen Zusammenhänge in einem Unternehmen führen letztlich zu einer Art „Organisationsgedächtnis-System“, der Wissensbasis eines Unternehmens.

Unter einer Wissensbasis werden alle Daten und Informationen, alles Wissen und alle Fähigkeiten verstanden, die eine Organisation (kollektiv) bzw. ein Mitarbeiter (individuell) zur Lösung ihrer vielfältigen Aufgaben hat oder haben sollte¹⁵.

Hauptziel einer Unternehmens-Wissensbasis ist es daher, die richtige Information zur richtigen Zeit an die richtige Person (Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten, etc.) zu liefern, damit diese die am besten geeignete Lösung wählen kann. So wird Wissen mit seiner Nutzung bzw. mit *Nutzen* verknüpft.

Management von Wissen

Auch für den Begriff *Wissensmanagement* hat sich bislang keine eindeutige Definition durchgesetzt. In der Praxis basiert Wissensmanagement auf unterschiedlichen Ansätzen, Vorstellungen und Methoden. Es ist daher sinnvoll, im Vorfeld zu klären, welches Verständnis von Wissen und dem gewollten Umgang mit bzw. Management von diesem Wissen im Unternehmen tatsächlich existiert und vor allem, zukünftig existieren soll. In der Regel kann von einem sehr heterogenen Verständnis (produktbezogen, prozessbezogen, etc.) ausgegangen werden kann, ebenso wie von einem unterschiedlichen Verständnis von Management (z. B. Kontrolle vs. Ermöglichung¹⁶). Bei den hier betrachteten 39 Unternehmen ließ sich feststellen, dass zu den primären Motiven für ein unternehmensbezogenes Management von Wissen gehörten:

- Die Identifizierung und Sicherung von relevantem Wissen
- Die Einbindung von externem Wissen

¹⁵ www.wissenmanagent.net/Wissenmanagen/Navigation/werkzeugkasten.html; Stand: 14.09.2011

¹⁶ Hermann, C.: Kosten und Nutzen von Wissensmanagement-Projekten in Unternehmen. In: www.community-of-knowledge.de; Stand: 13.03.2002

- Die Schaffung einer optimalen Wissensbasis
- Die Verbesserung des Umgangs mit Wissen im Unternehmen
- Eine effektivere und effizientere Nutzung von Wissen
- Die Förderung der Entwicklung von relevantem Wissen.

Nach der PAS 1063¹⁷ ist Wissensmanagement definiert als „*die Gesamtheit der personalen, organisatorischen, kulturellen und technischen Praktiken, die in einer Organisation bzw. einem Netzwerk auf eine effiziente Nutzung der Ressource Wissen zielen. Es umfasst die Gestaltung, Lenkung und Entwicklung des organisationalen Wissens zur Realisierung der Unternehmensziele*¹⁸“. Wissensmanagement ist demzufolge eine methodische Einflussnahme auf die Wissensbasis eines Unternehmens (organisatorisches Wissensmanagement) bzw. der eigenen Person (persönliches Wissensmanagement). Beim organisationalen Wissensmanagement sollen individuelles Wissen und Fähigkeiten (Humankapital) systematisch auf unterschiedlichen Ebenen der Organisationsstruktur verankert werden.

Im aktuellen Entwurf der DIN ISO 30401/2021-08 wird Wissensmanagement definiert als „*auf Wissen ausgerichtete, ganzheitliche, funktionsübergreifende Disziplin und Praktiken zur Verbesserung der Leistung der Organisation*“ mit der Anmerkung, dass Wissensmanagement u. a. das „*Erzeugen, Aneignen, Anwenden, Bewahren, die Weitergabe und den Schutz von Wissen*“ umfasst, um einen Mehrwert für die Organisation zu schaffen. Wissensmanagement umfasst alle Verfahren, Methoden, Instrumente und Werkzeuge, die einen systematischen Umgang mit Wissen fördern und steuern.

Vereinfacht lässt sich formulieren:

Wissensmanagement ist ein zusammenfassender Begriff für alle strategischen und operativen Tätigkeiten und Managementaufgaben, die auf den bestmöglichen Umgang mit Wissen abzielen. Dabei steht der Ansatz des Ermöglichens vor dem der Kontrolle.

Dies gelingt in der Regel durch eine sinnvolle Kombination von

- strategischer Einbindung des Wissensmanagements, insbesondere in den Prozess der digitalen Transformation,
- definierten Rollen und Verantwortlichkeiten, insbesondere für das Management von Wissen,
- informationstechnologischen Hilfsmitteln wie Portalen, Intranet, Wikis, Blogs, Workflows, Apps, u. ä. und
- mitarbeiterorientierten Maßnahmen wie Partizipation, Anreizen, Kommunikation und Kooperation. Alle entsprechenden Maßnahmen zielen dabei auf bestimmte Wissensgebiete oder Wissensprozesse ab, die optimiert werden sollen.

Da Wissen an Personen gebunden ist, stehen vor allem die *Mitarbeiter* und ihre *Aufgaben* im Zentrum der Optimierung. Das Wissen, vor allem das Erfahrungswissen der Mitarbeiter ist teilweise schwer greifbar, schwierig zu beschreiben und zu teilen. Die „Kunst“ ist es, unter Berücksichtigung der Ziele und

¹⁷ Die PAS (Publicly Available Specification) erläutert eine Vorgehensweise zur Einführung von Wissensmanagement in Netzwerke aus kleinen und mittleren Unternehmen. Die Einführung von Wissensmanagement in KMU wird in der PAS 1062 behandelt. Die Inhalte der PAS wurden im Verlaufe eines vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie initiierten Forschungsprojektes erarbeitet.

¹⁸ PAS 1063: 2006-07. Einführung von Wissensmanagement in KMU-Netzwerke, Berlin 2006

Anforderungen aus den Geschäftsprozessen, die richtige Auswahl an Hilfsmitteln zu treffen, die den Umgang mit Wissen verbessern helfen.

3 Strategien für das Wissensmanagement im Unternehmen

In der betrieblichen Praxis konnten grundsätzlich zwei Herangehensweisen oder Strategien beobachtet werden. Wissensmanagement wird entweder zunächst mit den strategischen Zielen der Organisation verbunden und daraus anschließend operative Maßnahmen abgeleitet (*Strategisches Wissensmanagement*) oder es setzt direkt im operativen Geschäft an den Prozessen an und führt im Laufe der Zeit zu stetig wachsender Bedeutung für das Unternehmen (*Operatives Wissensmanagement*). Idealerweise sollten beide sollten ergänzend eingesetzt werden (vgl. Abbildung 2).

Das operative Wissensmanagement schreitet die Wissenstreppe *von unten nach oben* ab. Hier stehen zumeist konkrete Probleme in der derzeitigen Arbeitssituation im Vordergrund, die mit fehlendem Wissen, aufwändigen Prozessen zur Wissensbeschaffung, drohenden Wissensverlusten o.ä. verbunden sind. Insofern fällt es zumeist leicht direkt zum Ausdruck zu bringen, wo Verbesserungspotenziale und/oder -wünsche im Kontext des entsprechenden Umgangs mit Wissen liegen. Abgeleitete Projekte haben konkrete, spezifische Ziele und lassen sich in einer absehbaren Zeit erfolgreich umsetzen. Insofern ist es auch zu erklären, dass die meisten der in diesem Praxisbericht dargestellten Vorhaben so durchgeführt wurden. Abstrakt betrachtet, geht es bei der operativen Wissensmanagementstrategie um die Frage „*Wie wird individuelles in kollektives Wissen übertragen?*“. Es untersucht den Prozess der Vernetzung von Wissen, Können und Handeln. Daraus sollen Maßnahmen zur Wissensentwicklung und zum Wissenstransfer hergeleitet werden. Operativ widmet man sich dementsprechend auch dem Schaffen von Systemen, die die Anwendung des erworbenen Wissens ankurbeln sollen. Anreize können beispielsweise Freiräume für Mitarbeiter oder Weiterbildungen sein.

Im strategischen Wissensmanagement stellt man sich die Frage, welches Wissen im Unternehmen generell benötigt wird, um wettbewerbsfähig zu werden. Die Treppe wird *von oben nach unten* abgegangen. Dabei werden zwar auch Schwachstellen im Prozess der Wissensentwicklung und -anwendung identifiziert, allerdings immer in einem definierten Gesamtkontext, den *Wissenszielen der Organisation*. Diese sollten sich aus den Unternehmenszielen ableiten und anhand von Kernkompetenzen und Kernprozessen bestimmt werden. Anschließend sind geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Strukturen und Prozesse vorzunehmen. Art und Anzahl entsprechender Maßnahmen unterscheiden sich von Organisation zu Organisation¹⁹.

Anwendungsbereich festlegen

Um die Ressource Wissen systematisch für die Ziele des Unternehmens zu nutzen und zu entwickeln, ist es bei einer strategiegeleiteten Vorgehensweise zunächst sinnvoll, diejenigen organisatorischen Bereiche im Unternehmen zu bestimmen, in denen die möglichen, zukünftigen Maßnahmen des Wissensmanagements angewendet werden sollen. Dieser *Anwendungsbereich* kann sich auf das Gesamtunternehmen, einzelne Standorte oder ausgewählte Geschäftsprozesse beziehen. Eine solche Festlegung liegt in der Verantwortung der Unternehmensleitung, die auf Grundlage vorhandener unternehmensstrategischer

¹⁹ Krane, Ann-Katrin: Mit Norths Treppenmodell Wissensmanagement verstehen, In: www.tixxt.com/de/mit-norths-treppenmodell-wissensmanagement-verstehen; Stand: 15.11.2021

Überlegungen entscheidet, welche Unternehmensteile oder -prozesse beim systematischen Management von Wissen im Fokus stehen sollen.



Abb. 5: Anwendungsbereich des Wissensmanagements beim Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein

Wissensbereiche festlegen

Für den ausgewählten Anwendungsbereich sind in einem zweiten Schritt die zu betrachtenden *Wissensbereiche* zu beschreiben. Wissensbereiche sind keine Organisationseinheiten, sondern mit Blick auf strategische Wissensnutzung und -entwicklung als *Schwerpunktsetzungen* anzusehen, wie beispielsweise

- die Einführung von intelligenten Produktionsverfahren,
- die Digitalisierung der Produktion
- neue Formen der organisations- oder hierarchieübergreifenden Zusammenarbeit.

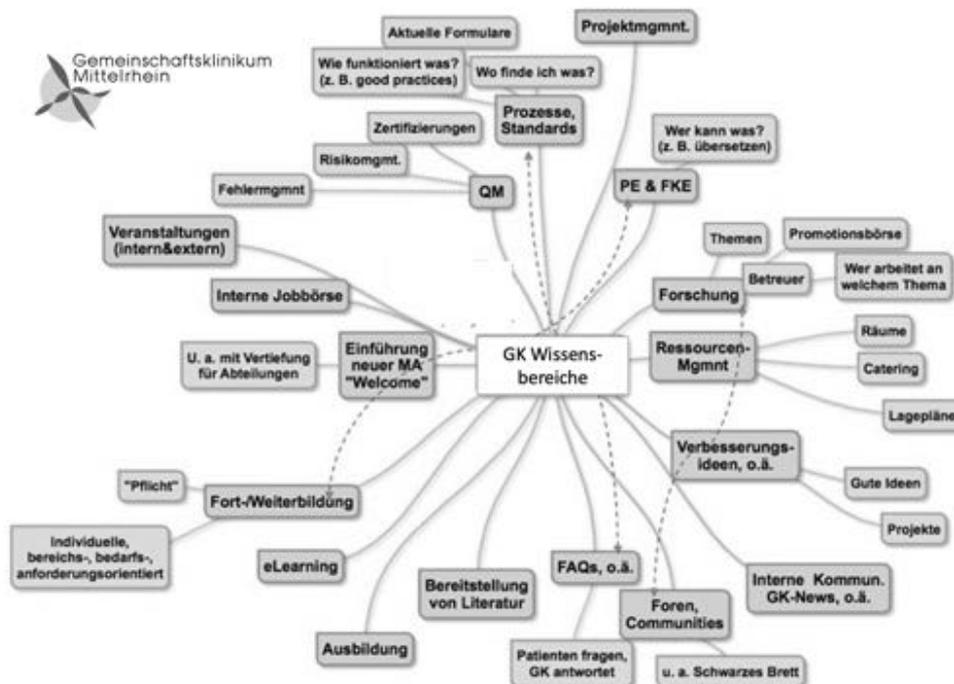


Abb. 6: Wissensbereiche beim Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein im definierten Anwendungsbereich

Als Wissensbereich kann auch die Erschließung eines neuen Marktes festgelegt werden. Dies betrifft dann möglicherweise eine gezielte Nutzung und Weiterentwicklung von Wissen auf organisationaler sowie individueller Ebene, wie z. B. das Verstehen von Marktmechanismen eines fremden Marktes oder neue Fremdsprachenkompetenzen. Beispielhaft wurde vom Unternehmen Sandra's Soulfood in Koblenz neben dem internen Wissensbereich „Digitalisierung der Küche“ (mit der anschließenden IoT-Lösung *Smart Kitchen*) auch ein neuer Wissensbereich „Virtuelle Ernährungsberatung + Community“ definiert. Dieser führte im Rahmen des entsprechenden Projektes zu einem zusätzlichen Geschäftsmodell für das Unternehmen.

Wissensbereiche können sich über verschiedene Unternehmensteile erstrecken. Die Betrachtung und Festlegung von Wissensbereichen ermöglicht daher einen ganzheitlichen Blick auf das Unternehmen, bei dem ggf. bisherige Abteilungsgrenzen eher als „Hindernisse“ für eine produktive Verarbeitung von Wissen identifiziert werden. I. d. R. wirkt die Unternehmensleitung bei der Festlegung der Wissensbereiche mit. Durch eine entsprechende Fokussierung auf diese Schwerpunktthemen trägt Wissensmanagement dazu bei, dass interne Geschäftsmodelle und/oder externe Marktchancen möglichst gut übereinstimmen und dass sich Unternehmen flexibler an die Gegebenheiten anpassen können.

Für die Festlegung der Wissensbereiche ist es sinnvoll, aus dem Blickwinkel des Wissensmanagements auf die derzeitigen Strukturen und Prozesse zu schauen und dabei beispielsweise folgende Fragen zu stellen:

- Welches Wissen ist relevant für die Erbringung unserer gegenwärtigen Leistung?
- Wie effizient und effektiv nutzen wir unser relevantes Wissen?
- Wo liegt gegenwärtig unser erfolgskritisches Wissen, das uns von Mitbewerbenden unterscheidet?
- Welches neue Wissen benötigen wir, um unsere zukünftigen Ziele zu erreichen?
- Wo können sich neue Chancen bzw. Geschäftsmodelle ergeben?
- Wie können wir dieses Wissen erlangen?

Die Projekterfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass die skizzierten Wissensbereiche ressourcenbedingt anschließend zumeist nicht in einem Schritt, bzw. in einem Projekt bearbeitet werden können. Dennoch hat sich als sehr wertvoll erwiesen, ein solches mittel- bis langfristiges *Gesamtbild* im Sinne einer Soll-Wissenslandkarte zu skizzieren und diese mit konkreten Soll-Funktionsbeschreibungen zu hinterlegen.

Thema (Wissensbereich)	Zweck Was soll erreicht werden?	Output-Kunden Für wen?	Input-Lieferanten Wer liefert Input?	Betreiber-Rollen R,A,C,I	Derzeitige Systeme Wo liegen Daten?
Einführung neuer Mitarbeiter	a) Einarbeitungskonzept: Allen neuen Mitarbeitenden stehen alle notwendigen Informationen zur Verfügung für ... inkl. vorbereitenden Informationen zu den jeweils neuen Abteilungen... b) Endliche, verstärktes Interesse am Unternehmen... c) Mit "relativer Leichtigkeit" Verständnis erlangen, was stellenbezogen auf die neuen Mitarbeitenden "zukunfts" d) Abbau von internen Barrieren für einen Einstieg in ...	a) alle neuen Mitarbeitenden b) ...teilweise potentielle neue Mitarbeitende c) ... d) ...	Stationsleitungen, Chefärzte, Oberärzte... Alle entsprechenden Führungskräfte... BFI ...	R: BFI A: Unternehmenskommunikation C: GM, IT	Recruiting-Tool, Easysoft
eLearning	Personenorientiertes Lernen ermöglichen Entwicklung von Lernort und zeit Struktur selbstgesteuerter Wissenserwerb Aktiver Wissens-/Kompetenzerwerb bei den "Nutzern" "Nutzer" sind vorbereitet auf nachgelagerte "Soll-Situationen" Hilfestellungen in Anleitungssituationen (z. B. bei Schülern) Formaler Erwerb von Qualifikationsnachweisen	a) alle internen Mitarbeitenden b) alle Führungskräfte c) Schüler/Studierende d) Patienten e) teilweise Externe (Kostengpflichtig)	BFI, alle Führungskräfte, alle "Ställe", OLG, ...	R: BFI A: BFI C: IT	Software XIG-Systeme
Forschung / Forschungs-Projektmanagement					

Abb. 7: Beispielhafte Soll-Funktionsbeschreibungen beim Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein

Eine solche Übersicht ist eine fundierte Grundlage für die nachgelagerte Formulierung der Wissensmanagement-Ziele und einer priorisierten, machbaren Gestaltungsreihenfolge. Wichtig ist, dass alle

entsprechend zu entwickelnden technologischen und organisatorischen Einzellösungen letztlich in das Gesamtbild integrierbar sind. Als *ungünstig* haben sich i. d. R. isolierte Einzellösungen („*Ein IT-Tool hierfür, ein anderes dafür*“) erwiesen, bei denen die entsprechenden Anwendungen bzw. Systeme zu einem späteren Zeitpunkt über immer neue Schnittstellen „irgendwie“ miteinander zusammengeführt werden müssen. Strategisch entwickelte, mindmap-basierte Darstellungen des Gesamtgestaltungsfeldes (Soll-Wissensbereiche) mit abgeleiteten Wissensmanagement-Zielen und schrittweise umzusetzenden Maßnahmen wurden u.a. bei Bartz Maschinenbau GmbH, Data Therm GmbH & Co. KG, dem Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein gGmbH, Lubberich GmbH Dental-Labor, Moritz J. Weig GmbH & Co KG, Projekt 3 e.V. und Schiele Maschinenbau GmbH erarbeitet.

Wissensmanagementziele vereinbaren

Nach Diskussion und Abgrenzung von Anwendungsbereichen und Wissensbereichen gilt es, die angestrebten Ziele (*Wissensmanagementziele*) zu definieren. Diese Ziele bilden die Grundlage für abzuleitende geeignete Maßnahmen und deren Ausgestaltung in Projekten bzw. Umsetzungsmaßnahmen. Wissensmanagementziele sollten möglichst konkret und messbar, s.m.a.r.t.²⁰ formuliert werden, im Sinne von „*Was genau wollen wir bis wann erreichen?*“.

Charakteristische Grundlagen für Wissensmanagementziele können sein:

- Vermeidung/Vorbeugung des Wissensverlusts durch das Ausscheiden von Mitarbeitenden (Nachfolgen, Schlüsselpersonen)
Projektbeispiele: thyssenkrupp Rasselstein 2011/2012, Brohl Wellpappe GmbH & Co. KG 2011/2012, Kreissparkasse Mayen 2012, Franzen Group 2013, Karl Heuft GmbH 2013/2014, Technologie Institut Medizin GmbH 2015/2016, Volksbank RheinAhrEifel 2015, Bartz Maschinenbau GmbH 2015, RWE Power AG 2016, Data Therm GmbH & Co. KG 2018
- Verbesserung des Wissensaustauschs zwischen Unternehmensstandorten
Projektbeispiele: thyssenkrupp Rasselstein 2011/2012, Lubberich GmbH Dental-Labor 2012/2013, Brohl Wellpappe GmbH & Co. KG 2011/2012, Griesson - de Beukelaer GmbH & Co. KG 2012, Koblenzer Elektrizitätswerk und Verkehrs-AG 2013, Franzen Group 2012/2014, Moritz J. Weig GmbH & Co KG 2013 bis 2018, Projekt 3 e.V. 2013/2014, Achim Lohner GmbH & Co. KG 2013/2014, LTS Lohmann Therapie-Systeme AG 2015, pos Industrial engineering GmbH & Co KG 2015/2016, TOMRA Sorting GmbH 2017, Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein gGmbH 2018, Kreisverwaltung Mayen-Koblenz 2018
- Wissen soll dort zur Verfügung stehen, wo und wann es benötigt wird.
Projektbeispiele: Plastipak Deutschland GmbH 2012, thyssenkrupp Rasselstein GmbH 2013, Sanitätshaus Wittlich GmbH 2013, Heinz Klöppel GmbH 2013, Franzen Group 2013/2014, Karl Heuft GmbH 2013/2014, Fincke-Hygiene Fachgroßhandel oHG 2014, Achim Lohner GmbH & Co. KG 2013/2014, Karl Heuft GmbH 2015, Bikoma GmbH 2015, FUCHS Personal GmbH 2016, Schiele Maschinenbau GmbH 2016/2017, Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH 2016/2017, Pipe House Wilde GmbH & Co. KG 2017, FUCHS Personal GmbH 2018, Data Therm GmbH & Co. KG 2019
- Kenntnis über Experten „*Wer kann was im Unternehmen*“ so, dass deren Wissen möglichst effektiv genutzt werden kann

²⁰ s.m.a.r.t. ist ein Akronym für *Specific, Measurable, Achievable, Reasonable, Time-bound*

Projektbeispiele: Koblenzer Elektrizitätswerk und Verkehrs-AG 2011, Kreissparkasse Mayen 2011/2012, Plastikpak Deutschland GmbH 2011/2012, Brohl Wellpappe GmbH & Co. KG 2013, Projekt 3 e.V. 2013/2014, Akotherm GmbH 2013/2014, thyssenkrupp Rasselstein GmbH 2014, Bikoma GmbH 2014, Moritz J. Weig GmbH & Co KG 2017/2018, KB.tec GmbH 2017, Schiele Maschinenbau GmbH 2017

- Kritisches Wissen soll angemessen geschützt werden

Projektbeispiele: Griesson - de Beukelaer GmbH & Co. KG 2012/2013, Bikoma GmbH 2013, Karl Heuft GmbH 2014/2014, Achim Lohner GmbH & Co. KG 2013/2014, Finzelberg GmbH & Co. KG 2015, Bartz Maschinenbau GmbH 2015/2016, MRP Automatisierungstechnik GmbH 2015/2016, Residenz Humboldthöhe GmbH 2015, pos Industrial engineering GmbH & Co KG 2016, RWE Power AG 2016, Peter Hüntten Fleischwaren GmbH 2017, Kreisverwaltung Mayen-Koblenz 2018, Data Therm GmbH & Co. KG 2019

- Zeitaufwändige und/oder risikobehaftete Prozesse sollen wissensbasiert digitalisiert werden

Projektbeispiele: Karl Heuft GmbH 2015, Sandra's SoulFood 2016, FUCHS Personal GmbH 2016, Alufinish GmbH & Co. KG 2017, Pipe House Wilde GmbH & Co. KG 2017, Fincke-Hygiene Fachgroßhandel oHG 2017, Alufinish GmbH & Co. KG 2018, FUCHS Personal GmbH 2020

Wissensziele werden sinnvollerweise mit erklärten *Nutzenerwartungen* verbunden (*Was genau haben wir denn letztlich davon?*). Diese lassen sich sowohl aus Sicht des Unternehmens (Nutzen für das Unternehmen), als auch aus Sicht der Mitarbeitenden (Nutzen für den Einzelnen, das Team, etc.) formulieren. Im Laufe der anschließend abgeleiteten Maßnahmen müssen sich i.a. gerade die Mitarbeitenden intensiv mit der Umsetzung des Wissensmanagements beschäftigen. Insofern trägt es zur wichtigen, wenn nicht sogar erfolgskritischen Motivation der Beteiligten bei, wenn deutlich wird, welche Nutzen für den bzw. die Einzelnen im Arbeitsalltag erreicht werden können.

Weiterhin ist es bei der Vereinbarung von Wissensmanagementzielen sehr wichtig, dass diese sowohl vom gesamten Management wirklich *gewollt* („*Wissensmanagement ist Chefsache*“), als auch von den Mitarbeitenden *akzeptiert* und motiviert mitgetragen werden.

Zur operativen Vorbereitung und Erarbeitung von Zielen im Kontext des Wissensmanagements sind Fragen hilfreich wie:

- Welche Wertschätzung hat Wissen im Unternehmen?
- Welches Wissen soll aufgebaut werden?
- Wie sollen Wissensziele in Unternehmensziele oder -visionen integriert werden?
- Ist bekannt, wer welches Wissen besitzt und wer welches Wissen benötigt?
- Haben wir eine Vorstellung vom Kernwissen unserer Organisation und davon, in welche Richtung es sich bewegen soll?
- Worin wird der Kernnutzen eines möglichen Wissensmanagements gesehen?
- Wer/was im Unternehmen müsste vor allem gefördert werden, um den systematischen Umgang mit Wissen voranzubringen? Welche Struktur wäre dafür nötig?
- Welches Wissen im Unternehmen soll vorrangig und vermehrt genutzt bzw. entwickelt werden, um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern?
- Welche Abläufe/Abteilungen sind besonders wissensabhängig?
- Welche Mechanismen der Weitergabe von Wissen existieren in unserem Unternehmen?
- Wo sehen wir Probleme auf der Organisations-, Produktions-, Verwaltungsebene, die den Unternehmenserfolg beeinträchtigen?

- Wie schnell können wir uns einen Überblick über geschlossene, laufende und geplante Arbeitsprozesse oder Projekte im Unternehmen verschaffen?
- Gibt es einen Ansprechpartner, der sich mit Wissensaufbau und -transfer beschäftigt?

Ebenso ist es vor Formulierung der konkreten Ziele sinnvoll, sich im entsprechenden Team vor Augen zu führen, welche charakteristischen, generellen *Kernaktivitäten* für den angestrebten „Betrieb“ eines wirksamen Wissensmanagements im Unternehmen notwendig sind, um die Potentiale von Wissen zielgerichtet einzusetzen. So führt u. U. eine Fragestellung nach „*Wie soll denn bei uns, ggf. mit Kunden, Partnern, etc. zukünftig dieses Wissen effizient geteilt werden?*“ (Kernaktivität: Wissensverteilung) zu einer Erweiterung des zuvor angenommenen Anwendungsbereichs, zu möglichen neuen, technologiebasierten Zielen oder auch einer Einschätzung der organisatorischen Machbarkeit.

Kernaktivitäten des Wissensmanagements konkretisieren

Ausgehend von charakteristischen Zielen des Wissensmanagements wurden anhand zahlreicher praxisnaher Studien solche *Kernprozesse* oder auch *Kernaktivitäten* des Wissensmanagements abgeleitet, die in enger Verbindung miteinander stehen²¹.

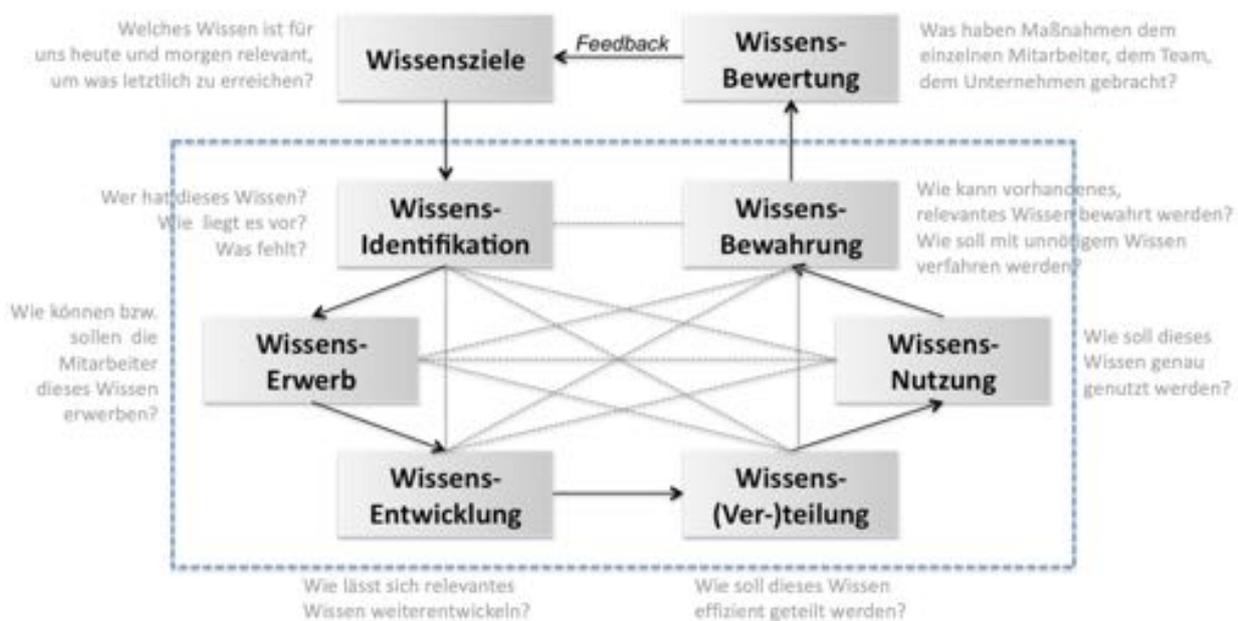


Abb. 8: Wissensmanagement-Regelkreis (in Anlehnung an Probst et. al.)

Wissensidentifikation inklusive der Identifikation der Wissensträger, Wissenserwerb, Wissensentwicklung, Wissensverteilung, Wissensnutzung und Wissensbewahrung sind derartige Kernprozesse bzw. Kernaktivitäten des Wissensmanagements. Durch die vorgelagerte Bestimmung von Wissenszielen und einer evaluierenden Wissensbewertung wird daraus ein Managementregelkreis²².

Erfahrungen aus den seit 2010 begleiteten Wissensmanagementprojekten haben gezeigt, dass sich bei allen Beteiligten ein pragmatisches Verständnis davon, worum es in den einzelnen Aktivitäten konkret geht, anhand charakteristischer Leitfragen schneller und wirksamer entwickeln ließ.

²¹ Probst, G. et al.: Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, Wiesbaden 1997

²² www.artm-friends.at/am/km/basics/mod-probst-d.html; Stand: 18.01.2022

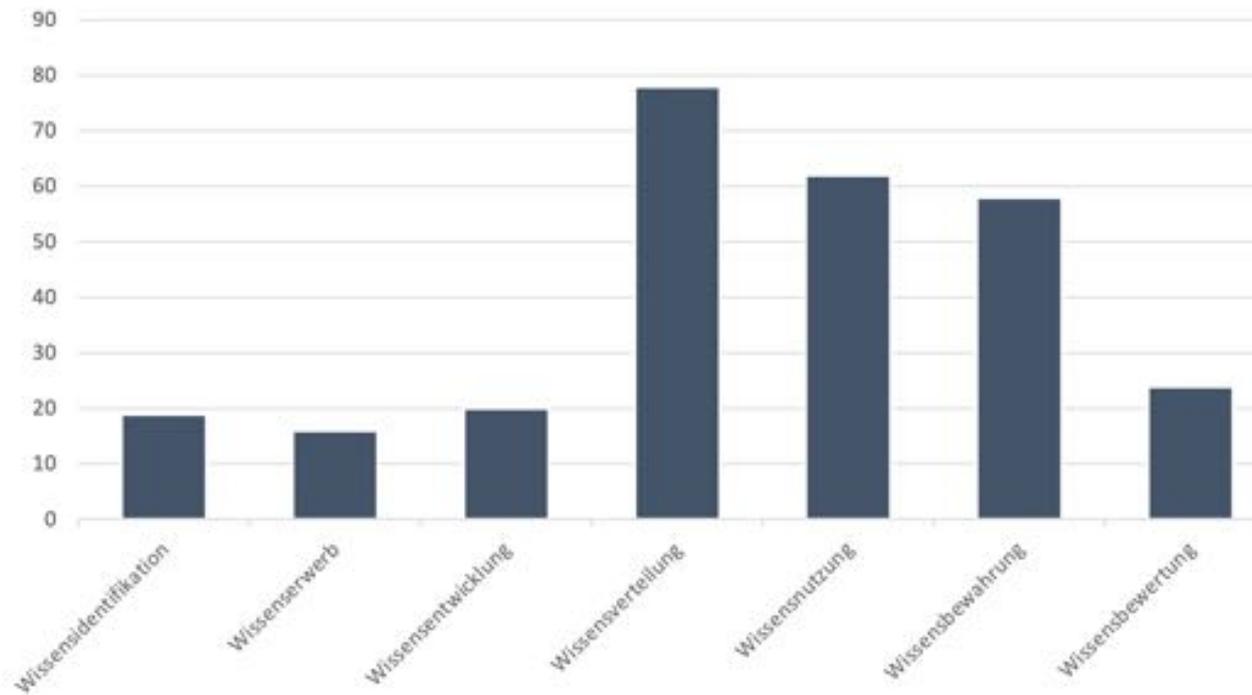


Abb. 9: Schwerpunktmäßig bearbeitete Kernaktivitäten des Wissensmanagements in 93 Projekten (2011 bis 2021)

Eine quantitative Analyse der 93 Vorhaben in den beteiligten 39 Unternehmen zeigt, dass bislang vornehmlich Aspekte der Wissensverteilung (in 78 Projekten), der Wissensnutzung (in 62 Projekten) und der Wissensbewahrung (in 58 Projekten) im Vordergrund standen.

Der neue Normentwurf der DIN 30401 liefert hier eine leicht modifizierte Nomenklatur und beschreibt die Kernaktivitäten wie folgt²³:

- *Wissen nutzen (entspricht der Wissensnutzung, s.o.)*
Nur, wenn Wissen genutzt wird, können damit die Ziele der Organisation unterstützt und Mehrwert erzeugt werden. Der Nutzen von Wissen wird somit durch wirksame Arbeitshandlungen und Entscheidungen realisiert
- *Wissen erzeugen (entspricht der Wissensidentifizierung, und -entwicklung, s.o.)*
Mit Veränderungen von Anforderungen und Aufgaben können Wissensdefizite entstehen. Daher gilt es, neues benötigtes Wissen zu identifizieren bzw. zu erzeugen, um handlungs- und entscheidungsfähig zu bleiben. Die entsprechenden Quellen können extern (bei Kunden, Lieferanten o.ä.) oder intern (bei Spezialisten, o.ä.) lokalisiert sein. Ein Unternehmen kann extern neues Wissen erwerben, indem neue Mitarbeitende eingestellt werden, die die benötigten Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnisse mitbringen. Zudem kann neues Wissen durch das Einbinden von externen Dienstleistenden in das Unternehmen eingeführt werden. Für das interne Erzeugen von Wissen können vorhandene Wissensressourcen im Unternehmen genutzt werden. Es können beispielsweise Wissensträger zusammengeführt und dabei Techniken oder Methoden zur Wissenserzeugung verwendet werden. Ferner können organisationale Veränderungen durchgeführt werden, um Wissensflüsse zu stimulieren und die Erzeugung von Wissen zu verbessern.
- *Wissen sichern (entspricht der Wissensbewahrung, s.o.)*

²³ DIN SPEC 91444:2021-08, S. 16f

Das Sichern und ggf. das Schützen von wettbewerbsrelevantem Wissen des Unternehmens ist eine sehr wichtige Aufgabe. Die Art der Sicherung hängt von der Art des Wissens ab. Kompetenzen können beispielsweise nicht auf Datenträgern gespeichert, sondern müssen von Personen erworben werden. Verfahrensanweisungen oder Kundendaten können dem- gegenüber digital hinterlegt werden. Eine große Herausforderung bei der Sicherung von Wissen ist, dass es sich durch die Art der Sicherung ändern kann. Werden beispielsweise Projekterfahrungen in einem Debriefing verschriftlicht, werden praktische Erfahrungen in Buchstaben kodiert. Bei der Weiterverwendung dieser Aufzeichnungen muss dann berücksichtigt werden, dass sie für neue Kontexte und Personengruppen aufbereitet werden müssen. Erst wenn die Verschriftlichungen wieder mit Leben erfüllt sind, ist der Aufwand für das Debriefing gerechtfertigt.

- *Wissen teilen (entspricht der Wissensverteilung, s.o.)*

Wissen, das nicht zur richtigen Zeit an der richtigen Stelle in der notwendigen Qualität vorhanden ist, kann nicht genutzt werden. Die angemessene Form der Wissensteilung hängt davon ab, welche Wissensform geteilt werden sollen. Informationen können i. d. R. leicht in kodierter Form und mit technischen Mitteln geteilt bzw. bereitgestellt werden. Demgegenüber benötigt das Teilen von Erfahrungen andere Vorgehensweisen, die wie z. B. Mentoring und Hospitation explizit auf den Austausch von Erfahrungen ausgelegt sind.

- *Wissen aussondern*

Die zielgerichtete Aussonderung von veraltetem Wissen vermindert die Wahrscheinlichkeit, dass das Unternehmen Fehler macht oder ineffizient arbeitet, weil überholtes Wissen zur Anwendung kommt. Gesetzliche Auflagen können sich ändern, Daten können veralten, etwa weil die Kunden vom Markt verschwinden. Wissen ist nur wirksam, wenn es in richtigen Kontexten eingesetzt wird. Ändern sich diese Kontexte, muss das entsprechende Wissen angemessen angepasst werden. Liegen beispielsweise widersprüchliche Kundendaten vor, verlangsamt dies die Arbeitsprozesse, oder es können Fehler bei der Kundenansprache entstehen. Gleichwohl kann das veraltete Wissen noch immer eine wichtige Funktion haben, beispielsweise um nachzuvollziehen, welcher Stand des Wissens in der Vergangenheit maßgeblich war, dass eine Entscheidung so und nicht anders getroffen wurde.

Durch die Kernaktivitäten des Wissensmanagements sollten Wissensflüsse im Unternehmen gesteuert und gefördert werden. Diese Wissensflüsse vollziehen sich im täglichen Umgang mit Wissen und sind Teil der praktischen Arbeit. Die DIN SPEC 91443:2021-08 unterscheidet vier charakteristische Typen des Umgangs mit Wissen, die maßgeblich für effektive und effiziente Wissensflüsse sind.

- **Wissensintensive Zusammenarbeit:**

Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitenden ist die Basis der betrieblichen Wissensverarbeitung. Das Nutzen, Erzeugen und Teilen von Wissen für das Unternehmen insgesamt basieren daher auch auf der Qualität der wissensintensiven Zusammenarbeit der Mitarbeitenden. Förderliche oder hemmende Faktoren für diese Zusammenarbeit können im organisationalen Aufbau und in der technischen Infrastruktur des Unternehmens liegen. Aber auch die Kooperationsfähigkeiten der Mitarbeitenden, das Arbeitsklima oder die Unternehmenskultur wirken auf die Qualität der wissensintensiven Zusammenarbeit ein.

- **Wissen adressatenorientiert darstellen:**

Die angemessene Darstellung und Aufbereitung von Wissen für andere Personen (mit anderen Vorkenntnissen und anderen Interessenslagen) sorgt dafür, dass Wissen überhaupt übermittelt und verstanden werden kann. Die Transformation von „verborgenem“ impliziten Wissen in eine explizite für andere Personen zugängliche Form und Darstellung ist für die Erzeugung, aber auch für die

Sicherung von Wissen wichtig. Durch die adressatenorientierte Aufbereitung kann Wissen zugänglicher gespeichert und einem größeren Adressatenkreis (unabhängig von Raum und Zeit) erschlossen werden.

- Wissen neu kombinieren:
Insbesondere Wissensbestände, die gut expliziert vorliegen, können zu neuen Erkenntnissen kombiniert werden und damit Antworten auf neue Fragen liefern. Lösungs- und Entscheidungsfindungen können durch eine systematische Sammlung und die anschließende Neukombination der Wissensgehalte unterstützt werden.
- Neues Wissen verinnerlichen / Lernen:
Die Verinnerlichung von neuem Wissen (z.B. auf Grundlage von neukombinierten Wissensgehalten) überführt explizites Wissen wieder in die „Köpfe“ von Menschen und verbessert damit die Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit der Mitarbeitenden. Durch die zielgerichtete Verinnerlichung von neuem Wissen geht es in die Arbeitshandlungen und Entscheidungen der Mitarbeitenden ein und sorgt dafür, dass die Ziele des Unternehmens operativ besser erreicht werden können.

Maßnahmen festlegen – Projekte definieren

Im Lichte der vorausgegangenen Überlegungen, Diskussionen und Vereinbarungen sind aus den Wissensmanagementzielen geeignete Maßnahmen, wie Projekte o.ä. abzuleiten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese sinnvoll zu koordinieren sind. Dies gilt sowohl dann, wenn *gleichzeitig* mehrere Maßnahmen angegangen werden sollen (Beispiele: Lubberich GmbH Dental-Labor, thyssenkrupp Rasselstein GmbH, Bartz Maschinenbau GmbH, TOMRA Sorting GmbH), als auch, wenn sich im Laufe der Zeit immer *weiterführende* Maßnahmen ergeben (Beispiele: Fincke-Hygiene Fachgroßhandel oHG, Alufinish GmbH & Co. KG, FUCHS Personal GmbH, Data Therm GmbH & Co. KG, Moritz J. Weig GmbH & Co KG). Die DIN SPEC 91443:2021-08 führt hier weiter aus, dass eine ganzheitliche Konzeption von Maßnahmen deren Wirksamkeit erhöht. Dies bestätigen auch die Erfahrungen bei den durch das Kompetenzzentrum für Wissensmanagement begleiteten Unternehmen. Es gilt mögliche Synergien und Konfliktpotentiale zwischen den Maßnahmen zu identifizieren und zu adressieren. Die Wissensmanagement-Maßnahmen bewirken häufig ein verändertes Arbeitsverhalten von Mitarbeitenden, eine Umstellung von Arbeitsabläufen oder den Einsatz neuer Technik. Diese Aktionsfelder sollten nicht getrennt voneinander bearbeitet werden. So ist bei der Einführung einer neuen Software für kollaborative Zusammenarbeit auch die Schulung der Mitarbeitenden für die effiziente Nutzung der Technik notwendig. Zudem werden durch die technischen Möglichkeiten andere Formen der Arbeitsorganisation begünstigt²⁴. Ebenso ist es bei der Projektplanung bzw. Planung von Wissensmanagement-Maßnahmen wichtig frühzeitig zu beschreiben, mit welchen Ressourcen diese dauerhaft betrieben werden sollen. So kann verhindert werden, dass Maßnahmen nach anfänglicher Euphorie „versanden“, weil nach Ende des entsprechenden Einführungsprojektes keine Verantwortlichen und keine Ressourcen mehr allokiert sind. In mehreren der hier betrachteten 93 Projekte hat es sich als sinnvoll erwiesen, jeweils drei Setups zu formulieren, nämlich für eine

- eine Minimallösung,
- eine mittlere, Lösung und
- eine Maximallösung.

²⁴ DIN SPEC 91443:2021-08, S. 15

Regelungen für den Betrieb von Wissensmanagement vorbereiten und sicherstellen

Wesentlicher Bestandteil von Wissensmanagementvorhaben ist die rechtzeitige Konzeption für den eigentlichen Anwendungs- und Weiterentwicklungszeitraum, den dauerhaften *Betrieb* nach Beendigung des Projektes. Eine solche Konzeption umfasste jeweils Aussagen zur Organisation, benötigten Rollen und Ressourcen, sowie zur Technik. Die DIN SPEC 91443:2021-08 formuliert entsprechende Anforderungen an Unternehmen, nach der Implementierung von Wissensmanagement den dauerhaften Betrieb sicherzustellen und das Wissensmanagement „*fortlaufend an veränderte Bedingungen*“ anpassen zu können.

Charakteristische Fragen, im Kontext der Betriebskonzeptentwicklung sind:

- Wer übernimmt die Verantwortung für das Wissensmanagement?
- Wie ist das in der Aufbau- und Ablauforganisation zu regeln?
- Ist es sinnvoll, eine spezifische Rolle/Verantwortlichkeit zu definieren und zu allokiere, die die weiterführenden Entwicklungen des Wissensmanagements vorantreibt und koordiniert und wenn ja, an welcher Stelle in der Aufbauorganisation?
- Welchen Verantwortlichkeiten und Kompetenzen benötigen die entsprechenden Rollen?
- Wie können ggf. benötigte Externe (IT-Dienstleister, externe Wissensquellen, etc.) dauerhaft wirksam eingebunden werden?

Nicht unerheblich für ein von allen Beteiligten nachhaltig gewolltes Wissensmanagement ist auch eine fortschreitende Messung und aktive Kommunikation der durch die Maßnahmen entstandenen Wirkungen im Unternehmen. Hierbei kann es sich einerseits um leicht quantifizierbare Wirkungen handeln, wie unmittelbar messbare Zeiteinsparungen in Prozessen (Fincke-Hygiene Fachgroßhandel oHG, Heinz Klöppel GmbH, FranzenGroup, thyssenkrupp Rasselstein GmbH, Alufinish GmbH & Co. KG, FUCHS Personal GmbH, Data Therm GmbH & Co. KG, u.a.).

Da Wissen selbst nicht messbar ist, gilt es andererseits auch indirekte Wirkungen anhand des eingetretenen *Nutzens* zu identifizieren und zu bewerten; so beispielsweise, dass bei Vorhandensein eines Wissensportals mit eigenen „*Good Practices*“ bei der Projekt 3 e.V. an allen Standorten auf neue oder neu erprobte Methoden für Seniorenbetreuung aufmerksam gemacht und so eine dezentrale Nutzung dieses Wissens zum Nutzen der Senioren ermöglicht wird.

Ebenso sind regelmäßige Erfahrungsaustausch- oder auch Lessons-Learned-Meetings im Kontext der Nutzung von unternehmensspezifischen Wikis dann besonders hilfreich, wenn nicht primär nach Quantifizierung von Einträgen gefragt wird, sondern danach, welche Verbesserungen tatsächlich bei der täglichen Bewältigung von Aufgaben, in Prozessen oder bei Produkten erreicht wurden. So konnte bei der Griesson - de Beukelaer GmbH & Co. KG durch das Projekt KVP 2.0 eine raschere standortübergreifende Umsetzung von neuen Standards erreicht werden, bei der Alufinish GmbH & Co. KG eine deutliche Verbesserung der Bereitstellung wichtiger aktueller Informationen für alle Abteilungen.

Bei der Data Therm GmbH & Co. KG führten die in einem Wissensportal eingebauten Projektübersichten, Ausführungs- und Servicewikis nicht nur zu einer - auch als solcher von den Mitarbeitenden empfundenen - Wissenssicherung. Sie werden mittlerweile auch als wertvolle Schulungsgrundlage für neue Mitarbeiter eingesetzt.

Nutzenbetrachtungen von Wissensmanagement

Welche Arten von *Nutzen* ein Unternehmen aus einem Wissensmanagement-Projekt ableiten kann, hängt von den jeweils zugrundeliegenden Aufgaben, Probleme, Schwachstellen und den damit verbundenen

Verbesserungspotenzialen ab. Allgemein haben sich folgende Nutzenkategorien für KMU als realistisch erwiesen²⁵:

- Nutzen für das Unternehmen
Die Organisation ist lernfähig und effektiv, da über relevante Informationen schnell verfügt werden kann. Das erhöht die Attraktivität für Kunden und Mitarbeiter. Mit Wissensmanagement ist ein Unternehmen kurz- und langfristig innovativ - sowohl nach außen als auch nach innen.
- Nutzen für Kunden
Kundenwünsche und -anforderungen können schneller und besser erfüllt werden. Die Kunden beziehen innovative Leistungen und Produkte. U. a. steigert dies auch die Kundenbindung.
- Nutzen für Mitarbeiter
Die Mitarbeiter sind motiviert, was auch die Fluktuation reduzieren kann. Durch (Mit-)Teilen des Wissens wird intensiver zusammengearbeitet, und es werden schneller kundengerechte Lösungen gefunden. Das führt zu einem besseren Betriebsklima.

Die Projekterfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass diese Nutzen zumeist erst nach einer gewissen Zeit realisiert werden. Voraussetzungen sind, dass, die gestaltete Wissensbasis nennenswerte brauchbare Inhalte (relevantes Wissen) aufweist, sowie die Mitarbeiter die entsprechenden Anwendungen akzeptiert haben und aktiv nutzen.

Integriertes Wissensmanagement

Wie aus den bisherigen Ausführungen unschwer zu erkennen, ist betriebliches Wissensmanagement kein Selbstzweck, kein „eigenes Ding“. Vielmehr dienen alle damit verbundenen Anstrengungen dazu die Wettbewerbsfähigkeit bzw. den Unternehmenserfolg zu steigern und nachhaltig zu fördern.

In den begleiteten Projekten hat es sich als sinnvoll erwiesen, Wissensmanagement bereichsübergreifend, teilweise sogar als unternehmensübergreifend zu verstehen und zu betreiben (s. u. a. das Beispiel des Dentallabors Lubberich mit Einbindung von Kunden). Betrachtet wurden zumeist grundlegenden Fragen wie:

- Was soll überhaupt durch unsere Wissensmanagement-Aktivitäten im Unternehmen erreicht werden?
 - Wie unterstützt uns ein systematisches Wissensmanagement in Zusammenarbeit mit unseren Kunden, Lieferanten etc.?
 - Wie unterstützt uns ein Wissensmanagement-Projekt insgesamt auf unserem Weg zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit?
 - Wie lassen sich ggf. durch neue Formen der Zusammenarbeit neue strategische Positionen erreichen?
- Also letztlich Fragen, die in einem integrativen, strategischen Zusammenhang stehen.

Entsprechend entwickelte Lösungen führten einerseits zu Optimierungen bestehender Prozesse, andererseits aber auch zu neuen Geschäftsmodellen und Prozessen, wie im Beispiel des Restaurants Sandra's Soulfood.

In vielen Wissensmanagement-Projekten wurden IT-Systeme bzw. Anwendungen (Microsoft SharePoint, anwendungsspezifische Apps, IoT-Anwendungen, u.v.m.) identifiziert, entwickelt und genutzt, die den

²⁵ Hermann, C.: Kosten und Nutzen von Wissensmanagement-Projekten in Unternehmen. In: www.community-of-knowledge.de; Stand: 13.03.2002

definierten Wissenszielen jeweils dienlich waren und die entsprechenden Prozesse bestmöglich unterstützten, teilweise überhaupt erst ermöglichten. Auch hier war stets eine frühzeitige integrative Betrachtung sinnvoll im Sinne von: „*Wie passen diese Systeme in unsere bisherige und zukünftige IT-Landschaft?*“ und nicht im Sinne von: „*Noch ein Tool*“.

Zusammengefasst:

- Wissensmanagement hat integrativen, ganzheitlichen Charakter.
- Es hat strategische Bedeutung und sollte auch so betrachtet werden.
- Es unterstützt maßgeblich effektive und effiziente Arbeit in und mit Prozessen.
- Es kann durch erprobte Methoden unternehmensspezifisch entwickelt bzw. angepasst werden.
- Es wird in aller Regel durch informations- und kommunikationstechnische Systeme unterstützt.
- Wissensmanagementstrategien sollten Bestandteil von Strategien zur digitalen Transformation sein.

Wissensmanagementsystem als Teil eines integrativen Managementansatzes

Auch die Bündelung langjähriger und vielfältiger Erkenntnisse im Bereich des wirksamen Managements anderer charakteristischer Schwerpunktthemen in Unternehmen wie Qualität-, Energie-, Umwelt-, Hygiene, u.v.m. haben zur Entwicklung spezifischer Managementsysteme (Qualitäts-, Energie-, Umwelt-, Hygiene-Managementsysteme, etc.) geführt. Diese stellen jeweils normative Anforderungen an ein Unternehmen, deren Erfüllung Voraussetzung für eine - durch Audits, Zertifikate, Benchmarks, Abnahmen, etc. - feststellbare Norm-Konformität bilden. Die Anforderungsbeschreibungen dieser Managementsysteme sind i. d. R. strukturell ähnlich, teilweise weisen sie sogar eine einheitliche Struktur, wie die High Level Structure (HLS) der DIN ISO auf.

Wird für ein Qualitätsmanagement-System gemäß der Norm DIN EN ISO 9001:2015 erstmals in Kapitel 7.1.6. „*Wissen der Organisation*“ die Aufforderung formuliert, eben dieses Wissen als unerlässliche Ressource für den nachhaltigen Unternehmenserfolg zu betrachten und infolgedessen angemessene Maßnahmen zu ergreifen, handelt es sich dabei noch um die recht allgemein gefasste Anforderung das „*Thema nicht aus den Augen zu verlieren*“ und die damit verbundenen Risiken und Chancen zu behandeln. Im Jahr 2021 wurde nun die DIN ISO 30401:2021 *Wissensmanagementsysteme - Anforderungen* veröffentlicht. Durch diese ISO-Norm ist erstmalig das Thema *Wissensmanagement* in Form der HLS formuliert, und stellt somit nicht nur Leitlinien, Hinweise oder Hilfestellungen bereit, sondern legt spezifische Anforderungen für Organisationen fest. Insbesondere die Kapitel 5-10 mit Themen wie Führung, Planung, Unterstützung, Betrieb, Evaluierung und Verbesserung folgen dem ISO-Managementansatz. Die für Wissensmanagement spezifischen Anforderungen finden sich überwiegend in Kapitel 4 „*Kontext der Organisation*“ und dort insbesondere in „*4.3 Festlegung des Anwendungsbereichs des Wissensmanagements*“ und „*4.4 Wissensmanagementsystem*“²⁶.

Die Anforderungen zu 4.4 adressieren drei große Themenbereiche:

- Wissensflüsse,
- Enabler für Wissensmanagement und
- Entwicklungsphasen von Wissen.

Die Anforderungen zu den *Wissensflüssen* gehen auf Aktivitäten ein, die die Übermittlung und die Umwandlung von Wissen in der Organisation betreffen. Die Organisation muss sicherstellen, dass

- Wissen in den Interaktionen der Mitarbeitenden hinreichend erzeugt und ausgetauscht werden kann,

²⁶ Wagner, M. H.: DIN ISO 30401:2021 Wissensmanagementsysteme - Eine Einführung; In: www.dgq.de/fachbeitraege/din-iso-304012021-wissensmanagementsysteme-eine-einfuehrung; Stand: 15.02.2022

- Wissen adressatenorientiert zugänglich und angemessen repräsentiert ist,
- Wissen aktiv zu neuen Lösungen kombiniert wird und
- Wissen verinnerlicht und in praktische Arbeitshandlungen überführt wird.

Diese Anforderungen zu den *Wissensflüssen* beziehen sich in erster Linie auf das tagtägliche, praktische Arbeiten mit Wissen. Die Organisation muss Rahmenbedingungen schaffen, damit auf dieser operativen Ebene der Umgang mit Wissen funktioniert.

Die Norm fordert weiterhin, dass sogenannte *Enabler* in das Wissensmanagementsystem eingebunden sein müssen. Dazu gehören z.B. das Human Resourcing und die IT-Infrastruktur sowie eine förderliche Kultur, in der man keine Angst haben muss, etwas Falsches zu sagen oder einen Fehler zuzugeben. Insbesondere sind aber die bestehenden Arbeitsprozesse die „natürliche Umgebung“, in denen Wissen aufgebaut, geteilt und angewendet werden (oder eben nicht). Diese Enabler sollen letztlich auch dafür sorgen, dass Wissensmanagement Teil des betrieblichen Denkens und Handelns ist.

Entwicklungsphasen des Wissens: Die gestalteten Wissensflüsse brauchen nicht nur förderliche Rahmenbedingungen. Die Ressource Wissen muss „*systematisch und zweckgebunden*“ bewirtschaftet werden. Die Norm legt daher Anforderungen fest, die den Erwerb, die Nutzung und die Sicherung von Wissen betreffen sowie den Umgang mit veraltetem Wissen. Es stellen sich Fragen wie:

- Benötigen wir für eine neue Produktgeneration, für einen neuen Markt oder veränderte Kundenbedarfe neues Wissen?
- Welche Probleme kommen auf die Organisation zu, wenn wichtige Mitarbeitende das Unternehmen verlassen?
- Sind bestehende Wissensinhalte überholt, weil sich rechtliche Vorgaben verändert haben?

Die Organisation muss derartige Fragen immer unter einem strategischen Blickwinkel stellen, indem Informationen von internen und externen Stakeholdern sowie dem Kontext, den Geschäftszielen und dem Zweck der Organisation eingearbeitet werden. Dies sorgt dafür, dass die daraus abgeleiteten Aktivitäten Sinn und Richtung haben und einen ausweisbaren Nutzen für die Organisation bringen. Die Norm fordert von der Organisation also, den gegenwärtigen Wissensbestand zu bilanzieren und dann strategisch zu entscheiden, was in Zukunft notwendig sein wird, damit der wertschöpfende Umgang mit Wissen in Fluss bleibt bzw. kommt.

Ein *integriertes Managementsystem (IMS)* fasst i. d. R. Methoden und Instrumente zur Einhaltung von Anforderungen aus verschiedenen Bereichen (Qualität, Energie, Hygiene, Umwelt- und Arbeitsschutz, Sicherheit und jetzt auch Wissensmanagement) in einer einheitlichen Struktur zusammen. Im Vergleich zum Handling von einzelnen, isolierten Managementsystemen bildet ein IMS die Grundlage eines schlankeren, effizienteren Managements für eine *Corporate Governance* - den rechtlichen und faktischen Ordnungsrahmen für die Leitung und Überwachung eines gesamten Unternehmens. Insofern bietet sich auch die „Integration“ eines betrieblichen Wissensmanagementsystems in bestehende Managementsysteme an.

Rollen im Wissensmanagement

Fragen danach, ob es für Unternehmen ratsam ist, die Vorbereitung, den Aufbau, die Einführung, Begleitung und Weiterentwicklung eines integrierten Wissensmanagements durch definierte, spezialisierte neue Stellen bzw. Rollen zu betreiben, lassen sich in der von den Autoren betrachteten Praxis nicht einfach, geschweige denn pauschal beantworten.

In Unternehmen muss es jedoch stets Mitwirkende geben, die sich zunächst *projektorientiert* von der Initialisierung über die Konzeption bis hin zur pilothaften Einführung einer spezifischen, problem- und/oder themenorientierten Wissensmanagementlösung einerseits oder auch eines umfassenden Wissensmanagementsystems andererseits beschäftigen. Theoriebasierte Modelle, wie das „CC CKM Modell - Integriertes Wissensmanagement“ des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen definieren hierzu nachvollziehbare Rollen.

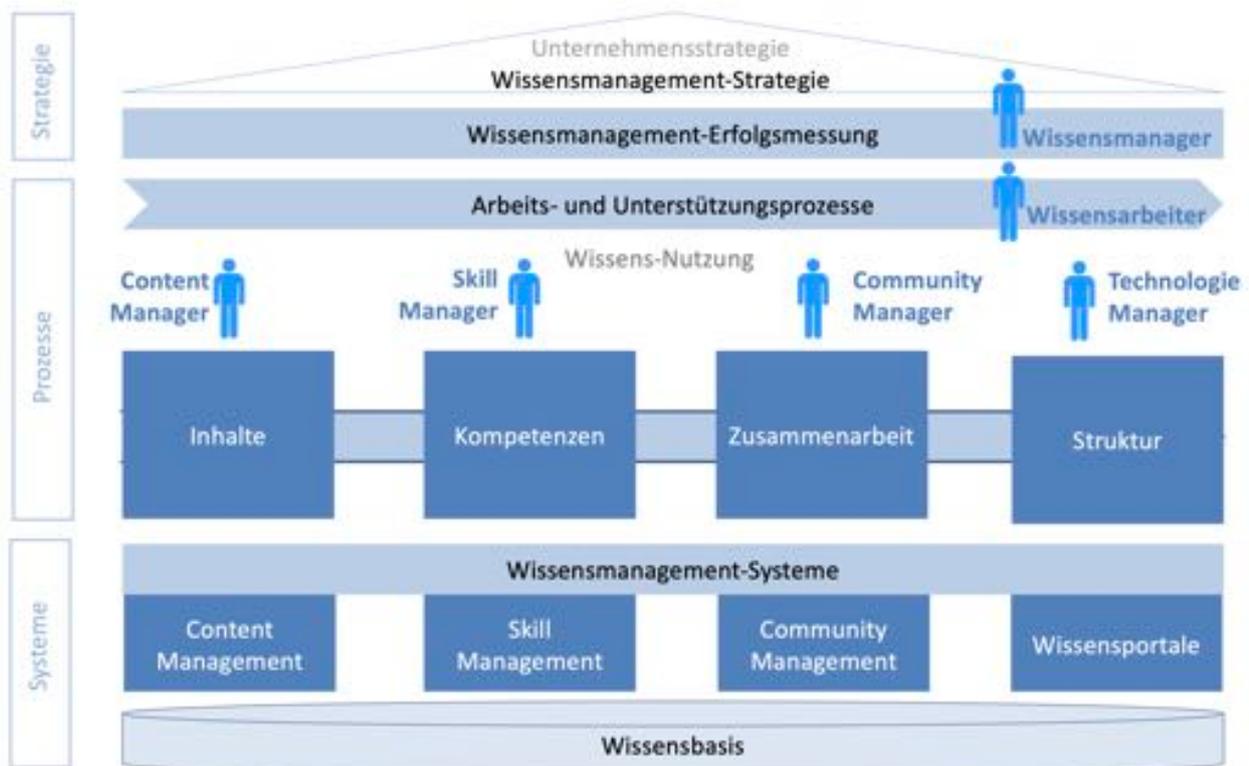


Abb. 10: Integriertes Wissensmanagement (in Anlehnung an CC CKM Modell - Büren, et al., 2003)²⁷

Das Modell basiert auf den Kernaktivitäten des Wissensmanagements, insbesondere der Generierung und Erfassung, dem Austausch und der anschließenden Nutzung von Wissen. Entsprechend werden vier kompetenzorientierte Säulen definiert:

- **Zusammenarbeit:**
Interaktion der Mitarbeiter als Ausgangspunkt aller Überlegungen im Wissensmanagement
- **Inhalte:**
Mitarbeiter können auf bestehendes Wissen zugreifen und eigenes Wissen strukturiert ablegen
- **Kompetenzen:**
Kompetenzen einzelner Mitarbeiter bzw. das damit verbundene explizite (und idealerweise auch implizite) Wissen müssen weitestgehend transparent gemacht werden.
- **Struktur:**
Um einen effizienten Zugriff auf Rahmenbedingungen der Zusammenarbeit, Inhalte und Kompetenzen in einem heterogenen Arbeitsumfeld zu ermöglichen, müssen diese übersichtlich strukturiert und dargestellt werden.

²⁷ www.wissensmanagement.gv.at/Modell_für_ein_integriertes_Wissensmanagement; Stand: 24.01.2022

Diese Säulen stellen den operativen Handlungsraum eines integrierten Wissensmanagements dar und stützen sich auf die jeweilige Wissensbasis der Organisation. Sie sollen eine möglichst effiziente und effektive Unterstützung aller Prozesse mit relevantem Wissen sicherstellen. Über eine entsprechende Systemlandschaft kann die jeweils geeignete technische Unterstützung der Prozesse gewährleistet werden. Den konzeptionellen Rahmen bildet eine an der strategischen Zielsetzung der Organisation ausgerichtete Wissensmanagement-Strategie. Darin enthaltene Zielsetzungen sollen durch die Bereitstellung geeigneter Kennzahlen messbar gemacht werden, um die Grundlage einer Erfolgsmessung und evidenzbasierten Weiterentwicklung des Gesamtsystems zu schaffen.

Entsprechend weist das Modell ein Basis-Set an benötigten Rollen mit entsprechenden Aufgabenbereichen aus, wie *Wissensmanager*, *Wissensarbeiter*, *Content Manager*, *Skill Manager*, *Community Manager* und *Technologie Manager*. Eine Zusammenlegung dieser Rollen in der betrieblichen Praxis wird als oftmals sinnvoll bzw. notwendig beschrieben. Es wird darauf hingewiesen, dass die erfolgreiche Implementierung eines integrierten Wissensmanagements Aufgabe aller Führungskräfte und ihrer Mitarbeiter ist, jedoch auch klare Verantwortlichkeiten zu definieren sind.

Insbesondere die neue Rolle eines *Wissensmanagers* wird auch in zahlreichen anderen Veröffentlichungen hervorgehoben und teilweise sehr unterschiedlich definiert.

„Ein Wissensmanager ist die Person in einem Unternehmen, die sich mit der Koordination und der strategischen Ausrichtung des Wissens einer Organisation beschäftigt. Er schafft Sensibilität für das Thema und die Bedeutung der Ressource Wissen. Darüber hinaus nehmen Wissensmanager auch operative wissensbezogene Aufgaben wahr, z. B. die Mitgestaltung von Systemen und Tools, die Analyse und Bewertung von Wissensprozessen oder die Unterstützung interner Information und Kommunikation“²⁸.

Die Position bzw. Rolle des Wissensmanagers kann dabei sehr unterschiedlich sein (zentral oder dezentral, Teilzeit- oder Vollzeitstelle, Einzelperson oder Team). Sie ist u.a. abhängig von der Größe des Unternehmens. In großen Unternehmen wird diese Rolle oft als Stabsstelle bzw. durch einen internen Berater ausgeführt. In KMU wird selten ein Vollzeit-Wissensmanager beschäftigt. Wissensmanager - sofern explizit vorhanden - können in verschiedenen Abteilungen einer Organisation angesiedelt sein. Wichtig ist, dass die Funktion bereichs- und abteilungsübergreifend ausgeübt wird. Die Gewichtung der Aufgaben von Wissensmanagern hängt stark von der Rolle und der Position des Wissensmanagers ab. Sie lassen sich grob in folgende Bereiche aufgliedern:

- **Analyse und Konzeption:**
Die strategische Steuerung, durch die Erarbeitung von normativen Wissenszielen und der daraus resultierenden Strategie, die Ableitung konkreter Maßnahmen und deren Umsetzung. Immer zu berücksichtigen ist die Vernetzung von involvierten Bereichen.
- **Methodeneinsatz:**
Auswahl, Einführung und Anwendung von Methoden des Wissensmanagements, Moderation bzw. Durchführen von Schulungen und Workshops (z. B. Lessons Learned nach Projekten), Moderation von Übergabegesprächen beim Mitarbeiterwechsel, Unterstützung bei der Suche von Informationen, Optimierung von Wissensprozessen im Reklamationsmanagement oder Innovationsmanagement, Coaching für Projekt-/Prozessmanager.
- **Informations- und Kommunikationstechnologie:**

²⁸ de.wikipedia.org/wiki/Wissensmanager; Stand: 24.01.2022

Analyse und Konzeption sowie inhaltliche Begleitung der Umsetzung von Intranet-Portalen oder Online-Kommunikationsplattformen. Speziell in diesem Bereich ist eine Unterscheidung zwischen inhaltlicher und technischer Umsetzung sehr wichtig, da die Grenzen zwischen Wissensmanagement und IT sehr oft verwischt sind.

- Messen und Bewerten:
Überprüfung der gefassten operativen Wissensziele, wurden sie erreicht oder nicht. Weiterhin werden oft messbare Indikatoren und Kennzahlen gefordert, die sinnvoll definiert werden müssen.

Die in den letzten zehn Jahren in KMU der Region selbst gemachten Erfahrungen bezüglich definierter Wissensmanagement-Stellen bzw. gelebter Wissensmanagement-Rollen hat folgendes Bild ergeben. In den allermeisten Fällen waren und sind zwar die oben charakterisierten Anforderungen und Aufgaben an die Entwicklung und an den Betrieb der jeweiligen Wissensmanagement-Ausprägungen vorhanden, allerdings waren spezifische Stellendefinitionen (z. B. eines Wissensmanagers) nicht notwendig. Vielmehr hat sich gezeigt, dass Mitwirkende an der Gestaltung und der Weiterentwicklung von Wissensmanagement im Unternehmen i. d. R. aus einem jeweils *Promoter* (Geschäftsführer, o.ä.) und einem sinnvoll zusammengesetzten *Team* für

- die vorgelagerte Projektphase(n) bis zur pilothaften Erprobung,
- die Betriebs-/Verstetigungsphase sowie
- die Weiterentwicklungsphase

besteht. Zur konkreten Zusammensetzung eines solchen Teams eignet sich die Betrachtung der in der neuen DIN SPEC 91443:2021-08 beschriebenen drei charakteristischen Verantwortlichkeiten und Rollen.

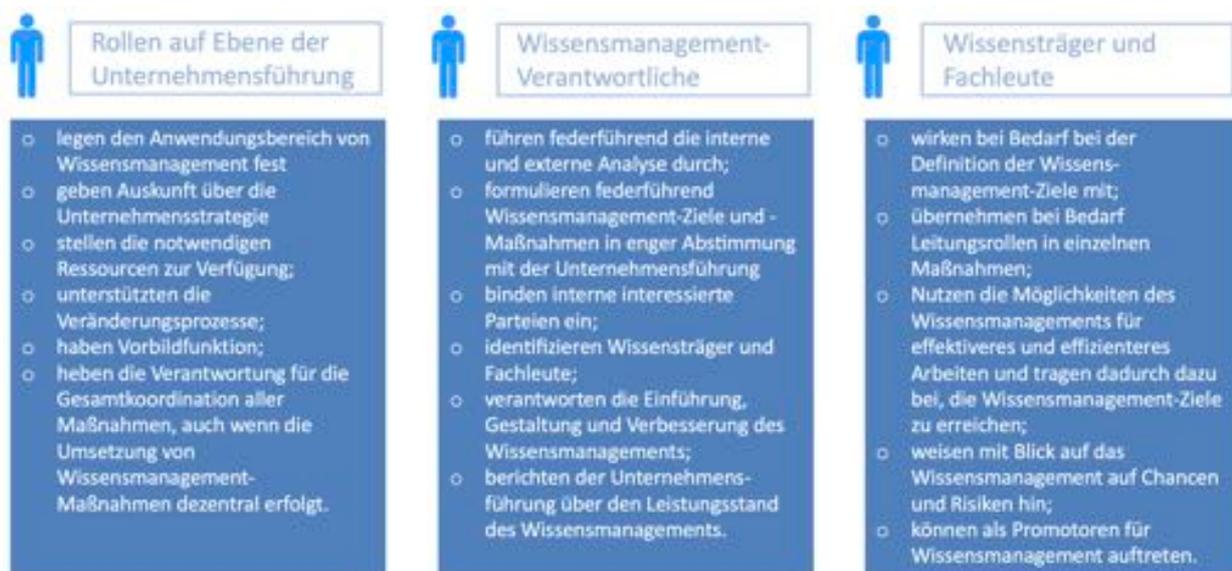


Abb. 11: Charakteristische Rollen und Verantwortlichkeiten (in Anlehnung an die DIN SPEC 91443)

So war beispielsweise der Geschäftsführer der Fincke-Hygiene Fachgroßhandel oHG im Jahr 2013 Initiator des Wissensmanagements für das Unternehmen und definierte die Roadmap der Einzelprojekte für die Jahre 2013 bis 2017. In seiner Führungsrolle stellte er sicher, dass die Einzelprojekte in die Unternehmensstrategie integriert und dass die notwendigen Ressourcen bereitgestellt wurden. Gleichzeitig war er auch Wissensmanagement-Verantwortlicher innerhalb des Unternehmens und formulierte in dieser Funktion die Wissensmanagement-Ziele und Maßnahmen. Insbesondere während der Phase der Konzeptionierung

und Implementierung wirkte er intensiv an der Gestaltung der einzelnen Maßnahmen mit und stellte sicher, dass die betroffenen Mitarbeiter in die Umsetzung mit einbezogen werden. Im Rahmen der Konkretisierung der Wissensmanagement-Maßnahmen wurden von die vorhandenen Stellenprofile der Mitarbeiter so angepasst, dass die organisatorische Einbindung der (zusätzlichen) wissensmanagementbezogenen Aufgaben sichergestellt werden konnte.

Innerhalb der Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein gGmbH war die Direktorin des Bildungs- und Forschungsinstituts auf Ebene der Unternehmensführung mit der Konzeption und Umsetzung des Wissensmanagements für alle Organisationen des Gemeinschaftsklinikums betraut. In einem ersten Projektschritt wurde von ihr eine Inventur der relevanten Fragestellungen verantwortet, um hieraus einzelne Projekte zu identifizieren, zu priorisieren und mit entsprechenden Ressourcen in das Projektportfolio des Gemeinschaftsklinikums einzupflegen. In dem folgenden Schritt der Umsetzung wurden für die einzelnen Projekte (Wissensmanagement-)Verantwortliche benannt und mit der Umsetzung der Projekte betraut. Diese setzten die Projekte mit den jeweiligen Fachexperten operativ um.

Während des Projektverlaufs wurde eine neue Stelle geschaffen, deren Aufgabe in der Verstetigung und dem Ausbau des Wissensmanagements besteht.

4 Übersicht über die begleiteten Wissensmanagementvorhaben

Projektstaffeln

Seit Initiierung des Unterstützungsangebots zum betrieblichen Wissensmanagement durch die WfG am Mittelrhein mbH im Dialog 01/2010 haben sich in einem ca. einjährigen Projektzyklus insgesamt acht Staffeln ergeben, bei denen jeweils eine Projektgruppe mit Teilnehmern aus 7 bis 16 Unternehmen je Staffel gebildet wurde. Für jedes beteiligte Unternehmen in der Projektgruppe einer Staffel galt es, ein Wissensmanagementvorhaben zu identifizieren und so zu planen, dass nach ca. zwölf Monaten konkrete Ergebnisse vorliegen konnten. Fachlich und methodisch begleitet wurden die einzelbetrieblichen Vorhaben vom Kompetenzzentrum für Wissensmanagement der Hochschule Koblenz.

Allen beteiligten Unternehmen war es nach Beendigung ihres Wissensmanagementprojektes freigestellt, in einer weiteren Projektstaffel mitzuwirken, um entweder noch nicht abgeschlossene Vorhaben zu beenden, als auch neue Vorhaben anzugehen.

Die jeweiligen Projektstaffeln wurden mit einer öffentlichen Informationsveranstaltung eingeleitet und einer entsprechenden Veranstaltung abgeschlossen. In den Abschlussveranstaltungen wurden die jährlichen Ergebnisse einem breiteren Interessentenkreis vorgestellt.



Abb.: 12: Abschlusspräsentationen bei Griesson - de Beukelaer (Polch) und WEIG Karton (Mayen)

Nach den Auftaktveranstaltungen wurde mit interessierten Unternehmen jeweils eine spezifische Projektskizze erarbeitet, die ein einzelbetriebliches Vorhaben der nächsten zwölf Monaten hinsichtlich Ziele, Rahmenbedingungen, Beteiligten/Rollen, grundsätzlicher Vorgehensweise, Zusammenarbeit und Meilensteinen beschrieb. Die entsprechenden Projekte wurden dann seitens des Kompetenzzentrums für Wissensmanagement begleitet.

Im Abstand von ca. drei Monate kamen alle beteiligten Unternehmen einer Staffel zu einem moderierten Erfahrungsaustauschworkshop zusammen, um je nach individuellem Projektfortschritt über ihre Ausgangsproblemstellungen, Ansätze, Konzepte, Lösungen und konkreten - positiven wie negativen - Erfahrungen im Unternehmen zu berichten. Gerade diese Erfahrungsaustauschworkshops waren für alle Beteiligten ein wesentlicher Katalysator und bei ihren Wissensmanagementaktivitäten.

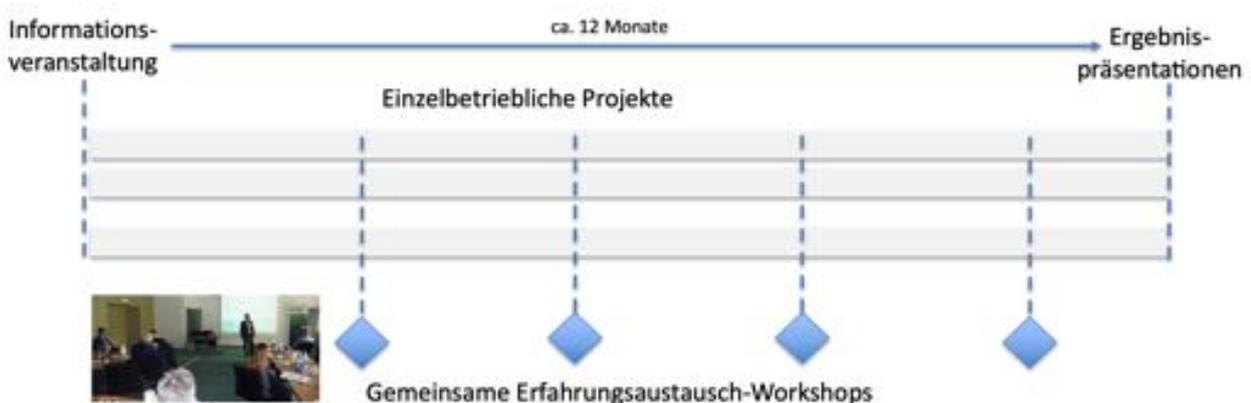


Abb. 13: Allgemeine Vorgehensweise im Rahmen einer Projektstaffel zum Wissensmanagement

Projektbeteiligte

Im Zeitraum von 2011 bis 2021 wurden so in 39 Unternehmen der Region Mittelrhein unterschiedlicher Größe und Branche insgesamt 93 Wissensmanagementvorhaben durchgeführt und begleitet.



Abb. 14: Regionale Verteilung der an 93 Wissensmanagementvorhaben beteiligten 39 Unternehmen (2011 bis 2021)

Unternehmensgrößen und Branchenzugehörigkeiten

Entsprechend einer Klassifizierung der EU-Empfehlung 2003/361/EG

- Kleinunternehmen bis 10 Beschäftigte
- Kleinunternehmen bis 50 Beschäftigte
- Mittlere Unternehmen bis 250 Beschäftigte
- Großunternehmen ab 250 Beschäftigte

fanden die meisten Projekte in kleinen und mittleren Unternehmen statt (69%).

Darüber hinaus konnten auch in Handwerks- bzw. Kleinunternehmen hilfreiche Lösungen entwickelt werden (8%).

Insofern hat sich gezeigt, dass Wissensmanagement keine Domäne von Großunternehmen (23%) ist.

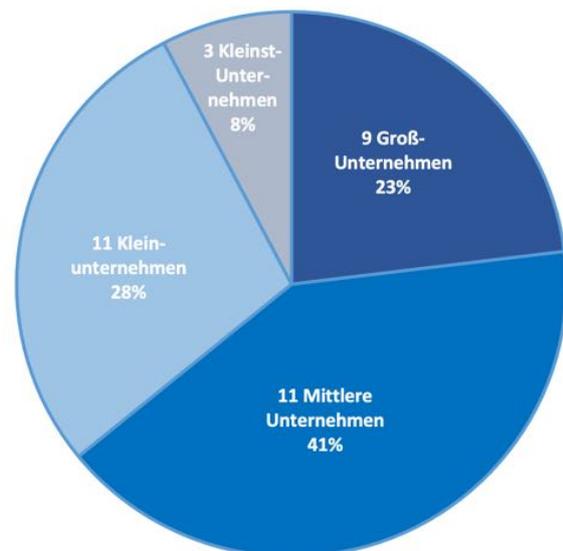


Abb. 15: Unternehmensgrößen der beteiligten Unternehmen (2011 bis 2021)

Die Branchenzuordnung der beteiligten Unternehmen verdeutlicht, wie nicht anders zu erwarten, dass die Relevanz von Wissensmanagement *branchenunabhängig* ist. Die Zusammenstellung weist produzierende und dienstleistende Branchen sowie öffentlichen Verwaltungen aus.

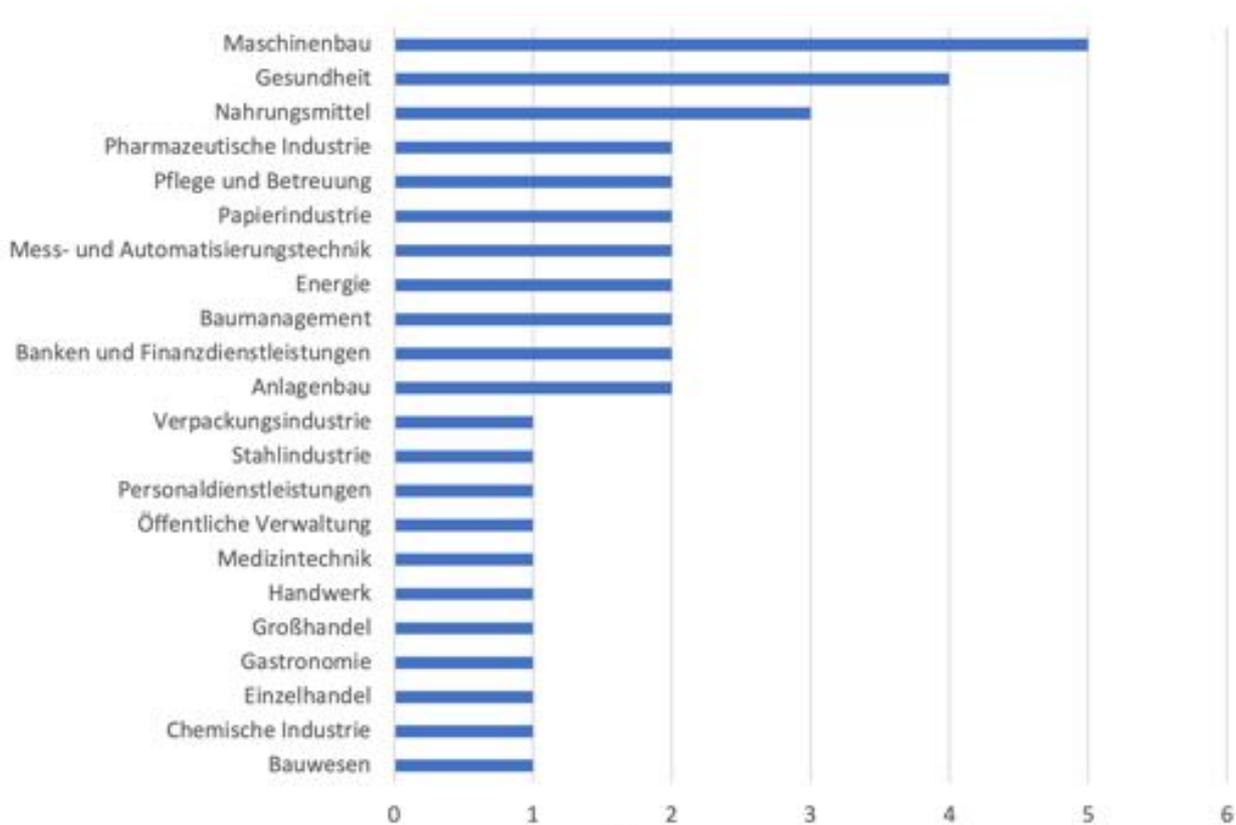


Abb. 16: Branchenzugehörigkeit der beteiligten Unternehmen im Zeitraum von 2011 bis 2021

Projekthäufigkeiten

Interessant war, dass in den einzelnen Staffeln Beteiligte aus unterschiedlichen Branchen von Ansätzen, Ideen, Vorgehensweisen und Lösungen anderer profitierten. Dies wurde nicht nur in den vereinbarten regelmäßigen Erfahrungsaustauschworkshops im Kompetenzzentrum für Wissensmanagement deutlich. Vielmehr vereinbarten einzelne Teilnehmer auch eigeninitiativ themenbezogene Betriebsbesuche, o.ä., in denen eine mögliche Übertragbarkeit der Konzepte diskutiert wurde.

So waren beispielsweise Mitwirkende der Schiele Maschinenbau GmbH (Maschinenbau), der Alufinish GmbH Co. KG (Chemische Industrie) und von Fuchs Personal GmbH (Personaldienstleistungen) dankbar für einen entsprechenden Vor-Ort-Termin bei Fincke-Hygiene Fachgroßhandel oHG (Großhandel), um sich die dort bereits umgesetzten Lösungen (spezifisches Wissensportal) im Einsatz anzusehen und über gemachte Erfahrungen zu diskutieren.

Die die meisten teilnehmenden Unternehmen führten im betrachteten Zeitraum mehr als ein Wissensmanagementprojekt durch. Wie der Häufigkeitstabelle zu entnehmen ist, haben 15 Unternehmen sogar drei oder mehr Projekte durchgeführt.

Untern.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ges.
U01			•									1
U02			•									1
U03						•	•	•	•			4
U04	•	•	•									3
U05					•							1
U06			•	••	•							4
U07	•	•	•									3
U08							•	•	•	•		4
U09			•	••	•	•	•					6
U10					•							1
U11			•									1
U12						•	•	•	•	•		5
U13								•	•	•	•	4
U14	•	•	•									3
U15			•									1
U16			•		•							2
U17							•					1
U18	•		•									2
U19								•	•	•		3
U20	•	•										2
U21					•							1
U22	•	•	•	•								4
U23			•			•	•	•	•	•		6
U24					•							1
U25							•					1
U26							•					1
U27					•	•						2
U28			•	•	•							3
U29					•							1
U30						•						1
U31			•							•		2
U32										•		1
U33						•	•	•				3
U34						•	•					2
U35						•	•					2
U36	•	•	•	••	•						•	7
U37					•							1
U38							•					1
U39					•							1

Tab. 2: Häufigkeitsverteilung der Teilnahme von Unternehmen an Wissensmanagementprojekten im Zeitraum von 2011 bis 2021

Die Tabelle ist daher nicht so zu verstehen, dass Wissensmanagement im Unternehmen i. d. R. in Form eines einmaligen, möglichst kurzen Projektes umgesetzt werden kann, sondern dass entsprechende Projekte - gleichwohl, ob strategisch oder operativ eingeleitet - den geeigneten Anfang eines Prozesses im Sinne eines Startimpulses darstellen.

Netzwerkprojekte

Neben den betrieblichen Einzelprojekten wurden bei einigen Erfahrungsaustauschworkshops auch wissensrelevante Themen identifiziert, bei denen aktuell mehrere Beteiligte nach Lösungen suchten. Bemerkenswert war, dass und wie daraus unmittelbar mehrere Netzwerkprojekte entstanden. Dabei konnten teilweise Lösungsansätze von Einzelprojekten zu übertragbar nutzbaren Instrumenten für die im Netzwerk mitwirkenden Unternehmen weiterentwickelt werden. So wurden zu folgenden Themen Netzwerkvorhaben erfolgreich realisiert:

- Unterweisungsmanagement (7 beteiligte Unternehmen)
- Beauftragtenwesen (6 beteiligte Unternehmen)
- Apps für Servicemitarbeiter (8 beteiligte Unternehmen)

Abbildung 17 zeigt beispielhaft, wie die Fuchs Personal GmbH eine entsprechende Portal-/App-Lösung „Fuxbook“ auf Basis des im Netzwerk gemeinsam entwickelten Tools zum Unterweisungsmanagement realisiert hat.

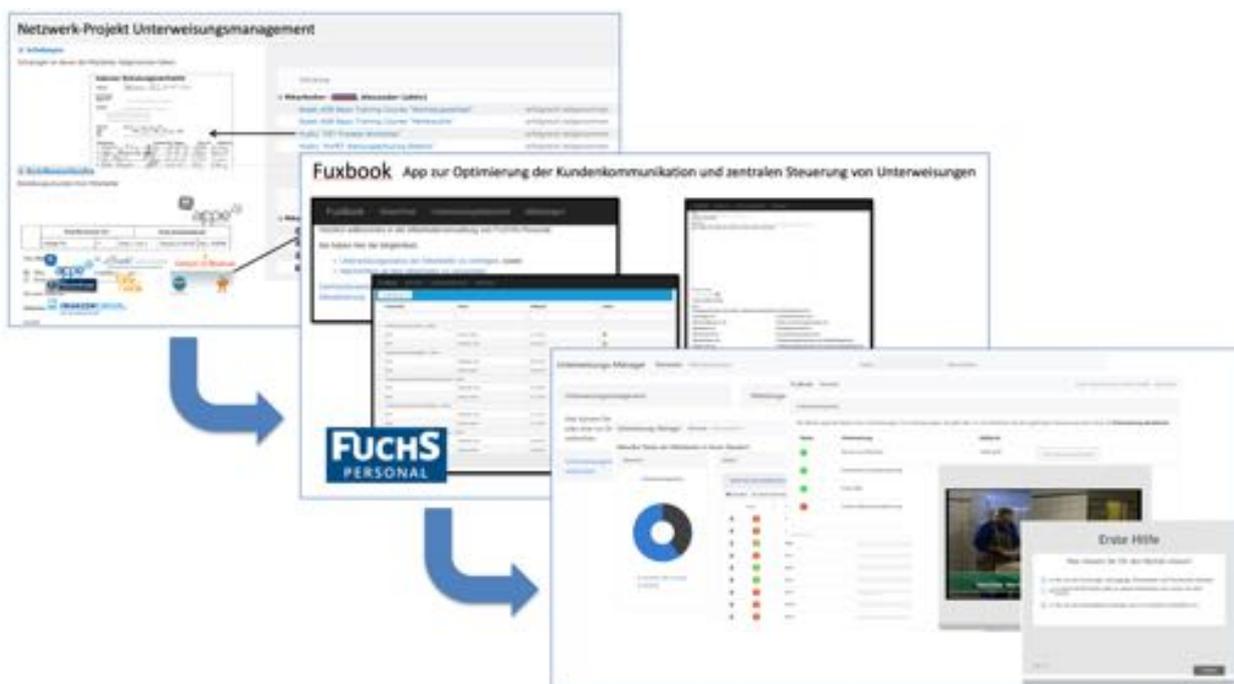


Abb. 17: Entwicklung des „Fuxbooks“ aus einem Netzwerkprojekt

Projektthemen

Bei den beteiligten Unternehmen haben sich im Zeitraum von 2011 bis 2021 charakteristische auslösende Problemstellungen und daraus abgeleitete Projektthemen ergeben. Diese führten zu jeweiligen einzelbetrieblichen Wissensmanagementprojekten, die sich schwerpunktmäßig in folgende Cluster gliedern lassen:

- Methodenorientierte Projekte zur Identifizierung und Bewahrung von relevantem Wissen (3)
- Projekte zum strategischen Wissensmanagement (14)
- Projekte zum Wissensbewahrung im Kontext der Unternehmensnachfolge (2)
- Begleitung von aktuellen unternehmensinternen Wissensmanagemententwicklungen (7)

- Projekte zur Entwicklung unternehmensweiter Wissensplattformen (23)
- Projekte zur Entwicklung von organisatorischen und technischen Lösungen für ausgewählte Wissensbereiche (30)
- Projekte zur Prozessoptimierung und -digitalisierung für ausgewählte Wissensbereiche (8)
- Projekte zur mobilen Wissensbereitstellung und Interaktion (11)

Bei den Vorhaben mit informationstechnischer Orientierung (letzte vier Cluster) ging es nicht nur um die reine Softwareentwicklung und -einführung. Vielmehr standen jeweils insbesondere organisatorische Aspekte im Vordergrund (vgl. Kapitel 3: *Regelungen für den Betrieb von Wissensmanagement vorbereiten und sicherstellen*).

5 Wissensmanagementprojekte in der Region Mayen-Koblenz

Methodenorientierte Projekte zur Identifizierung und Bewahrung von relevantem Wissen

Bei diesen drei Projekten stand insbesondere auf die Anwendung geeigneter Erhebungs- und Analysemethoden im Vordergrund:

- | | | |
|---|-----|------|
| ▪ Entwicklung und Erprobung einer Methode zur Identifikation, Analyse und Bewertung von relevantem Wissen (Faktenwissen, Handlungswissen, Erfahrungswissen) wichtiger Wissensträger (ausscheidende Mitarbeiter, Spezialisten, Schlüsselkräfte), Bewertung des relevanten Wissens bzgl. Vorkommens-/Erneuerungshäufigkeit, Schadensklasse, etc.; geeignete Wissensbewahrungsmechanismen. | U19 | 2012 |
| ▪ Wissenserhalt ausscheidender Mitarbeiter und von Schlüsselpersonen - Entwicklung einer Methode (Instrumentarium) zur Wissensidentifizierung und Bewahrung | U39 | 2015 |
| ▪ Nachfolgeregelung - Anwendung von Methoden zum kurzzeitigen Erhalt von relevantem Wissen ausscheidender Mitarbeiter | U31 | 2016 |

Das grundlegende Wissensmanagementziel dieser Vorhaben war die Vermeidung bzw. Vorbeugung eines kritischen Wissensverlusts durch das potenzielle Ausscheiden von Mitarbeitenden. Dabei wurden sowohl planbare Nachfolgen als auch das unvorhersehbare, potenzielle Ausscheiden unternehmenskritischer Schlüsselpersonen betrachtet. So beeinflusst der mögliche Verlust von Schlüsselpersonen i. d. R. direkt das organisationale Erfahrungswissen, die Produktivität und die Qualität der Arbeitsergebnisse. Die Kernaktivitäten des Wissensmanagements lagen also bei der Wissensidentifikation (*Welches Wissen ist wirklich essenziell und darf beim Ausscheiden eines Mitarbeitenden nicht verloren gehen? Welche Wissensbereiche sind dabei besonders wichtig?*) und der Wissensbewahrung (*Wie soll denn dieses Wissen im definierten Anwendungsbereich sinnvoll bewahrt und/oder weitergegeben werden?*).

Eine im Rahmen der Projekte entwickelte und erprobte Methode stellt zunächst einen charakteristischen Bezugsrahmen für die Erhebung der Wissensinhalte dar. Nach Abstimmung mit den Beteiligten weist dieser beispielsweise Kategorien wie *Faktenwissen* (explizites Wissen, Zahlen, Daten, Fakten, Zusammenhänge), *Handlungs-/Ausführungswissen* (explizites oder implizites Wissen über Prozesse, Vorgehensweisen, Handlungsempfehlungen, allgemein „*Wie geht was?*“) und *Erfahrungswissen* aus (implizites Wissen, das sich im Laufe der Zeit entwickelt hat, wie Sonder-/Ausnahmefälle, ungeschriebene Regeln, Softfacts (Wen für was ansprechen, bereichsübergreifendes Wissen, u.v.m.). In den Bezugsrahmen werden jeweils

aus drei Perspektiven (ausscheidender Mitarbeiter, potenzieller Nachfolger und für die jeweilige Stelle zuständiger Vorgesetzten) Wissensbereiche definiert, in denen relevantes Wissen zur Erfüllung aller Aufgaben gesehen bzw. vermutet wird. Die entsprechenden Wissensinhalte werden erfasst und anhand unterschiedlicher Kriterien (Bedarfshäufigkeit, Erneuerungsdynamik, potenzielles Risiko, Risikobewertung, potenzielle Dauer zum Neuerwerb des Wissens, etc.) bewertet. Letztlich macht der jeweils Befragte Vorschläge, in welcher Weise die jeweils beschriebenen Wissensinhalte aus seiner Sicht im Unternehmen am sinnvollsten vermittelt werden können. Aus einer konsolidierten Auswertung aller Sichten leitet sich letztlich eine abgestimmte, pragmatische und priorisierte Maßnahmenplanung ab.

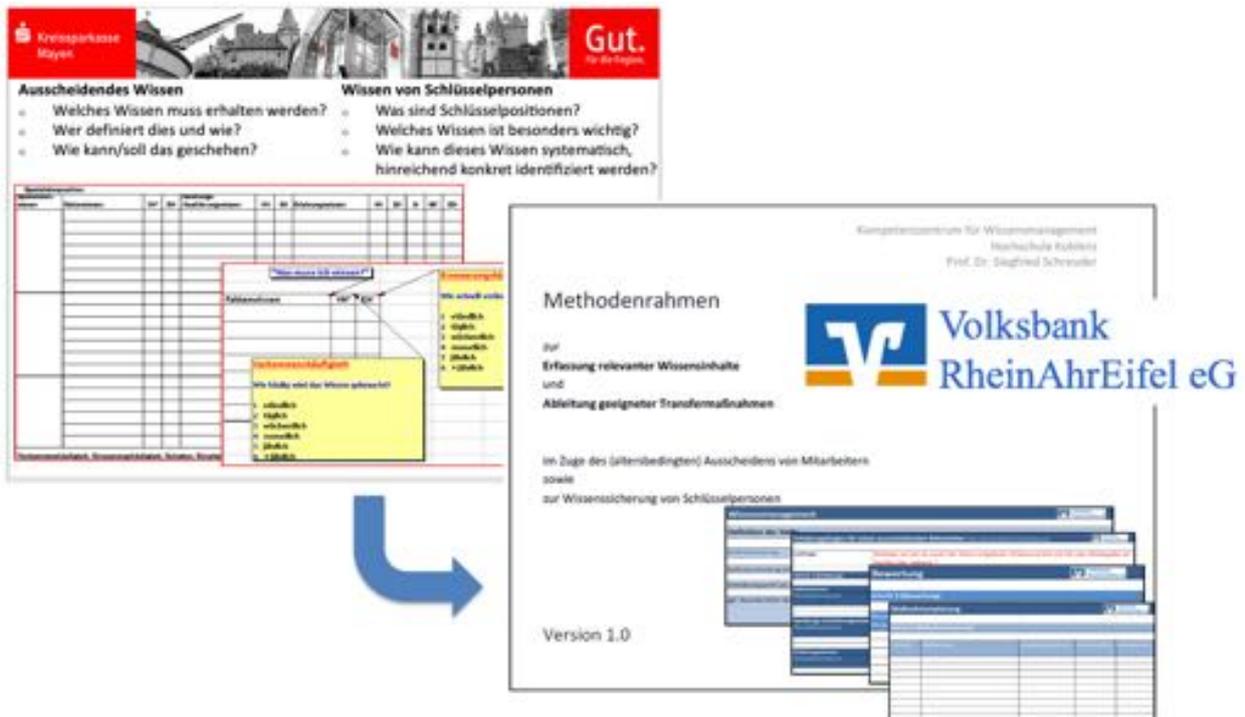


Abb. 18: Methodengestütztes Vorgehen bei der Identifizierung von unternehmensrelevantem Wissen

Die Projekte haben bestätigt, dass es sich generell empfiehlt, Maßnahmen zur Bewahrung und Sicherung des unternehmensinternen Wissens nicht nur einmalig für altersbedingt ausscheidende Mitarbeiter durchzuführen, sondern insbesondere auch als *kontinuierlichen Prozess* zu verstehen, der Mitarbeiter aller Altersstufen eines Unternehmens - insbesondere Träger von relevantem Wissen - einschließt. Hierzu müssen Unternehmen zunächst die relevanten Wissensbereiche sowie die jeweiligen Wissensträger im Unternehmen identifizieren. I. a. handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter, die von ihren Kollegen und Mitarbeitern häufig um Rat gefragt bzw. um Unterstützung gebeten werden (*Wer wird von Kollegen, etc. häufig um Rat/Unterstützung gebeten? Wonach wird dabei gefragt?*)

Zur kurzfristigen Bewahrung von Wissen des ausscheidenden Mitarbeiters oder einer Schlüsselperson bzw. zum Wissenserwerb durch einen nachfolgenden oder potenziell neuen Mitarbeiter hat sich speziell im dritten Projekt die gezielte Erstellung von Videoaufnahmen und nachbereiteten Videotutorials als sehr wirksam erwiesen.

Projekte zum strategischen Wissensmanagement

Im Kontext eines strategischen Wissensmanagements wurden folgende 14 Projekte durchgeführt:

▪ Strategisches Wissensmanagement - Entwicklung und Etablierung einer institutionellen Wissensmanagement-Strategie als Teil der Unternehmens-Strategie	U13	2013
▪ Erstellen einer Wissensstrategie für die Produktentwicklung. Anbindung von technischen Lösungen an bestehendes Content-Managementsystem von Wissensprozessen für vereinbarte Unternehmensentwicklung	U02	2013
▪ Entwicklung von Strategien und möglicher Szenarien zur Nutzung von Portalen (SharePoint) für Verwaltungs-, Informations- und Interaktionsaufgaben	U20	2014
▪ Wissensorganisation - Technische und organisatorische Lösungsansätze zur gesicherten Bereitstellung von Wissen im Unternehmen, insbes. für Vertrieb, Entwicklung und Montage. Entwicklung und Montage in unterschiedlichen Unternehmen.	U24	2015
▪ Virtuelle Academy (Vision und Rahmenkonzept) - Konzeptionierung einer internen und externen virtuelle Plattform und organisatorischem Rahmen, der standortübergreifend Lernen ermöglicht, Wissen schafft und Innovationen fördert.	U23	2016
▪ Virtuelle Academy (Funktionaler Aufbau, Rollenkonzept) - Entwicklung alternativer technisch-organisatorischer Lösungen unter Berücksichtigung der vorhandenen IT-Infrastruktur	U23	2017
▪ Virtuelle Academy (Stufenplan, Pilothaftes Erprobung)	U23	2018
▪ Virtuelle Academy (Einführung der Basisstufe, Schulung der Mitarbeiter, Entwicklung multimedialer Tutorials)	U23	2019
▪ Virtuelle Academy (Erprobung und Weiterentwicklung)	U23	2020
▪ Strategisches Wissensmanagement und Organisationsentwicklung – Wissenslandkarte, Identifikation und Priorisierung relevanter Wissensmanagementbereiche	U12	2018
▪ Konzeption einer prozessorientierten, technologieunterstützten Dienstleistungsorganisation für das standortübergreifende Gebäudemanagement	U20	2019
▪ Technisch-organisatorische Umsetzung der Komponenten zum eLearning als Bestandteil der zugrundeliegenden Wissenslandkarte	U12	2020
▪ Arbeitssystemstrategie	U20	2020
▪ Strategiegeleitete Entwicklung von Wissensprozessen für vereinbarte Unternehmensentwicklung	U33	2020

In diesen Vorhaben wurde seitens des jeweiligen Unternehmens die Ressource Wissen von Beginn an als erfolgskritisch für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit gesehen. Wichtig war nach der Beschreibung des Anwendungsbereichs (in allen Fällen standortübergreifend) eine Entwicklung der voraussichtlich von relevanten Wissensinhalten geprägten Bereichen; so beispielsweise bei der Weig Gruppe bereits im Jahr 2013.

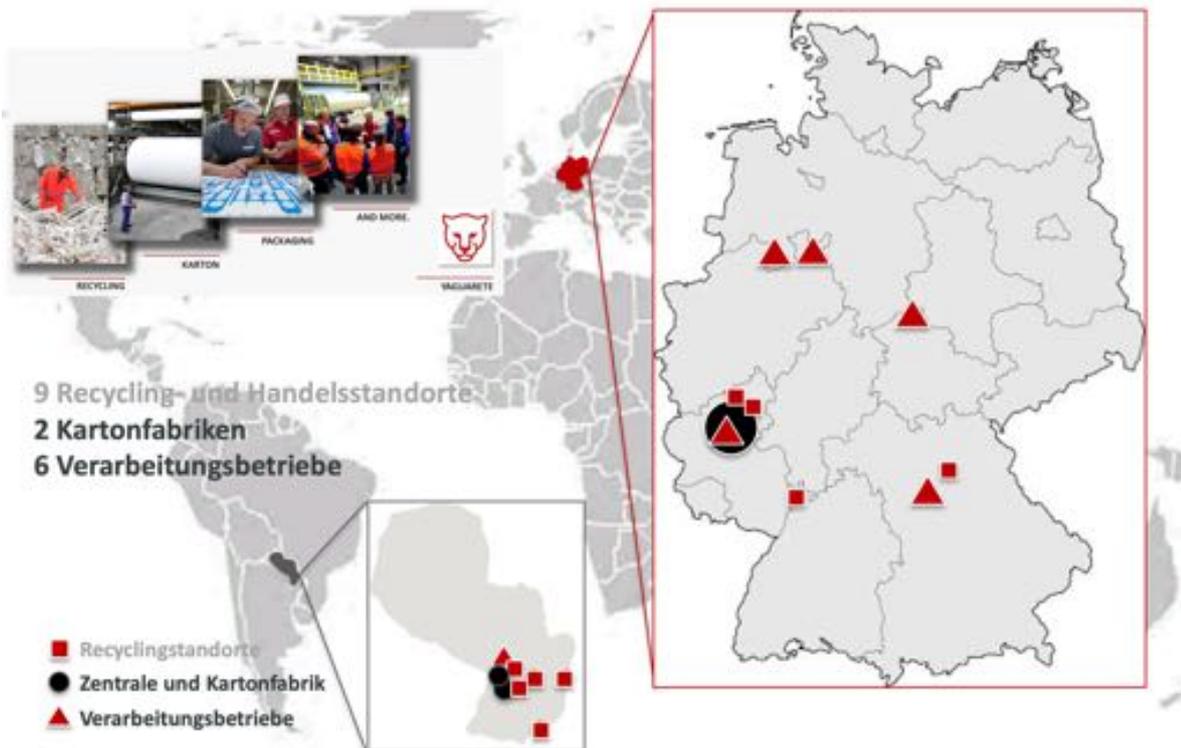


Abb. 19: Festlegung der primären Anwendungsbereiche eines standortübergreifenden Wissensmanagements bei der Weig Gruppe

Im zweiten Schritt wurden auch hier die wesentlichen Wissensbereiche definiert und in eine priorisierte Gestaltungsreihenfolge gebracht. So wurden zunächst Wissensmanagementziele zu Wissensbereichen rund um die Produktion mit den Papiermaschinen beschreiben, die relevanten wissensmanagementbezogenen Kernaktivitäten konkretisiert und Projekte aufgesetzt. Hierüber wurde bereits im Wissensmanagement-Leitfaden 2014²⁹ berichtet. Nach Umsetzung einer technisch-organisatorischen Lösung auf SharePoint-Basis wurde ab 2015 konsequent der Prozess für den Wissensbereich *Weig-Academy* aufgenommen (Abbildung 20).

²⁹ Schreuder, S., Reiländer, D.: Wissensmanagement in der Praxis von Unternehmen der Region Mayen-Koblenz – Leitfaden; Hrsg: Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG), Koblenz 2014

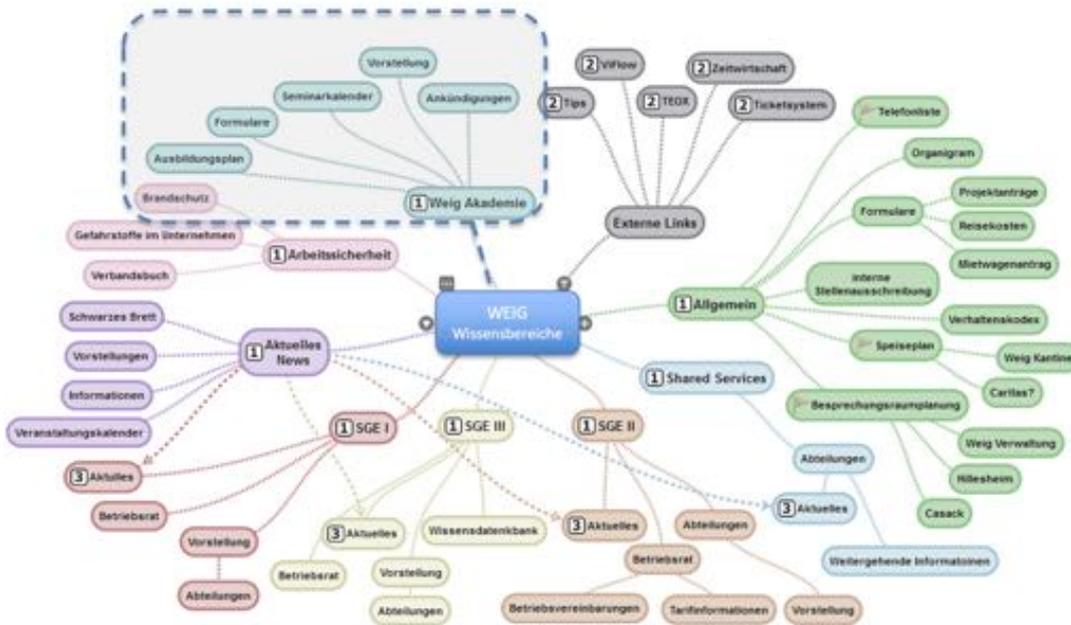


Abb. 20: Beispielhaft ausgewählter Wissensbereich „Weig Academy“

Auch hier entsprach das Vorgehen dem systematischen Beschreiten der Wissens-treppe (s. Abbildung 2) von oben nach unten.

In einem ersten Schritt wurde eine Vision entwickelt, die den Zweck der Academy beschreibt, bzw. was denn eine solche Academy im Anwendungsbereich bei Weig überhaupt sein soll.



Abb. 21: Ergebnis der Formulierung einer Vision für die Weig Academy

Anschließend wurden Zielgruppen und mögliche Beteiligte (Anwender, Inputgeber, Betreiber, etc.) identifiziert. Das Projektteam entwickelte ferner eine Vorstellung davon, was das inhaltliche Angebot einer solchen Academy sein könnte bzw. sollte, und welche Rollen und Organisation zum Aufbau und anschließend zum Betrieb einer solchen Academy nötig sind.



Abb.22: Sammlung und Strukturierung von Wissensinhalten und Ableitung relevanter Rollen bei der Weig Academy

Entsprechend der auch quantitativen Aufwandsdaten konnten drei organisatorische, technische und administrative Umsetzungsvorschläge entwickelt der Geschäftsführung zur Entscheidung vorgelegt werden.

Projekte zum Wissensbewahrung (Unternehmensnachfolge)

Zur organisatorischen und informationstechnischen Vorbereitung der Bewahrung relevanten Wissens für eine Unternehmensnachfolge wurden zwei Vorhaben begleitet:

- Integrative Wissensplattform insbesondere zur Unternehmensnachfolge U36 2015
- Wissensbasierte Unternehmensorganisation - Technisch-organisatorische Vorbereitung zur Nachfolgeplanung U04 2015

In beiden Vorhaben wurde die Thematik frühzeitig, ca. drei Jahre vor geplantem Ausscheiden des bzw. der geschäftsführenden Gesellschafter aufgegriffen. U. a. galt es zur Vorbereitung der Nachfolge eine möglichst schlanke, effiziente Organisation zu gestalten und transparent zu beschreiben; darüber hinaus insbesondere unternehmenskritische Wissensinhalte der ausscheidenden Geschäftsführer - zumeist implizites Erfahrungswissen - zu identifizieren in geeigneter Form aufzubereiten.



Abb.23: Schrittweise Umsetzung von Maßnahmen für definierte Wissensbereiche bei der Bartz Maschinenbau GmbH

Begleitung von aktuellen unternehmensinternen Wissensmanagemententwicklungen

Bei mehreren, insbesondere größeren Unternehmen der Region nahm das Kompetenzzentrum für Wissensmanagement die Funktion einer wissenschaftlichen Begleitung bzw. eines „erfahrenen Sparringspartners“ ein. Es handelt sich dabei um die Vorhaben:

▪ Begleitung der unternehmensweiten Einführung eines Wissensmanagement-Portals	U18	2011
▪ Personelle, organisatorische und technische Umsetzung eines KVP 2.0 als Teil des unternehmensweiten Wissensmanagements	U13	2012
▪ Weiterentwicklung eines bestehende Wissensportals u. a. zur schnelleren Nutzung von selten benötigtem Wissen (Schadensfälle)	U18	2013
▪ Aufbau eines elektronischen Wissensportals für dezentrale Einsätze - Begleitung des Unternehmens bei technologischen und anwendungsbezogenen Aspekten für eine nachhaltigen Nutzung	U15	2016
▪ Konzeption eines integrativen Wissensportals unter Berücksichtigung zahlreicher bereits eingesetzten isolierter Softwaretools	U38	2017
▪ Wissen und Werte	U35	2020
▪ Entwicklung und Erprobung von systematischen Vorgehensweisen und Tools für ein unternehmensweites Innovationsmanagement	U37	2021

Projekte zur Entwicklung unternehmensweiter Wissensplattformen

Die Anzahl von 23 Vorhaben mit dieser Thematik macht deutlich, dass bei vielen der beteiligten Unternehmen die Notwendigkeit gesehen wurde, eine webbasierte informationstechnische Grundlage zur Unterstützung zentraler und dezentraler Geschäftsprozesse zu schaffen. Dabei galt es insbesondere inkonsistente Datenbestände zu „bereinigen“, effizientere Möglichkeiten für die Interaktion mit dezentralen

Gruppen zu schaffen, sowie in entsprechenden Plattformen Wissensinhalte einzubinden, die bislang im Unternehmen noch nicht vorhanden waren, deren kurz- mittel- und langfristiger Nutzenpotentiale aber gesehen wurden. Teilweise wurden organisatorische und technologische Lösungen auch bereits so entwickelt, dass Externe (Kunden, Lieferanten, soziale Dienstleister oder Branchenpartner) gezielt eingebunden wurden. In allen Fällen ging es darum, nicht nur eine isolierte technische Lösung für ausgewählte Prozesse bzw. Funktionen im Unternehmen zu gestalten, sondern eine solche, die zukunftsfähig und umfassend erweiterbar ist. So kam technologisch sehr häufig die Microsoft SharePoint-Plattform zum Einsatz; in den ersten Jahren noch als On-Premise-Lösung (Serverbasiertes Lizenz- und Nutzungsmodell), später in vielen Fällen als Cloud-Lösung (Office 365 und Microsoft Azure). Im Einzelnen wurden folgende Projekte durchgeführt:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konzept für integratives Wissensportal mit Kundenbeteiligung - Einbindung vorhandener Dentalprogramme, multimedialer Aufbereitung von Expertenwissen, Online-Angebot aufgezeichneter Fortbildungsseminare, Anbindung von Kunden für online Technik-Profile, beschriebene Qualitätsstandards 	U22	2011
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Companypedia - Browserbasierte Plattform für Mitarbeitern, um alle wichtigen globalen Informationen des Unternehmens zugänglich zu machen; Bereitstellung des Wissens von Mitarbeitern für Mitarbeiter 	U06	2011
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scout 2.0 - Integratives Intranet-Wissensportal mit multimedial aufbereitetem Wissen über aktuelle organisatorische Regelungen, Kompetenzprofilen (<i>wer kann was</i>), und erweiterten Kundeninformationen 	U19	2011
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kompetenzwissensbasis - Aufbau eines Instrumentes zur Planung, Steuerung und Dokumentation von wissensrelevanten Aspekten zur Sicherung der gegenwärtigen und zukünftigen Wissens-Anforderungen 	U27	2011
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erweiterung des integrativen Wissensportals um Kundenportal; organisatorische Verstetigung des Wissensmanagements (Laborprogramm, Wie geht was?, Wissens-Datenbank zu Fortbildungen, dynamische Kundenanforderungsprofile) 	U22	2012
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Companypedia - Weiterentwicklung der Wissensplattform, Einführung und Erprobung von Rollen und Prozessen zur Anwendung und Administration 	U06	2012
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einbindung des konzipierten Wissensportals in konzernweite SharePoint-Organisation 	U37	2012
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erweiterung der Wissensplattform um Kundenportal; Organisatorische Verstetigung des Wissensmanagements - Definition organisatorischer Regelungen zur nachhaltigen Verankerung der Aktivitäten im Unternehmen 	U22	2013
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung und Einführung eines Wissensportals für Bauprojekte - Unternehmensweite Wissensdatenbasis für zentrale und dezentrale Aufgaben; Auflösung vorhandener Insellösungen; Sicherung des Wissens der Mitarbeiter 	U10	2013
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrative Wissensplattform für unterschiedliche Management-Systeme mit Beauftragtenwesen (Arbeitsschutz, Hygiene, etc.) - Ausbau/Reorganisation vorhandener Intranet-Lösungen zu einer konsistenten Wissensplattform 	U23	2013
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissensmanagement im Netzwerk eines Sozialen Dienstleisters - Entwicklung eines standortübergreifenden, integrativen Informations- und Wissensportals - Auflösung dezentraler Datenhaltung und isolierter Wissensinseln - Entwicklung eines standortübergreifenden Wissensportals 	U29	2013

<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung der entwickelten Wissensplattform zum Austausch von relevantem Wissen mit ausgewählten Kunden; Organisatorische Verstetigung des Wissensmanagements; Definition organisatorischer Regelungen zur nachhaltigen Verstetigung der Aktivitäten im Unternehmen 	U22	2014
<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines SharePoint-basierten Wissensportals (Mitarbeiterportal) 	U05	2014
<ul style="list-style-type: none"> Wissensmanagement im Netzwerk eines Sozialen Dienstleisters: Weiterentwicklung des standortübergreifenden Wissensportals 	U29	2014
<ul style="list-style-type: none"> Wissensmanagement im Netzwerk eines Sozialen Dienstleisters: Roll Out des standortübergreifenden Wissensportals zur nachhaltigen Nutzung und Weiterentwicklung an allen Standorten 	U29	2015
<ul style="list-style-type: none"> Wissensbasierte Managementsysteme, insbesondere Energiemanagement, Qualitätsmanagement, Unterweisungsmanagement und Risikomanagement 	U28	2015
<ul style="list-style-type: none"> Konzeption eines Wissensportals für die Pflege - Einführung einer zentralen Dokumenten- und Informationsverwaltung 	U30	2015
<ul style="list-style-type: none"> Wissensmanagement Infrastruktur - Schaffung einer technischen und organisatorischen Infrastruktur zur Einführung eines unternehmensweiten Wissensmanagements sowie einer digitalen Produktion - Einführung eines Portals für alle Mitarbeiter; Erzeugen von Workflows, u. a. zur automatisierten Berichtserstellung aus mehreren Abteilungen; zusätzliche App 	U03	2016
<ul style="list-style-type: none"> Konzeption, Entwicklung und Erprobung eines speziell für den Anlagenbau geeigneten betrieblichen Wissensportals 	U28	2016
<ul style="list-style-type: none"> Konzeption und Einführung einer SharePoint-basierten Wissensdatenbank mit unternehmensspezifischem Aufbau und Workflows; Prozessdigitalisierung (Definition, Implementierung und Einführung geeigneter Prozesse) 	U25	2017
<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung eines SharePoint-Portals mit unternehmensspezifischem Aufbau und Workflows 	U07	2017
<ul style="list-style-type: none"> Konzeption eines Wissensmanagement-Portals, Einführung eines portalbasierten Projektmanagements 	U17	2017
<ul style="list-style-type: none"> Wissenssicherung im SharePoint -basierten Wissensportal (interaktive Projektübersichten, Wikis, Anweisungen, etc.) 	U07	2018

Auch wenn die Liste der Projektthemen sehr technologiebasiert anmutet, so waren doch annähernd alle Projekte dadurch geprägt, dass frühzeitig organisatorische und rollenbezogene Konzepte zur späteren Anwendung bzw. Nutzung sehr relevant waren. Beispielsweise war es bei der Fincke-Hygiene Fachgroßhandel oHG sehr wichtig und wirksam, dass der geschäftsführende Gesellschafter für die konkrete Umstellungsphase (alte, individuelle Systemlösungen, wie Zusendung von Exceldateien per Email, etc. wurden abgelöst durch die neue, ausschließliche Verwendung entsprechender SharePoint-Webtools, wie benutzerdefinierte Listen, etc.) einen definierten kurzen Zeitraum mit Parallelbetrieb ermöglichte und anschließend ausschließlich das prozesshafte Arbeiten mit dem neuen System zuließ.

Als charakteristisches Projektbeispiel sei an dieser Stelle das der Data Therm GmbH & Co. KG vorgestellt. Das Unternehmen entwickelt und betreut für die jeweiligen Kunden Lösungen unter anderem in den Bereichen Gebäudeautomation und -management, Gebäudeleittechnik sowie Energiemanagement und -monitoring. Fachlich müssen die Mitarbeiter über ein weitgestrecktes Wissen in den Themen Mess-,

Steuerungs- und Regelungsanlagen, Schaltschrankbau sowie Beratung verfügen, um die jeweiligen Anlagen gemäß der Kundenwünsche umsetzen zu können. Eine besondere Herausforderung ist hier, dass kundenspezifisches Produkt- und Expertenwissen über sehr lange Zeiträume hinweg vorgehalten werden muss. So muss Wissen über Projektierungen, Schaltpläne, Programmierumgebungen, Anlagenschemata, Energiemanagement, u. v. m. für mehr als 270 Objekten in 145 Orten, mit ca. 1.300 DDC-Controllern und 170.000 Datenpunkten jederzeit zur Verfügung stehen und von den Mitarbeitern des Unternehmens bei Kunden eingesetzt werden. Allein die lange Verwendungsdauer der installierten Anlagen verdeutlicht, dass hier noch Wissen über Datenspeichertechnologien wie Magnetbänder (für Serviceprogramme) bis hin zu modernsten IoT-Anbindungen notwendig ist. So befinden sich teilweise Anlagen in der Betreuung, die 1990 geplant und in Betrieb genommen wurden und seitdem nicht mehr grundlegend modernisiert wurden.

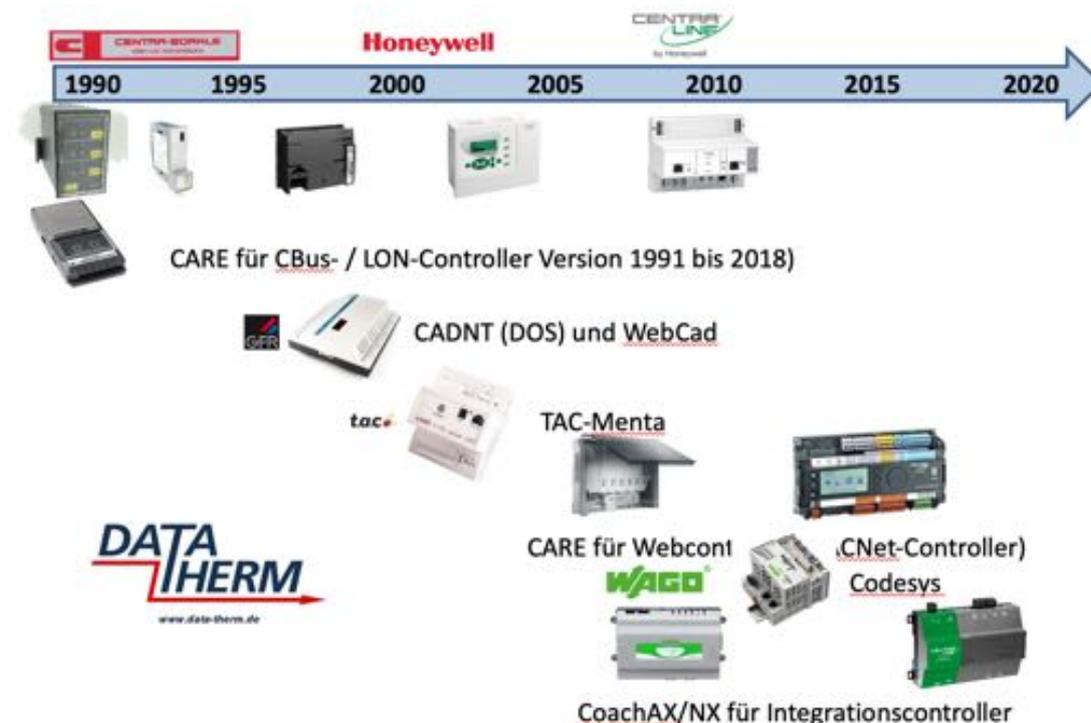


Abb.24: Benötigtes Produkt- und Expertenwissen der Data Therm GmbH & Co. KG zu unterschiedlichen Technologiegenerationen

Um - im ersten identifizierten Wissensbereich - sicherzustellen, dass notwendige Wissensinhalte allen Mitarbeitern zur Verfügung stehen, wurde von Data Therm im Jahr 2018 ein entsprechend konfiguriertes sharepointbasiertes Wissensportal im Unternehmen eingeführt. Basis des Wissensportals bildet ein Wiki, in dem unterschiedliche Wissensrubriken gepflegt werden. Diese Rubriken umfassen sowohl unternehmensexterne Dokumente wie beispielsweise Bedienungsanleitungen, Normen und Richtlinien als auch interne Tutorials und Checklisten, die von den Mitarbeitern des Unternehmens selbst erstellt und gepflegt werden. Alle Inhalte werden automatisch versioniert bereitgestellt. Aktualisierte Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller überschreiben bei Speicherung so nicht die bisher hinterlegten Dokumente, sondern führen automatisiert zu einer neuen Dokumentenversion im Wissensportal. Dadurch können die Mitarbeiter nun auf einfachem Wege nachzuvollziehen, wie die Bedienung einer älteren Anlageneinheit bei einem Kunden zu erfolgen hat.

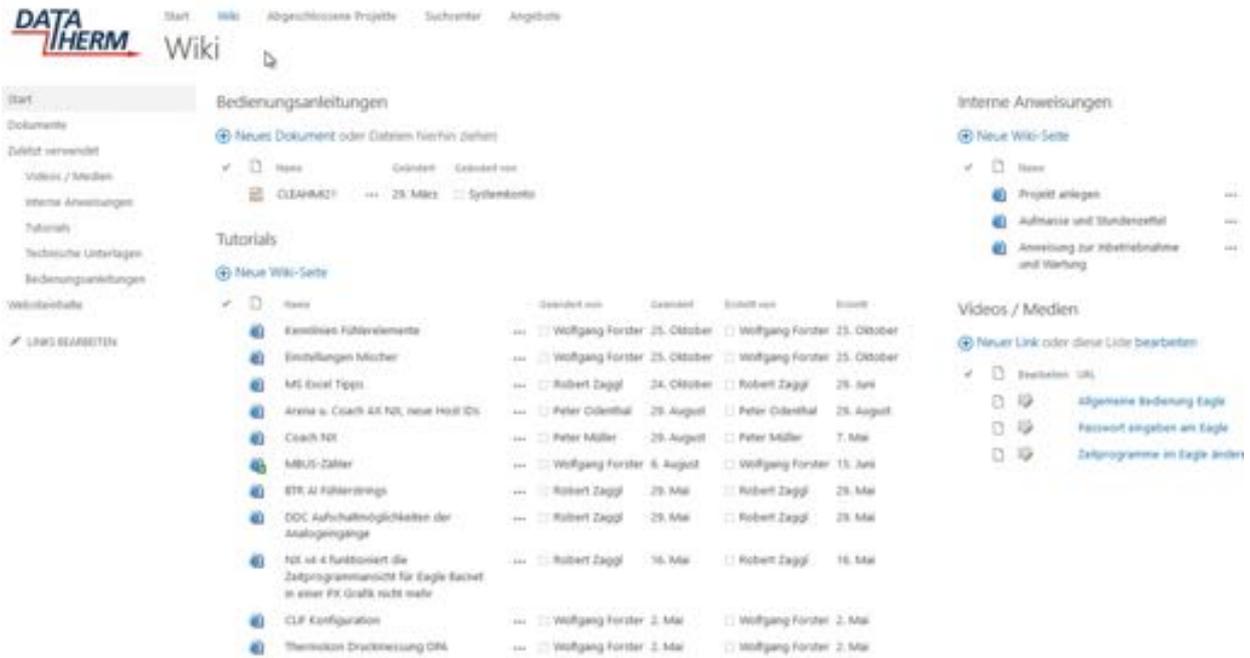


Abb.25: Startseite des Data Therm Wikis

Das Wissensportal ist für die Data Therm GmbH & Co. KG somit ein einfach anwendbares und jederzeit erweiterbares Werkzeug, welches es nicht nur langjährig beschäftigten, sondern auch neuen Mitarbeitern ermöglicht, den Wissensstand aus Erfahrungen und Dokumentationen zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit nachzuvollziehen.

Im zweiten identifizierten Wissensbereich ging es um die Erweiterung des Wissensmanagements in Hinblick auf die charakteristischen Kundenprojektdurchführungen. Da an den jeweiligen Baustellen zumeist mehrere Gewerke beteiligt sind, ergeben sich oftmals Änderungen vor Ort. Diese werden Data Therm oftmals nicht mitgeteilt und können somit bei der Planung und Umsetzung der softwaretechnischen Lösungen und dem Bau der Schaltschränke nicht berücksichtigt werden. Dies hat zur Folge, dass bei der anschließenden Inbetriebnahme der von Data Therm aufgebauten Anlagen vor Ort dann nachträglich oftmals Änderungen vorgenommen werden müssen, und der im Unternehmen dokumentierte Status der Anlagen nicht den tatsächlichen Gegebenheiten beim Kunden entspricht.

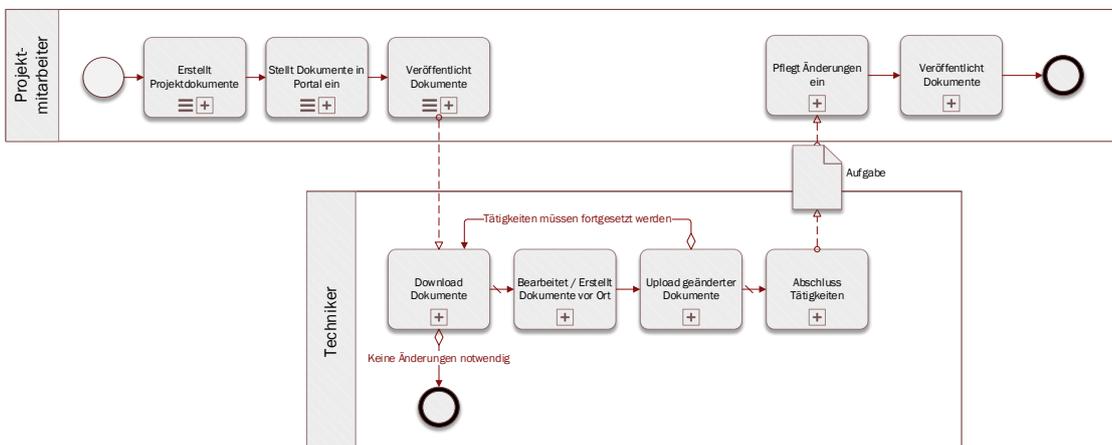


Abb.26: Definierter Prozess zum digitalisierten Umgang mit Projektdokumenten bei Data Therm

Die Verwendung von „Papierdokumentationen“ vor Ort erschwerte die zeit- und qualitätsgerechte Informationsbereitstellung zusätzlich. Es konnte vorkommen, dass die entsprechenden Dokumente nicht aktualisiert wurden. Dies bedeutete für Data Therm Mitarbeiter im Rahmen einer späteren Wartung oder Anpassung, dass sie dann (zeit- und kostenaufwändig) zunächst den aktuellen Stand der Anlage ermitteln mussten, bevor der eigentliche Service durchgeführt werden konnte. Zur Verbesserung des Prozesssicherheit wurde von Data Therm im Jahr 2019 ein digitalisierter Prozess definiert, der eine automatische Verwaltung der relevanten Projektdokumente innerhalb des Wissensportals ermöglicht. Ausgehend von diesem Prozess wurden innerhalb des Wissensportals Strukturen definiert, um entsprechende Projektdokumente, -aufgaben und -informationen optimal verwalten zu können.



Abb.27: Projektseite innerhalb des Wissensportals bei Data Therm

Im letzten Schritt wurde eine Unternehmens-App entwickelt zur Anbindung des zentralen Wissensportals an mobile Endgeräte (Smartphones, Tablets, etc.) ermöglicht und somit Anwendungen direkt an der jeweiligen Baustelle sicherstellt.

Diese App bietet den Data Therm Technikern nun vor Ort die Möglichkeit, Dokumente aus dem Wissensportal herunterzuladen, Anmerkungen, Stiftzeichnungen, o.ä. vorzunehmen.

Vorgenommene Änderungen werden von der App registriert und die entsprechenden Dateien zur Synchronisierung vorgemerkt. Bei der Synchronisierung der Dateien erhält der zuständige Projektmitarbeiter eine Aufgabe zur Einpflege der Änderungen in die Serverversion der Datei zugewiesen. Darüber hinaus kann ein Techniker nun vor Ort auch Fotos der Situation bereitstellen, um auf Besonderheiten hinzuweisen und diese zu dokumentieren.

Abb. 28: Zugriff auf kundenprojektbezogene Dokumente mit Statusinformation in der Data Therm App

grün: lokal verfügbar und synchron, gelb: noch nicht synchronisierte Änderungen



In einem dritten Vorhaben wurde die Migration der bestehenden Server-Infrastruktur (Exchange, u.a.) in die Cloud beschlossen, um administrativen Aufwand im Unternehmen zu minimieren. In diesem Zug wurde auch das vorhandene Wissensportal in eine SharePoint-Online-Version überführt. Neben den

administrativen Vorteilen konnte das Unternehmen weitere Lösungen im Kontext der ursprünglichen Wissenslandkarte (mit identifizierten Wissensbereichen) integrieren, die durch das Cloud-Angebot bereitgestellt wurden. Als Beispiel seien hier Videochat-Funktionalitäten genannt, die es ermöglichen Experten vor Ort an die Baustelle zuzuschalten, damit diese sich „einen Blick auf die Situation verschaffen können“. Die Migration erfolgte hierbei in mehreren Schritten. Zunächst wurde die vorhandene Wissensplattform mit Funktionalitäten der Online-Plattform abgeglichen. Es wurde eine Gestaltung konzeptioniert, die den geänderten Gegebenheiten Rechnung trägt. Im Anschluss erfolgte die Migration der vorhandenen Daten in die neue Struktur sowie eine Schulung der Mitarbeiter zum Umgang mit der neuen Wissensplattform. Im finalen Schritt wurden die bestehenden Strukturen abgeschaltet und die Cloud-Lösung als verbindliches Wissensmanagement-System freigegeben.

Entwicklung organisatorischer und technischer Lösungen für ausgewählte Wissensbereiche

Ähnlich der Thematik zur Schaffung einer einheitlichen Unternehmens-Wissensbasis waren 30 Vorhaben, in denen ein spezieller, priorisierter Wissensbereich im Vordergrund standen. Hier ging es u. a. darum, durch organisatorische und technische Lösungen rasch einen erkennbaren Nutzen für das Unternehmen zu realisieren. Dabei wurden insbesondere ab 2015 die zugrundeliegenden Plattformen u. a. auch mit Echtzeitdaten über IoT-Anwendungen (Internet of Things) und/oder mobilen Anwendungen erweitert.

• myTube: Erweiterung des Intranet-Portals mit multimedialen Wissens-elementen aus dem Bereich Arbeitssicherheit und QM und Digitalisierung von Arbeitskreisen.	U37	2011
• Wissensmanagement im Intranet KVP 2.0 - Standortübergreifende Integration des Ideenmanagements in bestehendes Intranet	U13	2011
• Wissensbasiertes Unterweisungsmanagement	U27	2012
• Azubi-Portal - Aufbau eines interaktiven, web2.0-basierten Wissensportals zur Ausbildung von Mechatronikern	U37	2013
• Vertragswissens-Portal - Aufbau eines integrativen Wissensportals für den Innen- und Außendienst; Bereitstellung von Informationen bzgl. Verträgen und externen Rahmenbedingungen	U33	2013
• Schadensfälle - Weiterentwicklung eines bestehende Wissensportals - u. a. zur schnelleren Nutzung von selten benötigtem Wissen	U18	2013
• Materialwissensportal - Entwicklung eines Wissensportal zur Bewertung des Rohmaterials und für die Montage – Aufbau einer gemeinsame Material-Wissensbasis incl. Shared Media zur Optimierung der Materialverwendung und des Informationsflusses	U05	2013
• Problemlösungs- und Informationssystem für den technischen Bereich - Ausbau der vorhandenen Wissensmanagement-Lösung zu einem Management-System für den Bereich Instandhaltung	U06	2013
• Multimediales Anlagenwissen - Aufbau einer YouTube-ähnlichen Wissensbasis zur Bewahrung und Vermittlung von wichtigem Knowhow von Fachspezialisten zur Externalisierung von anlagenbezogenem Wissen der Mitarbeiter	U16	2013
• Entwicklung einer webbasierten Personalentwicklungs-Plattform (Unterweisungen, Schulungen, Mitarbeitergespräche, etc.) mit relevanten Informationen zum Unterweisungsstand der Mitarbeiter u.a. für eine unternehmensweite Unterweisungsplanung	U27	2013

• Entwicklung eines allgemeinen Wissensportal und von kundenspezifischen Portalen zum Hygienemanagement - gesteuerter Informationsfluss, Aufgabenverteilung mit Kunden	U08	2013
• Elearning - Entwicklung einer multimedialen Wissensplattform für alle Mitarbeiter in Verwaltung, Produktion und Vertrieb - Mitarbeiterportal zur gezielten Bereitstellung von implizitem Wissen und multimedialen Lerneinheiten	U01	2013
• Webbasierter Seminar Check - Vereinfachte Auswertung besuchter Seminare und Basis zur Verbesserung der Auswahl von Seminaren, Holiday-Check-ähnliches System zur individuellen Seminarbewertung und Einbindung von Vorgesetztenfeedback (Kompetenzentwicklung)	U37	2014
• Personalhandbuch im Gesamtunternehmen " <i>Who does what</i> "	U37	2014
• Hygieneportal - Hygienewissensportal Erprobung und Weiterentwicklung	U08	2014
• Kontaminantenradar - Data-Mining für internationale Anforderungen an Produktentwicklungen - Entwicklung und Erprobung technologischer und organisatorischer Lösungen, um Entwicklungen hinsichtlich von Grenzwerten bzw. rechtlichen Vorschriften bzgl. Wirkstoffen teilautomatisiert zu identifizieren und zu bewerten	U08	2015
• Einführung eines Intranet 2.0 in den Bereichen Personal, F&E, IS, Risiko-Management sowie Administration	U21	2015
• Wissensbasiertes Projektmanagement: Zentralen Bereitstellung von Informationen über Planungs- und Ausführungsstatus der Projektlandschaft sowie gemeinsames Erfassen und Lernen anhand von Erfahrungen aus durchgeführten Projekten	U37	2015
• CompanyTube 2.0 – Erweiterung des eingeführten Videosharings zur Dokumentation von Besonderheiten soll um organisatorische Regelungen	U16	2015
• Hygienewissensportal – Erweiterung des pilothaften Kunden-Hygieneportals	U08	2015
• Smartkitchen - Entwicklung einer Plattform mit angebundener IoT-Lösung zur Optimierung von Rezepten und automatischen Überwachung und Dokumentation relevanter Informationen - Erweiterung der bestehenden Lösung um Dienstleistungskomponenten für Kunden	U32	2016
• Produktmanagement 2.0 - Digitalisierung der Verwaltung und Verteilung kundenrelevanter Produktinformationen	U08	2016
• Zentral-dezentrales Unterweisungsmanagement - Erstellung eines SharePoint-basierten Intranets mit Integration bestehender Software; einfache Bedienbarkeit der Nutzer; Transparenz, Aktualität und übersichtliche Gliederung; Passwort geschützter Zugang von ext. Mitarbeitern und Kunden	U11	2017
• Health-Community - Entwicklung und Aufbau einer Online-Community zur Verbesserung der Ernährung für Sportler und chronisch kranker Menschen	U32	2017
• Integratives Qualitätsmanagement - Integration von QM-Handbuch und Prozessbeschreibungen in SharePoint-Wissensportal; Integration des vorhandenen Warenwirtschaftssystems	U08	2017
• Techniker-Tool - Erweiterung der bestehenden Wissensbasis um „Feinschliff-Features“	U33	2017
• Wissensportal-Projektmanagement-Online - Portalbasierte Planung und Steuerung von Projekten	U15	2017

• Entwicklung eines integrativen, webunterstützten, interaktiven Wissenstools (Portal/App) zum Thema Brandschutz	U20	2018
• Entwicklung eines Medienentwicklungsplans sowie ein Medienkonzept im Rahmen der Digitalisierung der Schulen.	U12	2019
• Digitaler Assistent Informationssystem(e), zur wissensbasierten Unterstützung von Disponenten (historische Informationen, Trend-Erkennung; Empfehlungen)	U11	2020



Abb.29: Beispielhafte IoT-Lösung bei Sandra's Soulfood

Projekte zur Prozessoptimierung und -digitalisierung für ausgewählte Wissensbereiche

Bei diesen acht Vorhaben waren die Wissensmanagementziele insbesondere auf die Stabilisierung und Beschleunigung charakteristischer Prozesse im Unternehmen ausgerichtet:

• Konzeption Innovationsprozesse - Benchmark-Systematisierung zur dauerhaften Integration als Prozess in der Entwicklung	U05	2014
• Einführung Innovationsprozesse - Benchmark-Systematisierung	U05	2015
• Digitale LKW-Kontrolle - Wissensbasierte Digitalisierung des gesamten Prozesses	U03	2017
• Digitaler Prüfzeugnisprozess - Zusammenfassung und Digitalisierung mehrerer Teilprozesse zur zeitnahen Versendung von Prüfzeugnissen. Digitale Eingangskontrolle & Wartungsdokumentation	U03	2018
• Digitale Arbeitsplatzbegehung - Digitalisierung von Auftragsannahme, Arbeitsplatzbegehung, Unfalluntersuchungsprotokoll	U11	2018
• Prozessdigitalisierung - Grundlagen zur wissensgestützten Digitalisierung von Auftragsabwicklungs- und Serviceprozessen für einen Sondermaschinenhersteller	U34	2018
• Prozessdigitalisierung - Weiterführende Prozessdigitalisierung auf Basis des vorhandenen Wissensportals	U03	2019
• Digitalisierung und Qualifizierung - Digitalisierung von zentral/dezentralen Kernprozessen - Auswertung der tatsächlichen Durchführung in den Niederlassungen	U11	2020

Exemplarisch sei an dieser Stelle das Projekt *Digitale LKW-Kontrolle* der Alufinish GmbH & Co KG beschrieben. Das Unternehmen entwickelt und produziert chemische Lösungen für die Oberflächenveredelung

von Aluminium. Die produzierten Chemikalien werden in die gesamte Welt versandt. Das Unternehmen ist dafür verantwortlich, dass die LKWs, mit denen die Chemikalien transportiert werden, alle rechtlichen Anforderungen in Hinblick auf Straßentauglichkeit, Umweltauflagen sowie mitgeführte Schutzeinrichtungen erfüllen. Die Verantwortung reicht hierbei bis zur persönlichen Haftung eines Mitarbeiters, der die Beladung eines LKW freigegeben hat. Die Nachverfolgung der Kontrollergebnisse ist dementsprechend von hoher Bedeutung für das Unternehmen, um unter anderem rechtliche Auseinandersetzungen zu vermeiden.

Vor der Durchführung des Projektes wurden die jeweiligen Kontrollen mittels papierbasierter Fragebögen durchgeführt und Abweichungen vom Soll wurden mit Digitalfotos dokumentiert. Die erstellten Dokumentationen wurden in der Warenannahme in Form von Aktenordnern aufbewahrt. Die zugehörigen Fotos verblieben auf der Digitalkamera. Dieses Vorgehen war mit hohem manuellem Aufwand zur Nachverfolgung der Ergebnisse einzelner Kontrollen verbunden. So musste bei einer Nachfrage der zugehörige Kontrollbogen aus dem Aktenordner entnommen und auf der Digitalkamera recherchiert werden, ob zu dieser Kontrolle Fotos angefertigt worden waren. Hieraus ergaben sich häufig signifikante Verzögerungen zur Beantwortung entsprechender Fragen sowie eine Unsicherheit, ob ein Fehler dokumentiert worden war oder nicht.

Im Zuge des Wissensmanagementprojektes wurde der beschriebene Prozess vollständig digitalisiert. Es wurden zwei Anwendungen zur Prozessdurchführung erstellt.

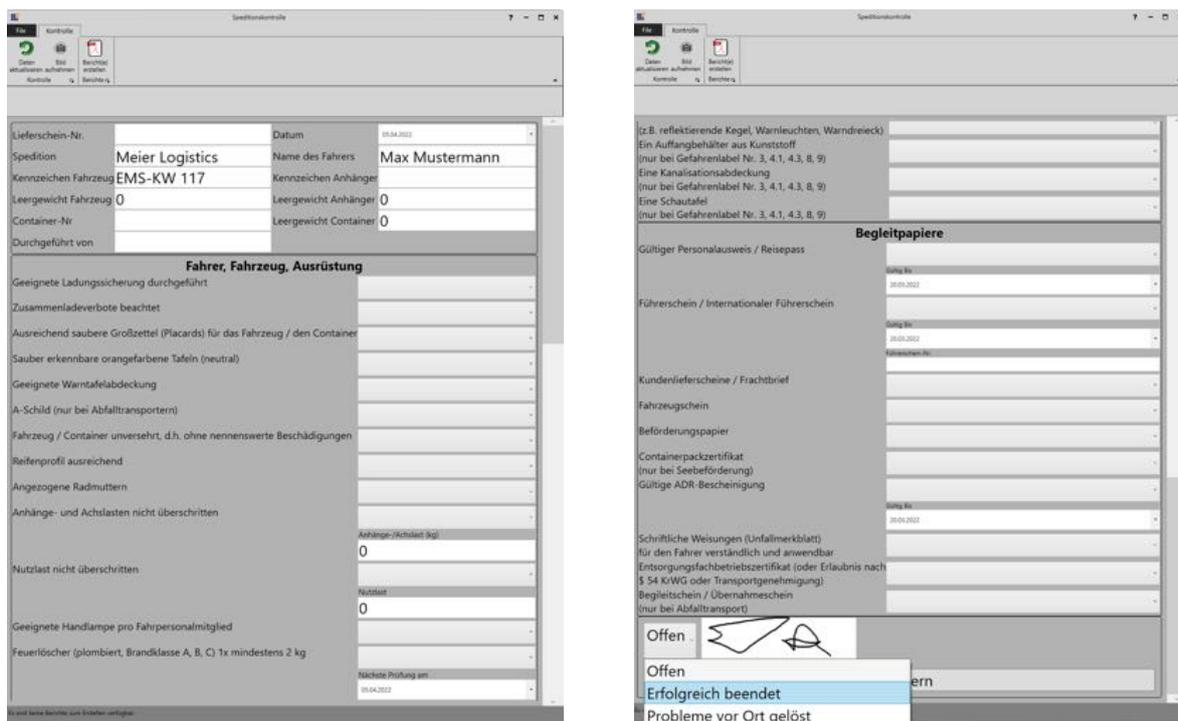


Abb.30: Neuentwickelte Anwendung zur digitalen Prozessunterstützung einer LKW-Kontrolle bei Alufinish

Die erste Anwendung enthält den digitalisierten Kontrollbogen und wird den Mitarbeitern auf einem Tablet zur Verfügung gestellt. Neben der Erfassung der Erfüllung bzw. Nichterfüllung bietet die Anwendung die Möglichkeit, Fotos direkt mit dem Tablet zu erstellen. Fotos und Kontrollergebnisse bilden somit eine datentechnische Einheit und sind unmittelbar miteinander verbunden. Nach Abschluss der Kontrolle wird das Kontrollergebnis angegeben und durch den Fahrer des LKW mit einer digitalen Unterschrift bestätigt.

Das Kontrollergebnis umfasst mehrere Abstufungen, um eine graduelle Bewertung der Kontrolle zu ermöglichen. Nach Abschluss der Kontrolle(n) erstellt der Mitarbeiter pdf-Berichte zu den einzelnen Kontrollen. Die Berichte enthalten jeweils die Kontrollergebnisse der einzelnen Anforderungen, die angefertigten Fotos sowie die digitale Unterschrift des Fahrers. Nach Erstellung werden die Berichte automatisiert an einen zentralen Speicherort übertragen.

Abbildung 31 zeigt die Anwendung des Digitalisierungstools im Rahmen der Überprüfung der persönlichen Schutzausrüstung eines Fahrers. Der Mitarbeiter lässt sich hier die Schutzausrüstung vorführen und dokumentiert das Vorhandensein mit einem Foto.



Abb.31: Digitalisierte Dokumentation der Kontrolle eines LKW mittels App und Foto

Die Bereitstellung der digitalen Anwendung ermöglicht es, die Durchführung einer Kontrolle zu vereinfachen und erhöht die Informationssicherheit und Reaktionsgeschwindigkeit bei Kundenanfragen infolge der zentralen digitalen Ablage der Kontrollberichte.

Die zweite im Kontext der Prozessdigitalisierung entwickelte Anwendung zielt auf eine Steigerung der Prozessqualität im Kontext der Planung der einzelnen Versandaufträge. Es geht um die immer wiederkehrende Frage, welche Lieferung wird wann und mit welcher Spedition versandt. Diese Anwendung unterstützt Mitarbeiter in der Disposition durch den automatisierten Vorschlag geeigneter Speditionen. Dieser basiert sowohl auf dem Zielland, der Gefahrenklasse der jeweiligen Lieferung als auch aus vorausgegangenem Erfahrungswissen (Bewertung) in Bezug auf die Qualität der Spedition. Die Bewertung ergibt sich aus den in der Vergangenheit durchgeführten Einlasskontrollen der jeweiligen Spedition. Hierzu wird eine vereinfachte digitale Punktbewertung der jeweiligen Kontrolle ermittelt und zu der Spedition verbucht. So ergibt sich ein laufend aktualisiertes Ranking aller Speditionen, mit denen das Unternehmen zusammenarbeitet. Dieses „Erfahrungswissen“-Ranking wird von allen Mitarbeitern der Disposition in ihrer Planung jeweils unmittelbar berücksichtigt.

Gerade die Bereitstellung des Rankings führte bei Alufinish zu einer unmittelbaren Verbesserung des Dispositionsprozesses, da Speditionen, bei denen mehrfach Kontrollprobleme vorkamen, nicht mehr, oder nur noch in Sondersituationen berücksichtigt werden. In der Vergangenheit existierte eine zentrale Übersicht der Kontrollergebnisse nicht und der Ausschluss von Speditionen hing vom individuellen Erfahrungswissen des jeweiligen Mitarbeiters ab („Mit dieser Spedition hatten wir schon oft Rückfragen, die nehme ich lieber nicht...“).

Durch die Integration einer einfachen Punktebewertung der Kontrollen in den Prozess wurde das vorherige implizite Erfahrungswissen explizit gemacht und steht allen Dispositionsmitarbeitern automatisiert zur Verfügung.

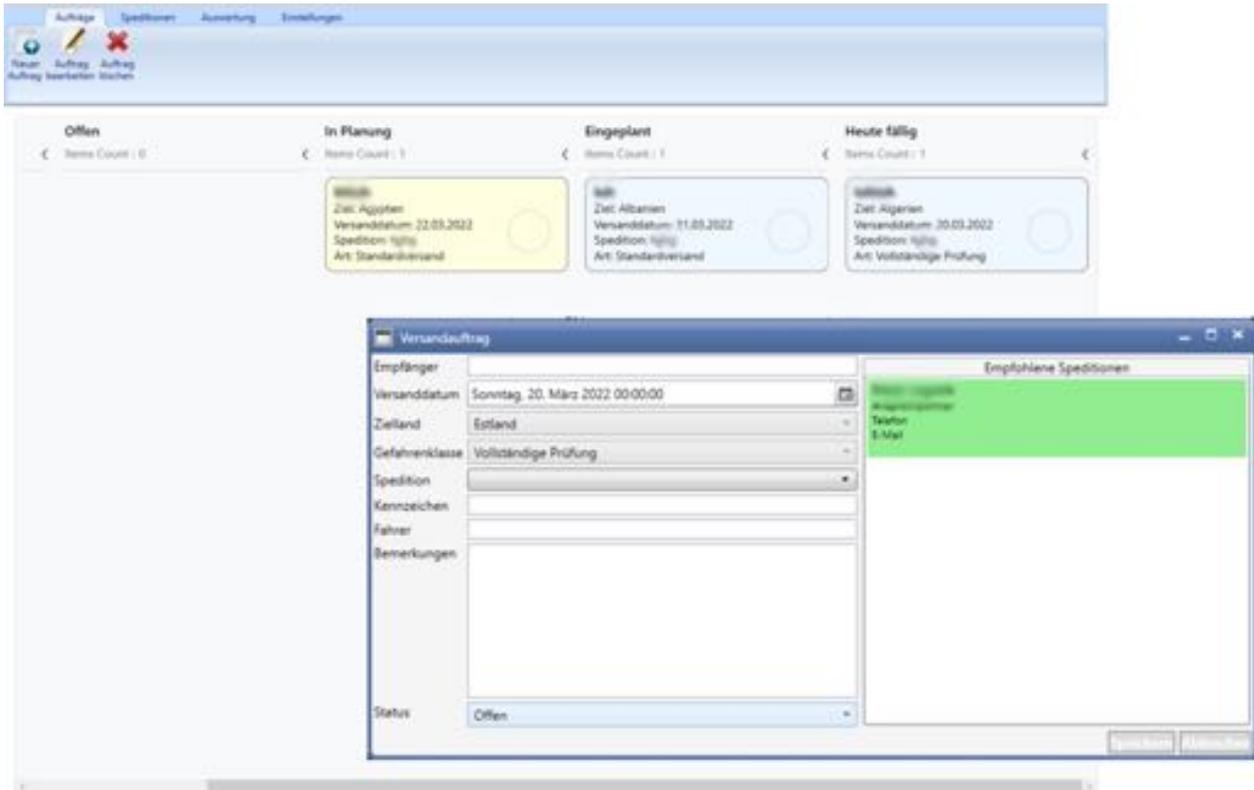


Abb.32: Planungsanwendungen der Disposition bei der Alufinish GmbH & Co KG

Statusübersicht anstehender Lieferungen und Anlage eines Versandes mit Empfehlung einer wissensbasierten Speditionsempfehlung

Projekte zur mobilen Wissensbereitstellung und Interaktion

Waren die technologieorientierten Projekte ersten Jahre noch zumeist ausgerichtet auf die oben beschriebenen allgemeinen oder spezifischen Wissensportale, so war spätestens ab 2016 erkennbar, dass viele beteiligte Unternehmen auch dezentrale Prozesse mit den eigenen Mitarbeitern (Service-App: Inbetriebnahme 2.0; Projekt-App, Digitale-Begehungs-App), Dienstleistern (Temperaturorientierte Routenoptimierung) oder Kunden (Fuxbook, Hygieneportal, Virtueller Humidor) optimieren wollten:

- Informationstechnische Infrastruktur zur dezentralen Wissensnutzung eines Handwerksbetriebs - Mobile Wissensbereitstellung - Digitalisierung der bestehenden papierbasierten Informationsverwaltung - Bereitstellung wichtiger Informationen für Mitarbeiter unabhängig von Aufenthaltsort auf Basis von angepassten Cloudservices

U14 2013

• Entwicklung eines mobilen Audittools (für Tablets) mit Synchronisierung zu zentralem Hygieneportal	U08	2014
• Fuxbook - Entwicklung einer App zur Optimierung der Kommunikation mit Kunden und zur zentralen Steuerung von Unterweisungen	U11	2016
• Inbetriebnahme 2.0 – Entwicklung und Erprobung von mobilen Tools zur Unterstützung der Mitarbeiter bei der Inbetriebnahme von Maschinen auf Basis einer zentralen Wissensplattform	U33	2016
• Virtueller Humidor - Entwicklung einer App zur Erfassung und Analyse der Kundenvorlieben bei Pfeifen, Tabaken und Spirituosen - Entwicklung einer App zur Bereitstellung von Wissen über Zigarren	U26	2017
• Wissensmanagement mobil, wissensbasierte Routenoptimierung auf Basis von IoT-Temperaturüberwachung	U08	2017
• Entwicklung einer mobilen Anwendung zur Dokumentation und Auswertung relevanter Informationen im Rahmen der Eingangskontrolle von Produkten und Wartung von Anlagen und Einrichtungen	U03	2018
• Entwicklung eines mobilen Tools zur digitalen Begehung und Dokumentation von Arbeitsplätzen	U11	2018
• Erprobung des entwickelten mobilen Tools zur digitalen Begehung und Dokumentation von Arbeitsplätzen	U11	2019
• Projekt-App - Einführung eines SharePoint-basierten Projektmanagements	U07	2019
• Cloud-Migration der Wissensplattform zur mobilen Anwendung	U07	2020

Ein Beispiel der interaktiven Kundenintegration in das Wissensmanagement stellt der *virtuelle Humidor* dar, der durch die Pipe House Wilde GmbH & Co. KG im Jahr 2017 realisiert wurde. Bei einem Humidor handelt es sich um einen klimatisierten Lagerschrank für Zigarren. Da die Qualität einer Zigarre von der Art der Lagerung abhängt und diese teilweise mehrere Jahre gelagert werden, sind für den Zigarrenraucher Informationen über die Lagerung (*wann wurde die Zigarre gekauft, wie zufrieden war ich mit dem Rauchen der Zigarre, würde ich diese wieder kaufen, ...*) relevant. Diese Informationen können auch für Pipehouse relevant sein, um das eigene Produktsortiment auf die Anforderungen der Kunden hin auszurichten.

Der virtuelle Humidor stellt eine entsprechende webbasierte Lagerungsverwaltung für Zigarren dar. Der Nutzer des Humidors kann hier die eigenen Zigarren verwalten und das Rauchen einer Zigarre „mitloggen“. Hierbei wird die Zigarre bewertet und kann kommentiert werden. Diese Informationen können auch mit anderen Zigarrenliebhabern innerhalb der Anwendung geteilt werden.

Die hier hinterlegten Informationen ermöglichen es Pipehouse, Trends zu identifizieren und gezielt Produkte und Aktionen anzubieten. Hierzu werden die gesammelten Bewertungen der Zigarren aufbereitet und eine durchschnittliche Bewertung der Zigarre erstellt. Durch Clustern der ermittelten Daten nach Kriterien wie bspw. Hersteller, Region, Stärke, etc. ergibt sich ein detailliertes Bild. (Beispielsweise: Mittelstarke Zigarren aus der Dominikanischen Republik werden überdurchschnittlich besser bewertet). Der zeitliche Verlauf dieser Auswertungen ergibt einen Trend bzw. Änderungen im Verhalten und ermöglicht dem Unternehmen somit eine verbesserte Planung.

Das Projekt hat u. a. gezeigt, wie die Integration von Kunden in das Wissensmanagement es einem Unternehmen ermöglicht, das Wissen über die Kunden zu vertiefen und somit eine Verbesserung der internen Prozesse zu realisieren.

6 Technologische Entwicklungen

In den Jahren 2011 bis 2015 waren die meisten der begleiteten Projekte technologisch maßgeblich geprägt vom Verständnis der Nützlichkeit interaktiver, webbasierter Technologien. So wurden bereits im Wissensmanagement-Leitfaden von 2014 die Anwendungsmöglichkeiten von Tagging, Wikis, Blogs, VideoSharing, unternehmensbezogenem Social Media, Portalen, Workflows und IoT-Lösungen allgemein und anhand betrieblicher Anwendungsbeispiele beschrieben³⁰.

Seit ca. 2016 waren mehrere Projekte darüber hinaus geprägt von Anforderungen an mobile und intelligente Wissensaufbereitung und -nutzung. Hier kamen insbesondere Technologien wie

- Apps und QR-Codes
- Business Intelligence und
- Maschinelles Lernen.

Apps und QR-Codes

„Klassische“ technische Lösungen im Kontext des Wissensmanagements setzen in der Regel voraus, dass Mitarbeiter über einen festen Arbeitsplatz oder zumindest einen individualisierten Zugang zu einem Rechner verfügen. In der Praxis ist dies jedoch oftmals nicht der Fall. So teilen sich Mitarbeiter in der Produktion beispielsweise manchmal einen gemeinsamen Rechner innerhalb eines Pausenraums. Dies hat zur Folge, dass sich personalisierte Szenarien nur schwer bzw. gar nicht realisieren lassen, da schon ein personalisierter Zugang zu den Inhalten nicht gegeben ist.

Ebenfalls nur aufwendig zu realisieren ist der Zugriff mobiler Mitarbeiter (aus Vertrieb, Montage, o.ä.) auf die internen Ressourcen des Unternehmens, da hierfür Einstellungen an den Geräten der Mitarbeiter vorzunehmen sind, wie beispielsweise die Bereitstellung einer VPN-Verbindung.

Die Entwicklung und Anwendung von Apps ermöglicht es Unternehmen effizient mit diesen Herausforderungen umzugehen. So können Unternehmen spezifische Unternehmens-Apps entwickeln, die dann von den Mitarbeitern auf mobilen Geräten installiert und genutzt werden. Ein Mitarbeiter meldet sich mit den bereitgestellten Zugangsdaten innerhalb der App an und erhält den Zugriff auf die für ihn relevanten und freigegebenen Ressourcen. Die notwendigen Konfigurationen erfolgen zentral im Unternehmen durch Bereitstellung der App sowie eines Webdienstes zur gesteuerten Kommunikation. Da die Kommunikation auf etablierten Standards basiert, sind keine weiteren Einrichtungstätigkeiten auf den Geräten der Mitarbeiter vorzunehmen. Abbildung 33 zeigt die schematische Funktionsweise.

³⁰ Schreuder, S., Reiländer, D.: Wissensmanagement in der Praxis von Unternehmen der Region Mayen-Koblenz – Leitfaden; Hrsg: Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG), Koblenz 2014, Seite 18ff

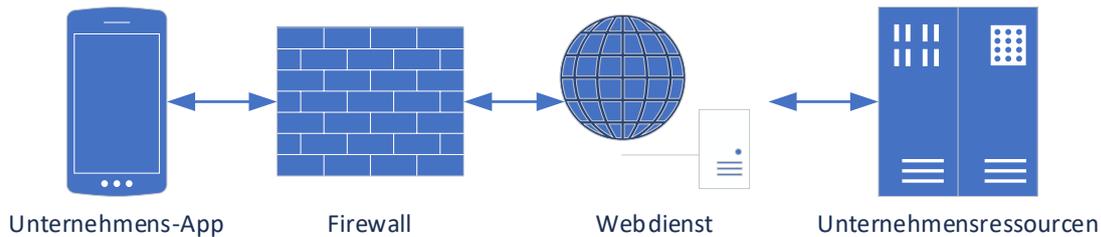


Abb.33: Schematische Darstellung der Kommunikation einer App mit Unternehmensressourcen

Ein Mitarbeiter ruft beispielsweise über sein Smartphone eine Funktion auf, die eine Anfrage an den Webdienst des Unternehmens sendet. Der Webdienst ermittelt die relevanten Informationen und sendet diese verschlüsselt an das Endgerät des Anwenders. Neben dem Abruf textlicher Informationen, können ebenfalls multimediale Inhalte (Montagetutorials, Videos über Kundenanlage, u.v.m.) übertragen werden sowie Echtzeitszenarien (z.B. Chats, Kommunikation mit Experten) realisiert werden. Die Einrichtung eines unternehmenseigenen App-Stores ermöglicht es Unternehmen, den Zugriff auf die App auf definierte Mitarbeiter des eigenen Unternehmens sowie Partner zu beschränken.

Neben der Verringerung der Komplexität des Zugriffs auf Inhalte des Wissensmanagements für bestimmte Gruppen an Mitarbeitern ermöglichen Apps gleichzeitig auch die Anreicherung des Wissensmanagements um Zusatzfunktionen. Da Smartphones in der Lage sind Standortinformationen zu erfassen, wird das Wissensmanagement des Unternehmens dazu in die Lage versetzt Fragen zu beantworten wie: „Was ist für mich jetzt an diesem Ort relevant?“

Die Nutzung von QR-Codes ermöglicht so beispielsweise einen einfachen standortabhängigen Zugriff auf relevante Informationen. Der Mitarbeiter fotografiert hier mit der App den an dem Ort (der Maschine) bereitgestellten QR-Code und die App stellt die für ihn relevanten Informationen bereit.



Abb.34: Beispiel eines QR-Codes

Handelt es sich bei dem Mitarbeiter z. B. um einen Service-Techniker, so kann ihm die Anwendung den Wartungsverlauf, Handbücher oder Ersatzteilkataloge bereitstellen und mittels eines einfachen Klicks ein Bestellvorgang ausgelöst werden.

Handelt es sich bei dem Mitarbeiter hingegen beispielsweise um einen Azubi, so kann das System Ressourcen bereitstellen, welche den Umgang mit der Maschine verdeutlichen, sicherheitsrelevante Informationen sowie Übungstätigkeiten bereitstellen. Durch die Einbindung von Tests kann somit eine standortbezogene selbstgesteuerte Kompetenzentwicklung der Auszubildenden realisiert werden.

Beispielsweise wurden QR-Codes bei der Weig Group angewendet, um maschinennah unmittelbar geltende Verfahren, Vorschriften, etc. abzurufen.

Die Entwicklung einer unternehmenseigenen App erfordert i. a. die Umsetzung eines spezifischen Softwareprojektes für die einzelnen Plattformen, auf denen die Anwendung eingesetzt werden soll. Dies ist zumeist mit hohen zeitlichen und finanziellen Aufwänden verbunden. Darüber hinaus werden qualifizierte Softwareentwickler benötigt. Viele kleinen und mittleren Unternehmen sahen daher hier in der Vergangenheit keine ausreichende Nutzen-/Kostenrelation. Aktuell ist jedoch das verstärkte Auftreten

sogenannter Low-Code-Apps zu beobachten. Hierbei handelt es sich um Baukästen, mit denen Anwender selbst eigene Apps zusammenstellen und mit Unternehmensdaten verknüpfen können. Dies ermöglicht es Mitarbeitern im Unternehmen auf einfache Weise Apps zu konfigurieren und im Unternehmen bereitzustellen. Da die jeweiligen Apps in einer standardisierten Hosting-App ausgeführt werden, entfällt ebenfalls der oftmals langwierige Prozess der Freigabe der App in den jeweiligen App-Stores sowie die Notwendigkeit die App für unterschiedliche Endgeräte zu entwickeln.

Abbildung 35 zeigt eine beispielhafte Anwendung in Form der Power Apps von Microsoft. Hier wurde in dem Baukasten eine App erstellt und mit einer Liste der Wissensmanagement-Projekte verknüpft. Der Anwender der App erhält so einen Zugriff auf projektrelevante Informationen, wie bspw. Ziel und Stand des Projektes sowie Ansprechpartner. Zur Realisierung der Anwendung werden einfach die gewünschten Steuerelemente auf der Oberfläche platziert und mit den gewünschten Daten verbunden. Eine Programmierung ist hier nicht notwendig.

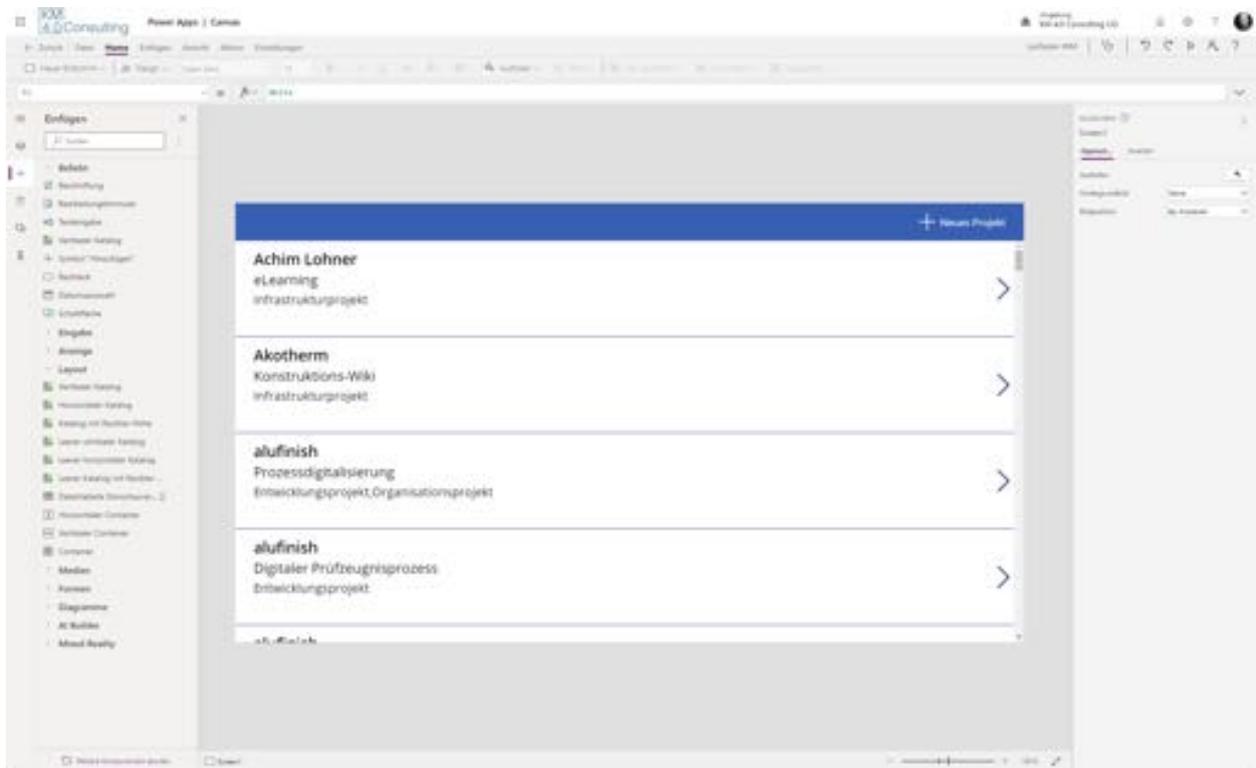


Abb.35: Beispiel eines Baukastens zur Entwicklung von Low-Code-Apps

Business Intelligence

Wie in der Wissenstreppe (Abbildung 2) dargestellt, entstehen Informationen aus Daten mit einer Bedeutung für den Empfänger und aus der Vernetzung von Informationen entsteht Wissen. Ein zentraler Aspekt des Wissensmanagements ist es daher, Daten zu Informationen aufzubereiten und diese den geeigneten Adressaten zur Verfügung zu stellen, damit diese hieraus neues Wissen generieren können.

Innerhalb eines Unternehmens entstehen an einer Vielzahl an unterschiedlichen Stellen Daten, deren Gesamtmenge in die Terabyte reicht. Die einzelnen Daten umfassen die unterschiedlichsten Datentypen und liegen in strukturierter und unstrukturierter Form vor. Bei strukturierten Daten handelt es sich bspw. um Einträge in Datenbanken oder erfasste Sensordaten, bei unstrukturierten Daten um Textdokumente oder auch multimediale Inhalte (z.B. Bild- und Videodokumentationen aus der Qualitätssicherung). Die hier

entstehende Datenmenge ist durch einen Mitarbeiter auf manuellem Wege nicht erfass- und auswertbar. Der Prozess der automatisierten Erfassung und Aufbereitung der Daten in Form von interpretierbaren Berichten oder grafischen Darstellungen wird als Business Intelligence bezeichnet. Abbildung 36 zeigt das Ergebnis einer derartigen Aufbereitung. Ausgehend von einer tabellarischen Liste, der am Projekt Wissensmanagement teilnehmenden Unternehmen, wurde eine interaktive Karte erzeugt. Diese Karte ermöglicht dem Anwender eine intuitive Einsicht in die Verteilung der Unternehmen wie bspw. welche Orte stellen einen regionalen Schwerpunkt dar oder wo liegen „Außenseiter“. Die Kombination mit weiteren Auswertungen ermöglicht es Verknüpfungen zu bilden, Schlüsse zu ziehen und hieraus Maßnahmen abzuleiten.

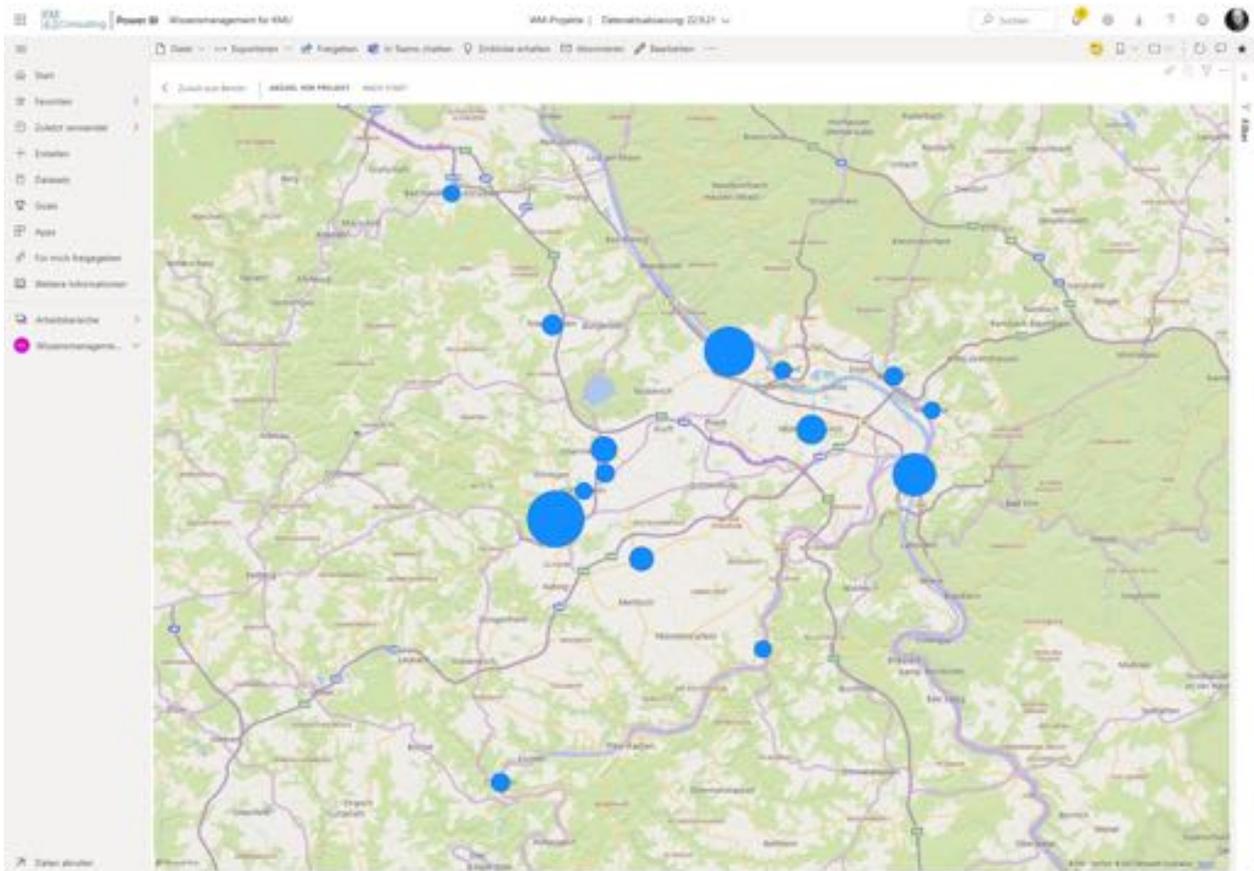


Abb. 36: Business-Intelligence Visualisierung am Beispiel einer interaktiven Karte der Wissensmanagementprojekte 2010 bis 2021

Ausgehend von den aufbereiteten Daten können ebenfalls Key-Performance-Indicators (KPI) definiert werden. Bei diesen handelt es sich um Kennzahlen, die automatisiert ermittelt werden. Die Definition von Zielwerten ermöglicht es, den aktuellen Stand mit dem Soll zu vergleichen („Wo stehen wir aktuell?“). Die Darstellung der zeitlichen Entwicklung der KPIs ermöglicht die Beantwortung der Frage „Tun wir das richtige, um uns zu verbessern?“.

Das Vorgehen zur Erstellung von Business-Intelligence Auswertungen besteht aus mehreren charakteristischen Schritten. In einem ersten Schritt muss festgelegt werden, welche aufbereiteten Daten für welche Mitarbeiter in welcher Form eine Information darstellen, es gilt also die Zielsetzung der Analyse zu definieren. Im folgenden Schritt werden die für die Auswertung zu berücksichtigenden Datenquellen identifiziert und die Art und Weise der Aufbereitung der Daten definiert. Die Aufbereitung umfasst hier die Beantwortung der Fragen: „Wie häufig müssen die zugrundeliegenden Daten aktualisiert werden?“ und

„Was muss getan mit den Daten werden, damit wir diese auswerten können?“. Entstammen die Daten bspw. einer Datenquelle, die nur sehr selten aktualisiert wird, so macht eine tägliche Aktualisierung keinen Sinn, während in anderen Fällen sogar eine mehrmalige Aktualisierung am Tag notwendig ist. Die zu berücksichtigenden Daten liegen auch nicht immer in einer Form vor, die direkt auswertbar ist. Liegen die Daten bspw. in Form unstrukturierter Texte wie Montageberichte oder dokumentierten Serviceanfragen vor, müssen diese Texte zunächst bereinigt und mittels statistischer Methoden bearbeitet werden, um eine spätere Auswertung zu ermöglichen.

Im finalen vorbereitenden Schritt werden die geeigneten Darstellungsformen von Berichten und grafischen Visualisierungen definiert und als Dashboard oder interaktiver digitaler Bericht zusammengestellt. Hier wird ebenfalls definiert, wie die Auswertung den betreffenden Mitarbeitern bereitgestellt wird dies kann regelmäßig erfolgen oder auch ereignisbasiert, bspw. bei einer starken Änderung eines KPI.

Voraussetzung der sinnvollen Nutzung von Methoden der Business Intelligence ist die Kenntnis der Daten und Zusammenhänge im Unternehmen. Business Intelligence ist ausschließlich dazu in der Lage, die definierten Berichte und Auswertungen zu erzeugen und ermöglicht es nicht, noch unbekannt Zusammenhänge zu identifizieren. Daher ist der Schritt der Analyse und Definition der Zielsetzung der Auswertung von entscheidender Bedeutung, um nutzbare und hilfreiche Darstellungen zu realisieren.

Maschinelles Lernen

Im Gegensatz zu der zuvor beschriebenen Business Intelligence kann der Einsatz von Systemen des maschinellen Lernens im Wissensmanagement darauf abzielen, neue Zusammenhänge zu erkennen und „richtigen“ Mitarbeitern bereitzustellen. Hierzu werden die digital gespeicherten Inhalte des Unternehmens durchsucht, mit statistischen Methoden analysiert und aufbereitet und den Mitarbeitern des Unternehmens bereitgestellt.

Veröffentlichte Themen können Sie verwalten

Name	Veröffentlicht
Organisationsentwicklung	15.09.2021
Führung	15.09.2021
Wissensmanagement	15.09.2021
Details anzeigen	17.09.2021
Alternativnamen: Knowledge Managemen...	15.09.2021
Wissensmanagement bezeichnet alle Maßnahmen, Regelungen und Tools, um Wissen im Unternehmen effizient und effektiv zu erwerben, zu teilen und in...	26.01.2022
Mehr	02.02.2022
Personen (1)	
 Dirk Reiländer Geschäftsführer Hat zu Ressourcen beigetragen	
Ressourcen (7)	
 KM 4.0 Intern Website	

Soll Leitfaden 2021 v02 reil.docx aufgelistet werden?

Abb.37: Mittels Viva Topics ermittelte Themen

Ein Beispiel für die Anwendung ist das in Office 365 unter dem Namen *Viva Topics* bereitgestellte Feature. Dieses durchsucht die in Office 365 gespeicherten Inhalte nach im und für das Unternehmen relevanten Themen.

Die hier identifizierten Themen werden den definierten Wissensmanagern des Unternehmens zur Prüfung vorgelegt. Hier kann eine Definition des Themas angelegt werden und das Thema mit weiteren Themen des Unternehmens verknüpft werden. Wurde das Thema freigegeben analysiert das System laufend die neu entstehenden Inhalte und ordnet diese den definierten Themen zu oder schlägt neue Themen vor. Gleichfalls werden Personen identifiziert, die einen Bezug zu diesem Thema haben und werden als Themenexperten vorgeschlagen.

In dem nebenstehenden Beispiel wurde erkannt, das der hier vorliegende Leitfaden in Bezug zum Thema Wissensmanagement steht und es wird vorgeschlagen, diesen dem Thema zuzuordnen. Im Falle von Viva Topics sind die identifizierten Themen in

breitem Maße in die Office-Umgebung eingebunden. So werden Begriffe in SharePoint-Wikis automatisch mit Hyperlinks zu den entsprechenden Themenseiten versehen, wenn diese einen definierten Bezug zu dem Thema aufweisen und auch eine Suche in Anwendungen wie bspw. Word beinhaltet die entsprechende Themenseite und führt den Anwender zu den dort hinterlegten Inhalten und Mitarbeitern im Unternehmen.

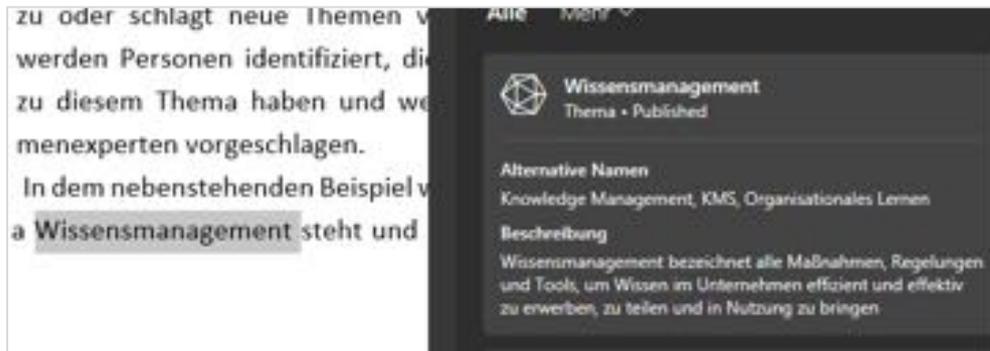


Abb.38: Integration von in Viva Topics identifizierten Themen in eine Suche in Microsoft Word

Die Integration des maschinellen Lernens kann es einem Unternehmen somit ermöglichen mehrere Potenziale zu realisieren. Zum einen erhalten die Mitarbeiter weitergehende Informationen zu relevanten Themen und erhalten die Möglichkeit, mit ihnen unbekanntem, Experten im Unternehmen in Kontakt zu treten, um so ihr Wissen unmittelbar erweitern zu können.

Zum anderen wird das Unternehmen in die Lage versetzt Themen, Bottom Up, zu identifizieren die aktuell von Relevanz im Unternehmen sind und können somit gezielte Maßnahmen einleiten, um eben diese Themen zu bearbeiten.

7 Erfolgsfaktoren für wirksame Wissensmanagementaktivitäten

Zusammenfassend haben sich aus den beschriebenen 93 betrieblichen Vorhaben im Kontext des Wissensmanagements folgende wesentlichen Erfolgsfaktoren als bedeutsam erwiesen:

- Eindeutige, mit den wesentlichen Akteuren abgestimmte Abgrenzung der Anwendungs- und Wissensbereiche
- Eindeutige, mit den wesentlichen Akteuren abgestimmte Definition konkreter Wissens- und Projektziele.
- Grundlegendes Verständnis, dass Wissensmanagement integrativer Bestandteil eines ganzheitlichen Managementsystems (Corporate Governance) und kein „Selbstzweck“ ist
- Entsprechende Einbettung des Wissensmanagements in die bestehenden organisatorischen und informationstechnischen Strukturen und Abläufe
- Verankerung der Wissensmanagementprojekte als „Chefsache“
- Rechtzeitige organisatorische Verankerung des weiteren Wissensmanagement-Entwicklungsprozesses auch personell
- Bereitschaft für ein systematisches, nachhaltiges, integratives Wissensmanagement im Unternehmen auch die entsprechenden personellen und monetären Ressourcen sowohl für die Gestaltung als auch für den prozesshaften Einsatz zur Verfügung zu stellen

- Frühzeitiges Einbinden von Entscheidungsträgern und Multiplikatoren
- Integration und Motivation der Mitarbeiter (u. a. durch Aufzeigen der Nutzen und Anregen zum Mitwirken)
- Frühzeitige Einbeziehung der IT
- Nutzen der Dynamik (einfache von Mitarbeitern produzierte und bereitgestellte Wissensinhalte sind wichtiger als „marketinggerecht layoutete“)
- Sinnvoller, möglichst einfacher Transfer bekannter „Alltags“-Funktionalitäten (YouTube, Google, Wikipedia, Portale, Communities, ...) auf das eigene Unternehmen anstelle von komplexen, teureren IT-Lösungen)
- Personalentwicklung und innerbetriebliche Weiterbildung als Promoter

Ferner hat sich gezeigt, dass eine externe Begleitung der Unternehmen in allen Phasen nicht nur zur Einbringung von Expertise zu modernen IT-Technologien sinnvoll war. Insbesondere wurde von den Beteiligten positiv bewertet, dass durch die Einbindung von neutralen externen Experten der „*Blick über den Tellerrand*“ erleichtert und ein stetiges Voranschreiten in den Projekten erreicht wurde. Die Betrachtungen „*Was machen denn andere konkret?*“ und „*Was ist dort richtig gut, was weniger gut gelaufen?*“ haben es vielen Beteiligten leichter gemacht, sich mit dem anfangs als abstrakt empfundenen Thema Wissensmanagement identifizieren zu können.

Letztlich war ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch für alle Unternehmen ein wertvolles Instrument, um die bisherigen Schritte und Überlegungen zu überprüfen und auf neue Denkanstöße zu kommen. Dies insbesondere, da in einem solchen Rahmen keine „theoretischen, denkbaren“ Sachverhalte diskutiert wurden, sondern konkrete, in der Erprobung befindliche Praktiken dazu beigetragen haben, mit anderen und von anderen im Veränderungsprozess zu lernen.

Weiterführende Kontakte und Ansprechpartner

Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH

Henning Schröder (Geschäftsführer)

Rita Emde (Prokuristin)

Bahnhofstraße 9

56068 Koblenz

Telefon: +49 (0)261 108 452

Email: henning.schroeder@wfg-myk.de; rita.emde@wfg-myk.de

Hochschule Koblenz

Kompetenzzentrum für Wissensmanagement

Prof. Dr. Siegfried Schreuder

Konrad-Zuse-Straße 1

56075 Koblenz

Telefon: +49 (0)261 9528 404

Mobil: +49 (0)170 2929 344

Email: schreuder@hs-koblenz.de

Quellen und weiterführende Literatur

- [1]: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.): Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen und öffentlicher Verwaltung, Berlin 2007
- [2]: Bund-Länder Demografie-Portal. www.demografie-portal.de/DE/Fakten/erwerbsbevoelkerung.html; Stand: 26.01.2022
- [3]: DIN ISO 30401 (02/2021): Wissensmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 30401:2018). Beuth Verlag GmbH, Berlin 2022
- [4]: DIN SPEC 91443 (08/2021): Systematisches Wissensmanagement für KMU – Instrumente und Verfahren. Beuth Verlag GmbH, Berlin 2021
- [5]: VDI 5610 – Wissensmanagement im Ingenieurwesen, Grundlagen, Konzepte, Vorgehen. Beuth Verlag GmbH, Berlin 2009
- [6]: DACH Wiki KM. dachkm.org/wiki/index.php?title=Zitate_zu_Wissen,_Lernen,_Weisheit,_etc.; Stand: 09.12.2021
- [7]: El Kassar, Nadja: Was ist Wissen? Einige philosophische Überlegungen – Essay. In Bundeszentrale für politische Bildung. www.bpb.de/apuz/wissen-2021/325599/was-ist-wissen-einige-philosophische-ueberlegungen; Stand: 15.01.2021
- [8]: Wingert, Lutz: Lebensweltliche Gewissheit versus wissenschaftliches Wissen. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 6/2007, S. 911–927.
- [9]: North, Klaus: Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen. 4. Auflage Wiesbaden: GWV Fachverlage GmbH, 2005.
- [11]: RKW e.V. (Hrsg); Hertling, S.: Leitfaden: Wissen im Unternehmen halten und verteilen, Eschborn 2013
- [12]: Schorta, Silvia: Die Wissenstreppe – wie Wissen entsteht; wissenimwandel.com/wissenstreppe; Stand (15.11.2021)
- [13]: North, K., et. al.: Wissen 4.0 - Wissensmanagement im digitalen Wandel, Wiesbaden 2018, S.3
- [14]: Gablers Wirtschaftslexikon; <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/wissen.html>
- [15]: www.wissenmanagen.net/Wissenmanagen/Navigation/werkzeugkasten.html; Stand: 14.09.2011
- [16]: Hermann, C.: Kosten und Nutzen von Wissensmanagement-Projekten in Unternehmen. In: www.community-of-knowledge.de; Stand: 13.03.2002
- [18]: PAS 1063: 2006-07. Einführung von Wissensmanagement in KMU-Netzwerke, Berlin 2006
- [19]: Krane, Ann-Katrin: Mit Norths Treppenmodell Wissensmanagement verstehen, 28.02.2018: In: www.tixxt.com/de/mit-norths-treppenmodell-wissensmanagement-verstehen; Stand: 15.11.202
- [21]: Probst, G. et al.: Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, Wiesbaden 1997
- [22]: artm-friends.at/am/km/basics/mod-probst-d.html; Stand: 12.02.2022
- [26]: Wagner, M. H.: DIN ISO 30401:2021 Wissensmanagementsysteme – Eine Einführung. In: www.dgq.de/fachbeitraege/din-iso-304012021-wissensmanagementsysteme-eine-einfuehrung; Stand: 15.02.2022.
- [27]: www.wissensmanagement.gv.at/Modell_für_ein_integriertes_Wissensmanagement; Stand: 24.01.2022
- [28]: <https://de.wikipedia.org/wiki/Wissensmanager>; Stand: 24.01.2022
- [29]: Schreuder, S., Reiländer, D.: Wissensmanagement in der Praxis von Unternehmen der Region Mayen-Koblenz – Leitfaden; Hrsg: Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG), Koblenz 2014

