

Die Einführung von Wissensmanagement bei Trevira F&E – von der Konzeption zum Praxisleitfaden

The Implementation of Knowledge Management at Trevira R&D – from the Conception to a Practical Guide

Dipl.-Ing. **Thomas V. Fischer**, Zentrum für Management Research der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung, Denkendorf

Dr. **Dieter Eichenauer**, Trevira GmbH, Member of Reliance Group, Forschung und Entwicklung, Bobingen

Kurzfassung

Der Umgang mit Wissen als entscheidende strategische Kernkompetenz im gegenwärtigen Standortwettbewerb wird von niemandem bestritten. Es mangelt nicht an theoretischen Grundlagen und Konzepten, die praktische Umsetzung indessen stellt nach wie vor ein großes Problem dar. Dies gilt insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen.

Dieser Beitrag berichtet von Erfahrungen bei der Konzeption und Umsetzung praktischer Ansätze des Wissensmanagements, welche im Rahmen eines Verbundforschungsprojektes gemacht wurden. Dazu wird beispielhaft die Realisierung einiger Wissensprozesse bei Trevira F&E beleuchtet. Im ersten Teil werden die Analyse und die Konzeption sowie die Pilot- und Produktivphase skizziert. Im zweiten Teil wird die Aufarbeitung der gemachten Ergebnisse in einem Praxisleitfaden beschrieben, welcher ein Vorgehensmodell entwickelt, praktische Tipps und Hinweise gibt und ausgewählte Fachbegriffe anschaulich erklärt.

Abstract

The importance of knowledge as a strategic asset is well known and widely accepted, especially in globally competing markets. Nevertheless, the implementation of knowledge management still causes problems. This paper informs about the experience gained during a co-operative research project with ten small and medium enterprises. In the first part, a case study describes the implementation of a knowledge management system at Trevira R&D. The second part shows how this experience was documented in the “Praxisleitfaden Wissensmanagement”, a practical guide to knowledge management.

1. Einführung und Übersicht

„Wissensmanagement in der textilen Wertschöpfungskette“ lautet der Titel eines von der Landesstiftung Baden-Württemberg geförderten Verbundforschungsprojektes (Laufzeit: 1.12.2002 – 30.11.2005), in dem das Zentrum für Management Research der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF-MR), zusammen mit 10 kleinen und mittleren Unternehmen der Textilindustrie, Fragestellungen des Wissensmanagements analysierte sowie Lösungsansätze erarbeitete und implementierte.

Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung in Denkendorf bei Stuttgart sind mit über 200 Mitarbeitern die größte deutsche Textilforschungseinrichtung. Sie sind eine Stiftung des öffentlichen Rechtes und bearbeiten – in direkter Kooperation mit der Industrie sowie im Rahmen von nationalen und europäischen Forschungsprojekten – sämtliche textilen Fragestellungen. Das Zentrum für Management Research unter der Leitung von Prof. Dr. Thomas Fischer behandelt aktuelle Themen aus den Bereichen Innovations- und Wissensmanagement sowie Produktionsmanagement und Logistik in Unternehmen und Wertschöpfungsketten der Textilwirtschaft und ihren Geschäftspartnern. Dabei werden Konzepte, Methoden und Werkzeuge für Organisation und Management von Unternehmen der Textilwirtschaft, die vorwiegend in Netzwerken kooperieren, entwickelt und erprobt.

Die Trevira GmbH, Member Reliance Group (Indien), ist ein führender europäischer Hersteller von textilen Polyesterfaser-Spezialitäten. Die Abteilung Forschung und Entwicklung mit Sitz in Bobingen bei Augsburg entwickelt Produkt- und Prozessinnovationen, hauptsächlich für und zusammen mit Kunden in Deutschland und Europa. Trevira F&E war einer der zehn Projektpartner im Verbundforschungsprojekt.

Das Projekt gliederte sich in die Phasen Analyse, Konzeption, Pilotphase, Produktivphase, Transfer, sowie eine parallele Verbreitung der Ergebnisse [1]. Am Ende des Projektes wurden die Erfahrungen durch die Forschungseinrichtung DITF-MR in einem Praxisleitfaden [2] aufbereitet. In diesen flossen zum einen die Ergebnisse, die einzelne Partner in ihren Teilprojekten gesammelt haben, ein, zum anderen entstand bei DITF-MR das Wissen, wie solche Projekte praxisorientiert konzipiert und durchgeführt werden, welches ebenfalls in den Leitfaden einging.

Der folgende Beitrag beleuchtet das allgemeine Vorgehen im Projekt und zeigt am Beispiel des Projektpartners Trevira F&E, wie über das Zusammenspiel von organisatorischem Konzept, Methode und Technologie die Infrastruktur für wissensorientiertes Management errichtet und die notwendigen Wissensprozesse implementiert wurden. Weiterhin werden die Konzeption und der Aufbau der erarbeiteten Praxisleitfadens vorgestellt und gezeigt, wie dort spezifische und allgemeine Erfahrungen dokumentiert sind.

2. Das Verbundforschungsprojekt

Die am Projekt teilnehmenden Unternehmen decken sämtliche Prozessstufen von der Faserherstellung über die Spinnerei, Weberei bis zur Veredlung und Konfektion ab. Sie bewegen sich sowohl im Bereich klassischer Textilien für Bekleidung als auch im wachsenden Markt technischer Textilien für Anwendungen wie Heimtextilien, Objekttextilien, Automobil, Textilien für Filter und andere technische Anwendungen. Trotz dieser unterschiedlichen Ausrichtungen ergaben sich Ähnlichkeiten bezüglich der Notwendigkeiten und Wünsche im Bereich Wissensmanagement.

Zu Beginn des Projekts wurden auf einem gemeinsamen Workshop das Thema Wissensmanagement eingegrenzt und Schwerpunkte für die Arbeit im Projekt festgelegt. Gemeinsam mit den Geschäftsführern bzw. Abteilungsleitern der teilnehmenden Unternehmen analysierte DITF-MR mit der Metaplantchnik, welche Bereiche in den Unternehmen als besonders relevant für Wissensmanagement erachtet werden. Diese Analyse zeigte, dass die Forschung und Entwicklung neuer Produkte und Prozesse als besonders wissensintensiv angesehen wird, sowohl hinsichtlich des Bedarfs an Informationen als auch der Entstehung neuen Wissens. Die wichtigsten Wissensflüsse verbinden Forschung und Entwicklung mit Marketing, Vertrieb, Produktion und Qualitätsmanagement. Diese Wissensflüsse gilt es zu unterstützen, mögliche Barrieren zu überwinden und notwendige Lernprozesse zu fördern, wie in der Literatur ausführlich beschrieben [3 bis 6].

Basierend auf dieser ersten Analyse wurden drei Schwerpunktthemen identifiziert, denen sich die spezifischen Probleme und Wünsche der Unternehmen zuordnen lassen. Die drei identifizierten Schwerpunktthemen und jeweils charakterisierende Aspekte lauten:

- Schwerpunktthema 1: Wissen rund um den Produktionsprozess. Hier geht es um die Modellierung der Geschäfts- und Produktionsprozesse, die Zuordnung von Wissensquellen (Personen und Dokumente), die geeignete Zusammenführung mit bzw. Abgrenzung von Managementsystemen und den Einsatz für Schulungen.
- Schwerpunktthema 2: Wissen über Projekthinhalte, meist aus der Produktentwicklung. Hier spielen die Zeitachse (Projektbeginn, Projektende) und damit Aktualität und Relevanz eine Rolle, es geht um Zusammenarbeit in Projektteams, Verteilen von Dokumenten, verschiedene Informationsquellen, vordefinierte und spontane Prozesse, Projektverfolgung und den Umgang mit Erfahrungen.
- Schwerpunktthema 3: Recherche, die Suche in internen/externen Datenbeständen. Hier spielen strukturierte Quellen (Patentdatenbanken, Recherchedienste,

Produktdatenbanken) und unstrukturierte Quellen eine Rolle, es geht um zielgerichtete Suche vs. Technology Watch, den Abgleich fremder Begriffe mit der eigenen Begriffswelt, um Speicherung, Bewertung, Aktualität und den Umgang mit Informationen.

Entsprechend dem Charakter des Verbundprojektes wurden für diese Schwerpunktthemen Lösungsansätze, auch unter Verwendung geeigneter Software, konzipiert und daraus dann Pilotprojekte bei den einzelnen Unternehmen zusammengestellt. Dieses Vorgehen ist im nächsten Kapitel beispielhaft für den Projektpartner Trevira F&E beschrieben.

3. Wissensmanagement bei Trevira F&E

In den folgenden Abschnitten sind die einzelnen Phasen des Projektes bei Trevira F&E dargestellt. Dieser Partner bzw. das Teilprojekt wurde für den vorliegenden Beitrag ausgewählt, weil sich hier die einzelnen Phasen sehr gut darstellen und abgrenzen lassen. Außerdem traten hier typische Probleme und Hindernisse auf, die größtenteils erfolgreich überwunden werden konnten, um das Projekt zu einem Erfolg zu führen.

Analysephase

Die Aufgabe von Trevira F&E ist es, Produkt- und Prozessinnovationen im Bereich der Herstellung von Fasern und Filamenten zu entwickeln. Auslöser dieser Innovationen können Erfindungen und Entdeckungen aus der Chemie, Physik oder dem Maschinenbau sein, aber auch Kunden mit ihren spezifischen Anforderungen können erfolgreiche Entwicklungen anstoßen. Neben dem impliziten Erfahrungswissen der Mitarbeiter spielen Textdokumente jeglicher Art sowie Patentdatenbanken und andere strukturierte Informationsquellen eine wichtige Rolle. Die Arbeit erfolgt meist in Kunden- oder Entwicklungsprojekten, so dass es kaum definierte Geschäftsprozesse und strukturierte Daten, beispielsweise aus ERP Systemen, gibt. Vielmehr geht es um die Kombination verschiedener expliziter und impliziter Wissensquellen. Damit lässt sich Trevira F&E den zuvor skizzierten Schwerpunktthemen 2 (Wissen über Projektinhalte) und 3 (Recherche) zuordnen.

Als Prozess für die Pilotphase wurde der Umgang mit Berichten, Literaturstellen und Patentschriften identifiziert. Dieser im folgenden als Literaturprozess bezeichnete Vorgang ist von allgemeinem Interesse, nicht besonders komplex, und er ließ sich gut mit einer kleineren Anzahl von Anwendern in der Pilotphase implementieren. Er ist einerseits von strategischen Interesse, weil es sich neben den Mitarbeitern um die wertvollsten Ressourcen der Abteilung handelt und unterstützt andererseits die Mitarbeiter bei Ihrer täglichen Arbeit und den dabei auftretenden Fragestellungen („Wo lege ich dieses Dokument ab?“, „Hatten wir nicht mal einen Bericht von XYZ zu ABC?“). Diese Kombination von Top-Down und Bottom-Up

Vorgehen erwies sich später als enorm wichtig für die Akzeptanz des Projekts und die Motivation der Mitarbeiter. Der Literaturprozess umfasste bisher folgende Tätigkeiten:

- Lesen und Bewerten interner Berichte, von Artikeln aus der Fachliteratur, Zusammenfassungen, Patentkurzschriften
- Beschaffung vollständiger Informationen (z. B. bei Patenten)
- Digitalisierung (falls notwendig) und Abspeicherung von Dokumenten im Intranet
- Gedankliche Einordnung und Verknüpfung zu anderen Informationen und Dokumenten
- Ableitung von Handlungspotenzial (z. B. bei Patenten: Einspruch erheben oder erst einmal beobachten?)
- Weitergabe der Informationen an andere Personen (Papierumlauf, E-Mail, Telefonat, persönliches Gespräch)

Die Lernprozesse der Mitarbeiter bestehen meist darin, die verschiedenen Informationen (Dokumente und Personen) geeignet zu kombinieren, Schlussfolgerungen zu ziehen und Ideen zu entwickeln. Dabei spielt das Alter der Dokumente keine Rolle: oft kann eine zwanzig Jahre alte Idee durch die Kombination mit neuen technischen Möglichkeiten wieder interessant werden. Allerdings sollten doppelte Entwicklungen und das wiederholte Erarbeiten bereits gemachter Erfahrungen vermieden werden.

Konzeptionsphase

Für die Schwerpunktthemen Recherche und Projekt, welche meist in einer Kombination auftreten, wurde mittels einer unternehmensweiten Taxonomie, welche Personen, Dokumente, Organisationen und Projekte verbindet, ein Konzept zur Unterstützung des Literaturprozesses entwickelt.

Die technische Umsetzung geschah mit Hilfe der Software infoAsset Broker der infoAsset AG. Dabei handelt es sich um eine Standardsoftware für den Aufbau von Web-Portalen für Wissensmanagement. Sie integriert Dokumentmanagement, Skill-Management und Groupware-Funktionen unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche. Dadurch wird sichergestellt, dass Informationen, die bei der täglichen Arbeit im Unternehmen entstehen, zusammen mit ihrem Kontext (Themen, Projekte, Kunden, Mitarbeiter) strukturiert erfasst und (zum Teil automatisch) miteinander vernetzt werden. Damit werden diese Informationen (z. B. Datenbankinhalte, Office-Dokumente, externe Web-Inhalte) leichter auffindbar, sie sind klarer zu interpretieren und damit durch diese strukturierte Speicherung für das Unternehmen insgesamt wertvoller.

Zentrales Hilfsmittel zur Erschließung von Inhalten ist ein grafisch dargestelltes und dynamisch erweiterbares Begriffsnetz, welches das Vokabular der Organisation erfasst. Mit Hilfe des Begriffsnetzes können zum Beispiel Arbeitsgebiete, Themen, Produkte und Märkte des Unternehmens beschrieben werden. Pro Begriff werden Synonyme und Metadaten erfasst, die bei Bedarf auch multilingual gespeichert werden können, um Rechercheprozesse und die automatische Verschlagwortung auch sprachübergreifend zu unterstützen. Zwischen den Begriffen werden hierarchische Beziehungen im Sinne einer Taxonomie sowie ungerichtete Assoziationen erfasst, um die Navigation zwischen einzelnen Bereichen der Taxonomie zu ermöglichen. Über das Begriffsnetz können Dokumente, Mitarbeiter, Projekte, etc. zu einem Thema gefunden werden. Umgekehrt sieht der Benutzer beim direkten Zugriff auf ein Informationsobjekt, wo dieses im Begriffsnetz eingeordnet ist.

Die Dokumentenmanagementfunktion des infoAsset Brokers umfasst eine Volltextsuche und das Bewerten von Dokumenten durch die Anwender. Zusammen mit der Zuordnung der Anwender zu Begriffen der Taxonomie entsteht dadurch eine Wissenslandkarte, welche es einerseits ermöglicht, über Dokumente Personen und andererseits über Personen Dokumente zu finden.

Der Ansatz zur Unterstützung des Literaturprozesses bei Trevira F&E kombinierte einige der technischen Möglichkeiten, welche die Software bietet, zu einem schlüssigen Gesamtkonzept. Wichtig war dabei das Ausblenden bestimmter Funktionen, um das System intuitiv und einfach bedienbar zu machen, den Schulungsaufwand gering zu halten und schnell praktische Erfolge bei den Anwendern zu erzielen, die sich somit nicht mit überflüssigen Funktionen beschäftigen mussten. Bild 1 zeigt die Umsetzung der Elemente, welche zur Umsetzung des Literaturprozesses verwendet wurden. Diese werden nachfolgend kurz beschrieben.

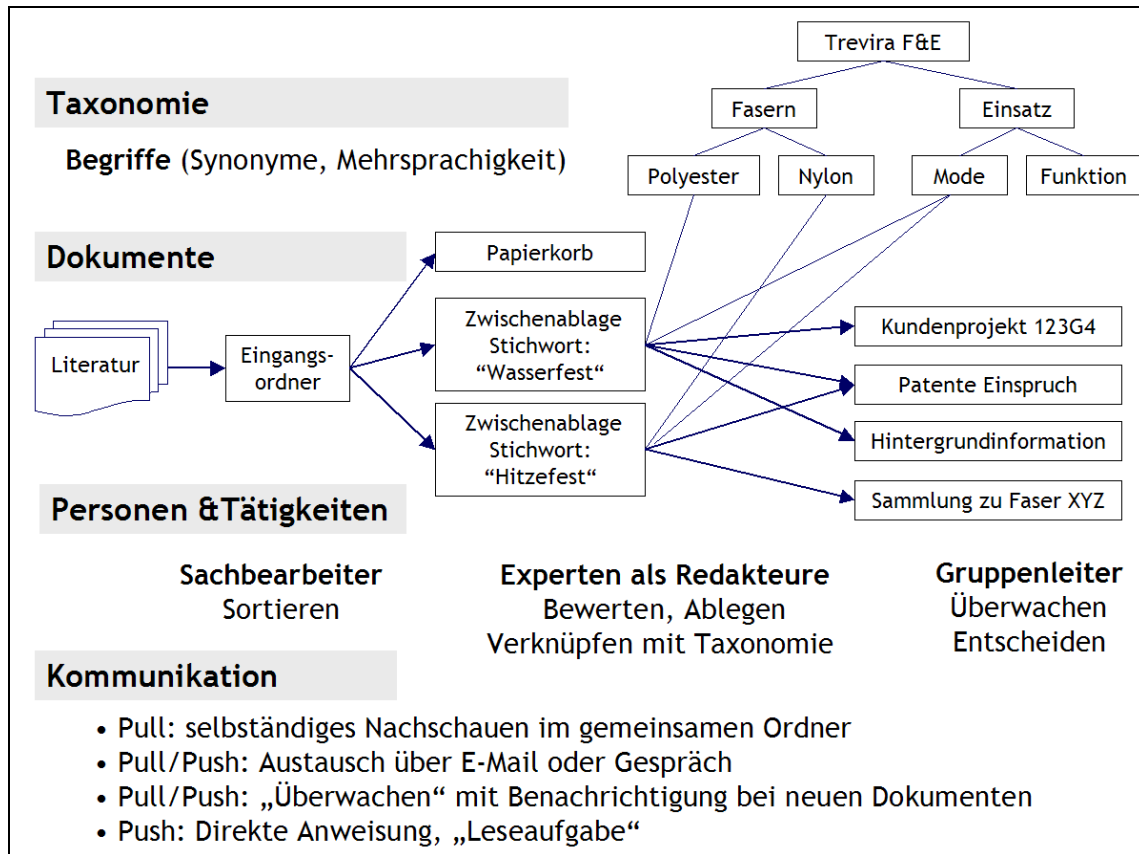


Bild 1: Umsetzung des Literaturprozesses mit Elementen des infoAsset Brokers

Dabei kommen folgende Elemente zum Einsatz:

- **Taxonomie:** Die gemeinsame Begriffswelt gilt unternehmensweit oder zumindest abteilungsweit. Diese Taxonomie sollte gemeinsam erarbeitet und gepflegt werden, dies stellt einen wichtigen Lern- und Abstimmungsprozess dar. Im Projekt hat sich dabei eine Mischstrategie von Top-Down und Bottom-Up bewährt: Zuerst wurde ein Vorschlag erarbeitet, welcher dann im Team diskutiert und verändert wurde. Anschließend wurden Teile des Begriffsbaums einzelnen Abteilungen verantwortlich übertragen. Die laufende Weiterentwicklung des Begriffsbaums erfolgt sodann kontinuierlich durch die verantwortlichen Redakteure.
- **Dokumente:** Dokumente und Ordner entsprechen bei infoAsset, auch physikalisch, einem klassischen Dateiserver. Dokumente können mit vielfältigen Metainformationen versehen werden, die Ordner bieten ein weitgehendes und flexibles Berechtigungskonzept. Damit kann der Prozess aus Bild 1 abgebildet werden: die Sachbearbeiter erhalten beispielsweise Schreibrechte auf die

Zwischenablagen und dürfen die Dokumente aus dem Eingangsordner dorthin verschieben.

- Personen: Mit den Dokumenten sind Personen verbunden, und zwar als Wissensträger, Autor oder Ersteller. Gleichzeitig können Personen verschiedenen Gruppen zugeordnet werden, welche dann die Rechte an Ordnern erhalten.
- Kommunikation: Die Anwendung bietet mehrere Möglichkeiten innerhalb des Push-Pull Spektrums: der Anwender kann einen Ordner entweder selbst überwachen oder sich vom System über Neuerungen bei einzelnen, überwachten Ordnern und Begriffen aktiv informieren lassen. Außerdem ist es möglich, einzelnen Personen dezidierte Dokumentaufgaben im Sinne eines ad hoc Workflows zuzuweisen.

Mit diesem Konzept wurde ein Pilotsystem entwickelt und im Rahmen der Pilotphase eingeführt.

Pilotphase

Während der Pilotphase standen die Installation der Anwendung und das Erlernen der Grundfunktionen anhand des vorgestellten Prozesses im Vordergrund. Die Software wurde auf einen abgegrenzten Verzeichnisbereich des existierenden Dateiservers aufgesetzt. Intensive Schulungsmaßnahmen mit den Teilnehmern, welche alle Abteilungen repräsentierten („Train the Trainer“ Prinzip für die nachfolgende Produktivphase), erleichterten den Umgang mit der Software. Dabei wurde ein erstes Anpassen der Bedienoberfläche vorgenommen, welches einerseits aus einem Ausblenden der nicht benötigten Funktionen und andererseits aus einer Anpassung der Beschriftung an die bei Trevira F&E üblichen Bezeichnungen bestand. Solche kleinen Anpassungen können mit relativ wenig Aufwand entscheidend zur Akzeptanz des Systems beitragen, weil sich die Anwender schneller zurecht finden und im System heimisch fühlen. Weitere Anpassungen waren die Definition bestimmter Dokumentenarten mit jeweils spezifischen Metainformationen. Das folgende Bild 2 zeigt die Bildschirmseite der Anwendung, welche komplett in einem Standardbrowser läuft. Oben ist die Taxonomie zu erkennen, links die Navigation, rechts das Profil und die Suche, und in der Mitte die Informationen zum eigentlichen Dokument (Titel, Verzeichnispfad, Status, etc.) sowie die Verknüpfung zur Taxonomie.

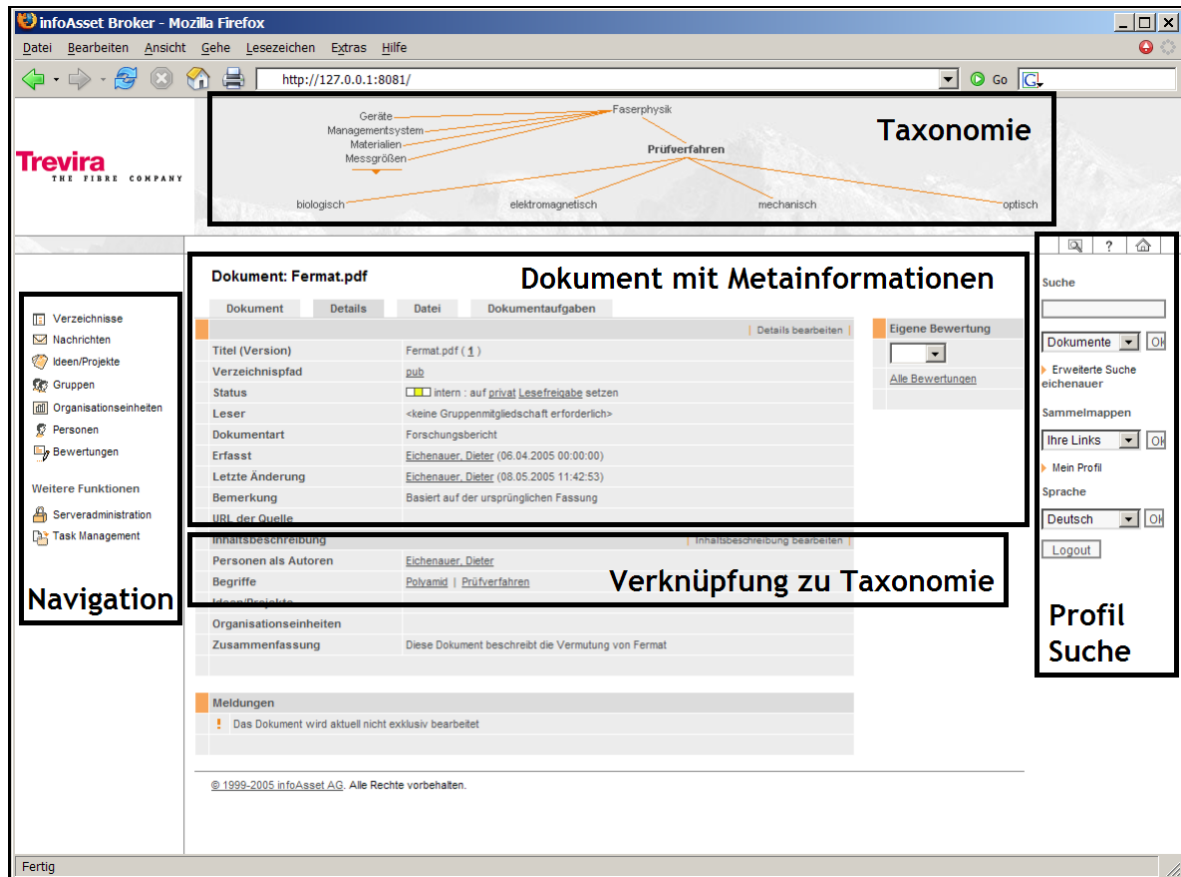


Bild 2: Umsetzung des Literaturprozesses mit Elementen des infoAsset Brokers

Während der Pilotphase wurde das System kritisch geprüft und kontinuierlich erweitert. Dabei wurde nicht immer sofort auf alle Vorschläge der Anwender eingegangen, vielmehr wurden diese gesammelt und gemeinsam diskutiert. Das ursprüngliche Konzept blieb dabei erhalten und hat sich weitestgehend bewährt.

Produktivphase

Mit Abschluss der Pilotphase setzte die Produktivphase ein. Dazu wurde das System einer größeren Zahl von Nutzern zugänglich gemacht und in den Arbeitsalltag integriert. Aufgrund der gemachten Erfahrungen wurde die Software weiter angepasst, wobei es sich im wesentlichen um Vereinfachungen und bessere Abläufe beim Umgang mit dem System handelte, die die Benutzerfreundlichkeit erhöhen. Die Prozesse zum Umgang mit Literatur aus Bild 1 wurden umgestaltet, um ihre Effizienz zu verbessern und sie gleichzeitig zu vereinfachen. Die Einsatzbereiche der Software wurden nun schrittweise ausgeweitet. Als zweiter großer Bereich wurde die Dokumentation der Entwicklungsprojekte im infoAsset

Broker eingeführt. Dazu wurden die Assets „Organisationseinheiten“ und „Projekte“ des Systems genutzt. Organisationseinheiten sammeln Informationen zu Lieferanten, Kunden, Technologiepartnern und Forschungsinstituten. Einzelne Personen können Mitglieder in Organisationseinheiten sein. Diese können dann wiederum mit der Taxonomie und mit Dokumenten verknüpft werden. Damit können beispielsweise Besuchsberichte der besuchten Firma und den relevanten Prozessen (aus der Taxonomie) zugeordnet und über einfaches Navigieren erschlossen werden. Projekte schließlich verknüpfen Organisationseinheiten, Personen und Dokumente und sind wiederum mit der Taxonomie verbunden. So erschließen sich einfach Projektdokumentation, Beteiligte am Projekt, Themen und Dokumente des Projekts. Bild 3 zeigt schematisch die möglichen Verknüpfungen zwischen Projekten und den übrigen Assets.

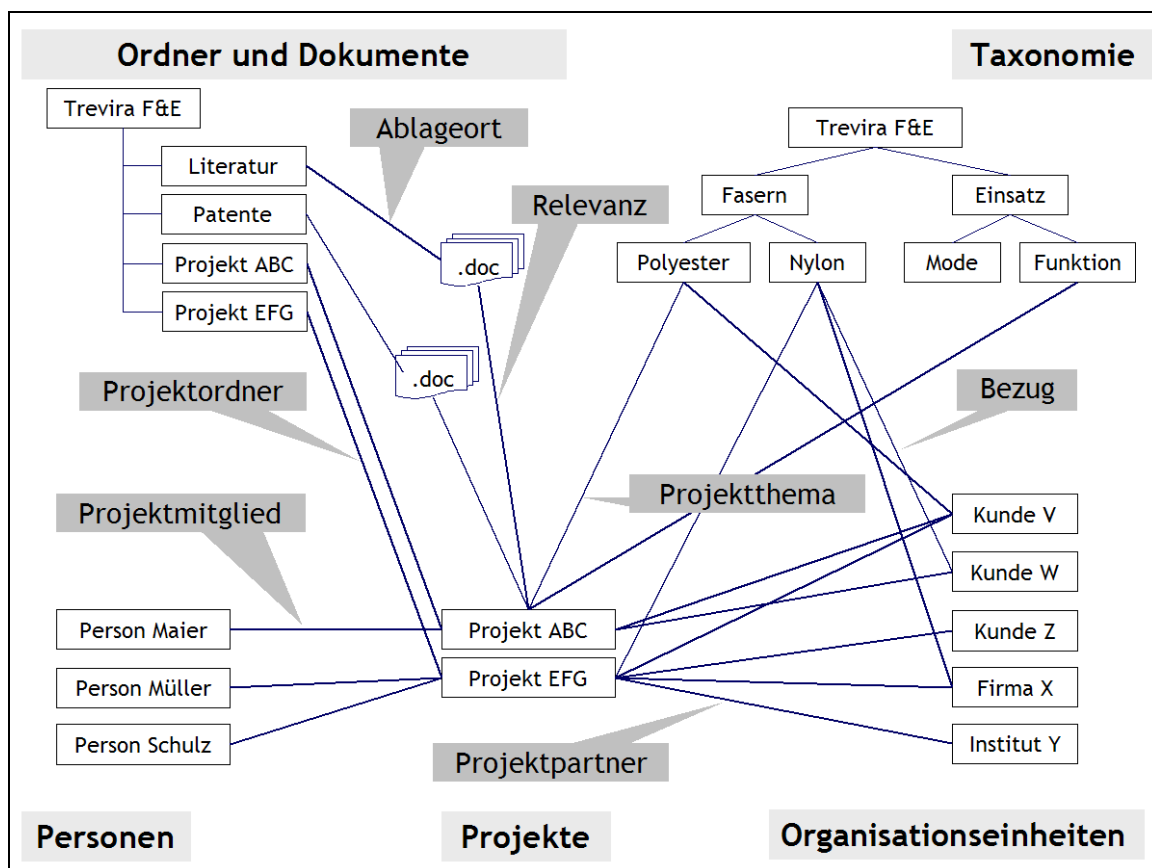


Bild 3: Beziehungen von Projekten zu anderen Assets

Die Projektdokumentation, die auch vom Managementsystem DIN/ISO 9000ff. verlangt wird, etablierte den infoAsset Broker als Werkzeug des täglichen Handelns. Dieser Schritt ist sehr wichtig, um die Akzeptanz zu erhöhen und gleichzeitig Verbesserungsvorschläge für

Anpassungen der Software zu sammeln. Nur wenn die Mitarbeiter das Gefühl haben, dass sich die Software zumindest teilweise ihren Arbeitsprozessen anpasst und nicht umgekehrt, ist der langfristige Erfolg gesichert.

Die Produktivphase beinhaltete ein technologisches Feintuning des Software, beispielsweise die Integration mit E-Mail-Programmen und die Öffnung des Systems für Anwender an anderen Standorten. Durch die einfach zu realisierende Mehrsprachigkeit der Oberfläche können auch Anwender der indischen Muttergesellschaft auf das System zugreifen. Im momentanen Produktivbetrieb nutzen ca. 30 Mitarbeiter das System mit personalisiertem Zugriff, viele andere haben nur Leserechte und verwenden das System als anonyme Anwender zur Recherche.

Personalisierung

Umfassendes und nachhaltiges Wissensmanagement beinhaltet neben einer Dokumentenorientierung auch eine Personenorientierung. Der infoAsset Broker bietet dazu einige Möglichkeiten, die im Laufe des Projektes genutzt wurden.

Durch die Verknüpfung der im System angelegten Personen (welche die aktiven Anwender zwar einschließt, aber darüber hinaus auch externe Experten, Autoren etc. beinhaltet) mit den Themen des Begriffsbaums entsteht eine Wissenslandkarte. Die abgestufte Zuordnung (Skala 1-3, entspricht „weiß in etwa Bescheid“ bis „ist Experte“) erlaubt zumindest grobe qualitative Aussagen. Beim Navigieren zwischen Personen, Dokumenten und Themen werden so über Dokumente zu einem bestimmten Thema Personen gefunden und im Gegenzug erschließen sich die Fachgebiete bestimmter Mitarbeiter.

Eine weitere Personalisierung wird durch die individuelle Bewertung von Dokumenten bereitgestellt. Jeder Anwender kann jedem Dokument eine Note (1-5) geben. Damit sind sowohl die durchschnittlichen Bewertungen als auch alle Einzelbeurteilungen eines Dokumentes sichtbar, außerdem können alle von einer Person abgegebenen Bewertungen angezeigt werden. Durch die Bewertung und die Wissenslandkarte wird so aus einem Dokumentenmanagementsystem eine Anwendung, welche das Wissen einer Organisation zu einem bestimmten Grad abbilden, dokumentieren und sichtbar machen kann.

Die in Bild 1 bereits angedeuteten verschiedenen Kommunikationsformen erlauben eine Personalisierung im täglichen Umgang mit dem System. Jeder Anwender kann sich individuelle Sammelmappen, das sind Sammlungen von Links zu beliebigen Assets, anlegen und sich beispielsweise per E-Mail informieren lassen, wenn sich bei einem Objekt der Sammelmappe etwas verändert hat. Daneben können auch direkte Aufgaben an einzelne Anwender vergeben werden, um so einen Dokumentenworkflow (beispielsweise

„Angelegen“—>„Prüfen“—>„Freigeben“) zu etablieren. Diese verschiedenen Kommunikationsformen können die bekannten und in der Gruppe etablierten Umgangsformen abbilden und tragen so zur Akzeptanz des Systems bei.

4. Aufarbeitung der Ergebnisse im Praxisleitfaden

Die Forschungseinrichtung DITF-MR erstellte zu Ende des Verbundforschungsprojektes einen Praxisleitfaden, der das Vorgehen in den einzelnen Phasen differenziert für die identifizierten Schwerpunktthemen beschreibt und praktische Ratschläge sowohl aus Anwendersicht als auch aus Sicht der Forschungseinrichtung erteilt. Im Folgenden werden der Leitfaden und seine Entstehung vorgestellt.

Entstehung und Form des Leitfadens

Die Dokumentation und Aufbereitung der während eines Verbundforschungsprojektes gemachten Erfahrungen aller Partner stellt bereits für sich alleine eine Wissensmanagement-Aufgabe dar. Eine umfangreiche Aufarbeitung mittels Methoden wie „Storytelling“ oder narrativem Wissensmanagement scheiterte am dafür notwendigen Aufwand, der allein für die ausführlichen Interviews mit allen Beteiligten immens gewesen wäre. Die Forschungseinrichtung entschied sich schließlich für die Erstellung eines Praxisleitfadens Wissensmanagement. Dieser verbindet die Beschreibung eines systematischen Vorgehens im Projekt mit praktischen Tipps und Hinweisen und kurzen Erklärungen zu wichtigen Begriffen und Konzepten. Die Gliederung des Leitfadens orientiert sich an den drei Schwerpunktthemen und den Phasen der Teilprojekte bei den Partnern und ist in Bild 4 schematisch dargestellt. Jedes der in Bild 4 durch ein Rechteck symbolisierten Kapitel enthält eine verallgemeinerte, abstrahierte Vorgehensweise für die entsprechende Kombination aus Phase und Schwerpunktthema. Vorangestellt ist eine allgemeine Beschreibung der Phase und der wichtigen Punkte, auf die zu achten ist. So wird in der Analysephase die Bedeutung von Wissenszielen und deren klare Formulierung zu Beginn jeder Wissensmanagementaktivität hervorgehoben. Des Weiteren wurden aufgrund der Erfahrungen bei den Partnern vier Lernprozesse identifiziert, die theoretisch auf dem SECI Modell [6] basieren, sich aber praktisch aus den Einzelprojekten mit den Verbundpartnern herausgebildeten:

1. **My-Knowledge.me**: eine Person lernt durch Strukturieren und Modellieren eines Sachverhalts, beispielsweise beim Erstellen einer Taxonomie für ein Informationssystem.

2. **Our-Knowledge.com**: mehrere Personen müssen sich gegenseitig abstimmen und Wissen austauschen, um ein gemeinsames Modell zu erstellen.
3. **My-Learnloop.me**: eine Person lernt durch Nutzung eines Informationssystems, in dem neue Zusammenhänge und Dokumente entdeckt werden und zu bisherigem Wissen in Bezug gesetzt werden.
4. **Our-Learnloop.com**: mehrere Personen nutzen gemeinsam ein Informationssystem und lernen über Bewertungen und Wissenskarten von- und übereinander.

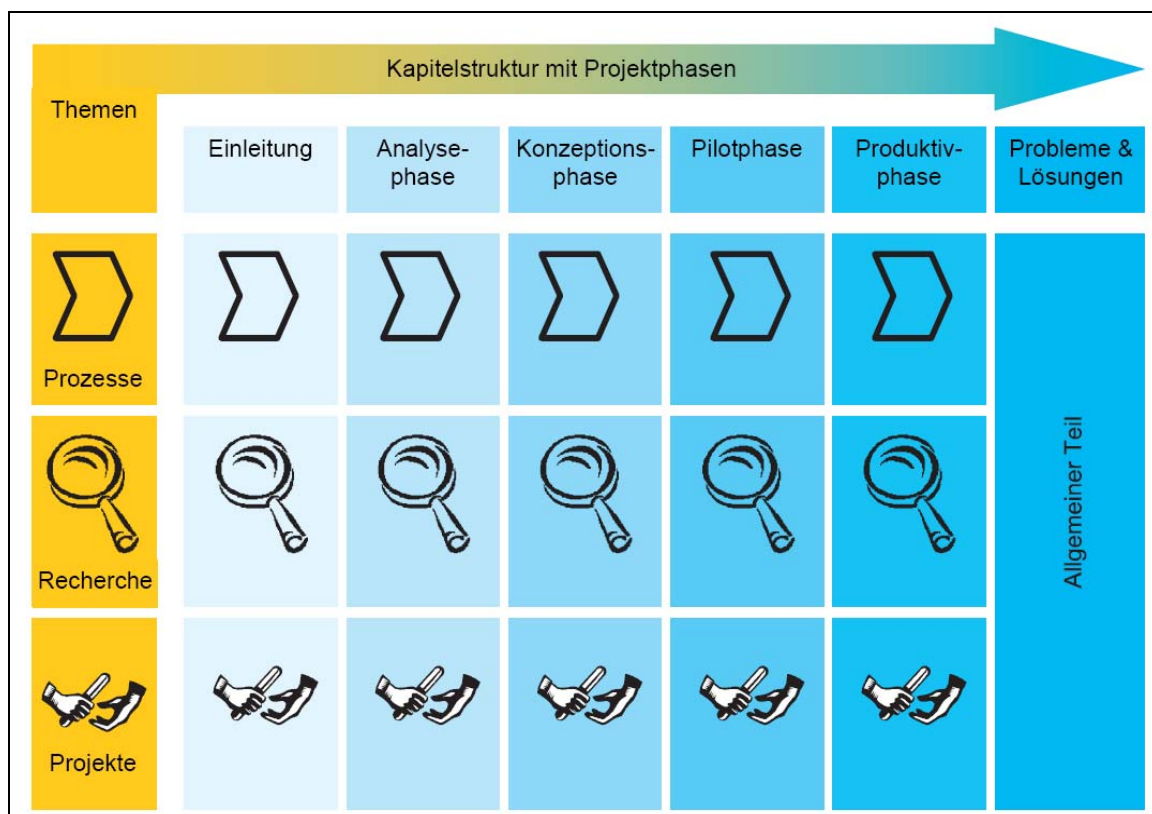


Bild 4: Struktur des Praxisleitfadens

Diese Wissens- und Lernprozesse sind für alle Schwerpunkthemen gültig und werden dort entsprechend ergänzt und vertieft. So werden beispielsweise bei einem Recherchesystem andere Lernprozesse unterstützt als bei der Einführung eines prozessorientierten Qualitätsmanagement-Systems oder einer Wissenskarte für das Unternehmen. Entscheidend ist, dass eine Analyse zu Beginn eines Wissensmanagementprojektes erfolgen sollte, auf Grund derer dann die Zielsetzung formuliert wird und dafür ein Konzept ausgearbeitet wird. Bild 5 zeigt ein Ergebnis aus einem Analyseworkshop. Hier wurden ganz

grundsätzlich Abteilungen und Funktionen nach ihrem Wissensbedarf und ihrer Entstehung von Wissen klassifiziert und anschließend die Wissensflüsse eingezeichnet.



Bild 5: Beispiel aus einem Auftaktworkshop zur Identifikation wissensintensiver Prozesse (links: Bewertung, rechts: Informationsflüsse)

D: Wissensmodellierung				
D1	Sind Informationsobjekte modelliert?	Die relevanten Informationsobjekte sind modelliert	Nur bestimmte Informationsobjekte sind modelliert z. B. Verfahrensweisungen	Informationsobjekte sind nicht modelliert bzw. veraltet.
D2	Wird die Navigation zu den Informationsobjekten unterstützt?	Aus dem Geschäftsprozessmodell sind Dokumente und Datenbankformulare direkt verknüpft (Hyperlink).	Einige Dokumente, zum Beispiel Formblätter sind direkt verknüpft.	Die Navigation wird nicht unterstützt, relevante Informationsobjekte sind nur teilweise angegeben.
D3	Wie werden die Verantwortlichkeiten beschrieben (Prozesseigner / Rollen)?	Prozesseigner sind Personen, Tätigkeiten können von Rollen ausgeführt werden.	Verantwortlichkeiten und Qualifikationen sind teilweise zugeordnet.	Die Zuständigkeiten / Qualifikationen sind dem Geschäftsprozessmodell nicht zu entnehmen.
D4	Sind die Personenkonzepte konsistent?	Die Vorgehensweisen innerhalb des Organigramms, des Schulungssystems, der Personalbedarfsplanung, der Personalentwicklung, etc. sind konsistent mit dem Geschäftsprozessmodell.	Organigramm und Geschäftsprozessmodell sind konsistent. Einige Geschäftsprozesse, wie z. B. die Schulungsplanung arbeiten mit unabhängigen Grundlagen.	Jeder Prozess hat sein eigenes Modell, um die relevanten Personen zu identifizieren.
E: Vernetzung der Prozesse (Rückkopplungskreise siehe Schwerpunktthema Prozess Abbildung 7)				
E1	Wie kann untersucht werden, wozu Aufzeichnungen gemacht werden bzw. in welchen Prozessen diese ausgewertet werden?	Direkt in dem Aufzeichnungsinformationsobjekt ist ersichtlich, wo dieses benutzt wird bzw. es gibt eine entsprechende Nachschlagemöglichkeit.	Es existieren entsprechende Informationen. Sie sind aber schwer zugänglich oder kompliziert zu administrieren und deswegen nicht aktuell.	Entsprechende Unterlagen existieren nicht, bzw. eine mehrstündige Recherche wäre notwendig um die Informationen zu finden

Bild 6: Checkliste zur Einführung eine prozessorientierten QM Systems (Ausschnitt)

Zur weiteren Detaillierung der Prozesse in der Analyse enthält der Leitfaden Checklisten, welche ein strukturiertes und vollständiges Vorgehen ermöglichen und sicherstellen. Bild 6 zeigt eine solche Checkliste für die Wissensorientierung eines prozessorientierten QM Systems. Das Aufsetzen auf vorhandene Lösungen, die bereits in den Unternehmen etabliert sind, ist ein wichtiger Punkt für die spätere Akzeptanz.

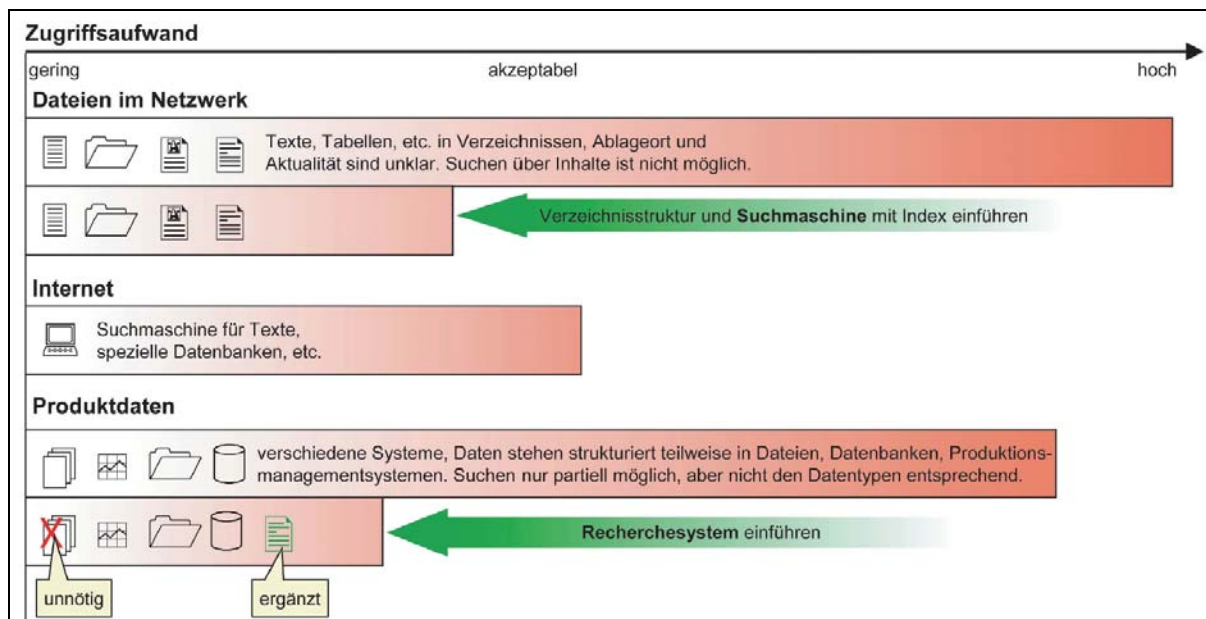


Bild 7: Zugriffsanforderung bei verschiedenen Recherchesystemen

Während der Konzeptionsphase fallen meist grundlegende Entscheidungen bezüglich einer später eingesetzten Technologie. Im Bild 7 wird beispielhaft gezeigt, wie die Art der vorhandenen Dokumente und Datenstrukturen Einfluss auf die eingesetzte Technologie hat. Neben der Betrachtung von Datenstrukturen müssen die Abläufe in den Unternehmen identifiziert und modelliert werden.

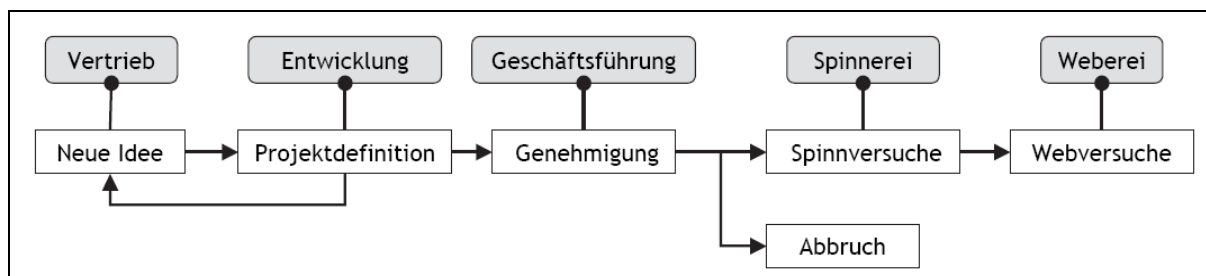


Bild 8: Beispiel für den Ablauf der Produktentwicklung eines Gewebes

Bild 8 zeigt den groben Ablauf der Entwicklung eines neuen Gewebes. Das Erstellen solcher Modelle unterstützt bereits, wie oben gezeigt, Lernprozesse und bietet darüber hinaus eine gute Grundlage für die Gestaltung von Workflowmanagement-Systemen.



<ul style="list-style-type: none"> • Funktioniert das Werkzeug und kann es geeignet integriert werden? • Sind die Mitarbeiter mit dem Konzept einverstanden und bereit zur Umsetzung? • Werden die angestrebten Lernprozesse geeignet unterstützt? <p>Während der Pilotphase kann es zu einer Mehrbelastung der Mitarbeiter kommen, weil oft bestehende und neue Systeme parallel verwendet werden. Deswegen sollte die Pilotphase zeitlich begrenzt bleiben.</p>	 <p>Zuerst die Kernprozesse</p> <p>Es bietet sich oft an mit der Modellierung der Kernprozesse zu beginnen. Viele Mitarbeiter sind in diese Prozesse involviert und können so ihre Erfahrungswelt am leichtesten ausdrücken. Anschließend sollten die entsprechenden Unterstützungs- und Führungsprozesse modelliert werden.</p>
 <p>Pilotsysteme</p> <p>Auch Pilotsysteme müssen Anforderungen der Anwender erfüllen. Systeme, bei denen in der Pilotphase große Teile der Funktionalität zwar sichtbar, aber nicht einsatzbereit sind, können zu Frustration bei den Anwendern führen. Besser ist es, solche Funktionen auszublenken, damit die Anwender effiziente, funktionale Systeme verfügbar haben, von denen sie schnell überzeugt sind. Auch die Optik sollte bereits weitgehend dem Corporate Design entsprechen, sonst sinkt die Akzeptanz. Die Anwendung sollte insbesondere deswegen einfach und schnell zu bedienen sein, weil während der Pilotphase ein häufig paralleles Arbeiten (mit und ohne Pilotsystem) doppelten Aufwand bedeutet und große Einarbeitungszeiten abschreckend wirken.</p>	<p>Vorgehen bei der Modellierung</p> <p>Es ist zu empfehlen eine Person im Modellierungsteam zu haben, die Erfahrung in der Geschäftsprozessmodellierung hat. Sonst müssen sich die für die Prozesse verantwortlichen Mitarbeiter zu sehr mit softwaretechnischen und methodenspezifischen Fragen auseinandersetzen, was sehr demotivierend sein kann. Gerade am Anfang ist es wichtig, dass schnell erste verwertbare Ergebnisse erzielt werden um sich die weitere Unterstützung der Mitarbeiter zu sichern.</p> <p>Eine Möglichkeit ist, die erste Modellierung aufgrund von durchgeführten Interviews mit Prozessbeteiligten zu erstellen. So können modellierungsspezifische Fragen getrennt von inhaltlichen Fragen besprochen werden.</p>

Bild 9: Ausschnitt aus dem Leitfaden mit praktischen Tipps

Im Leitfaden werden immer wieder Fragen gestellt, mit denen der Fortschritt eines Projektes kontrolliert werden kann (Bild 9). Von einem allgemeingültigen Meilenstein-Modell wurde allerdings abgesehen, weil Wissensmanagement-Projekte aufgrund ihrer Vielfältigkeit kaum in solch starre Rahmen passen. Es bleibt vielmehr dem Leser überlassen, welche der Tipps und Ratschläge als relevant für das eigene Unternehmen identifiziert und deswegen auch befolgt werden. Allerdings ergab die vergleichende Analyse der Teilprojekte bei den zehn

Unternehmen, dass einige typische Probleme immer wieder auftauchen. Bild 10 fasst die wichtigsten zusammen und gruppiert sie inhaltlich nach sechs Bereichen.

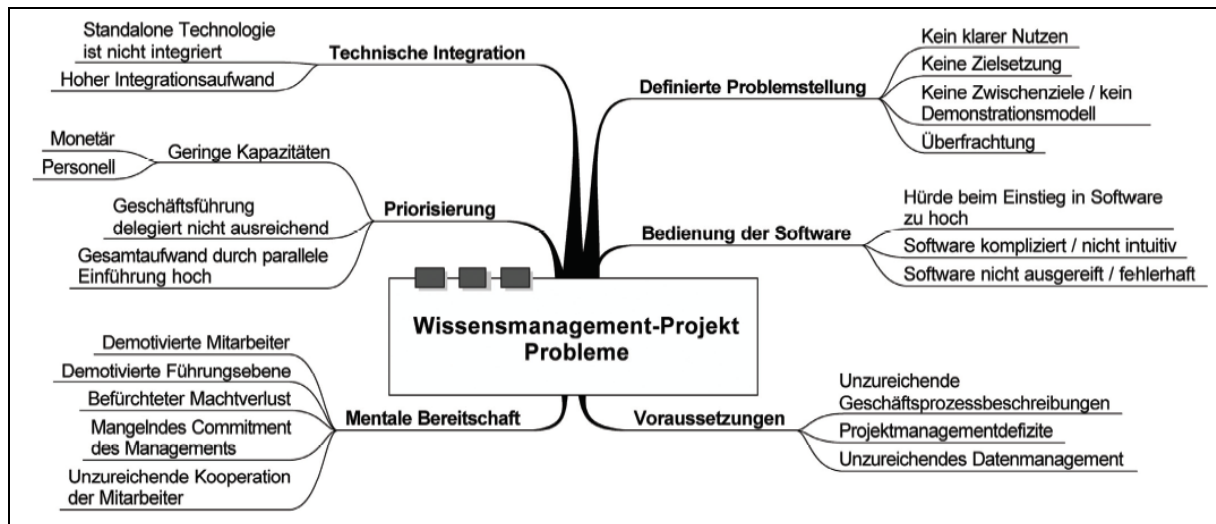


Bild 10: Probleme bei Wissensmanagement-Projekten

Es zeigt sich, dass neben technischen Fragen rund um eine eingesetzte Software die mentale Bereitschaft und eine ausreichende Priorisierung derartiger Aktivitäten Probleme bereiten.

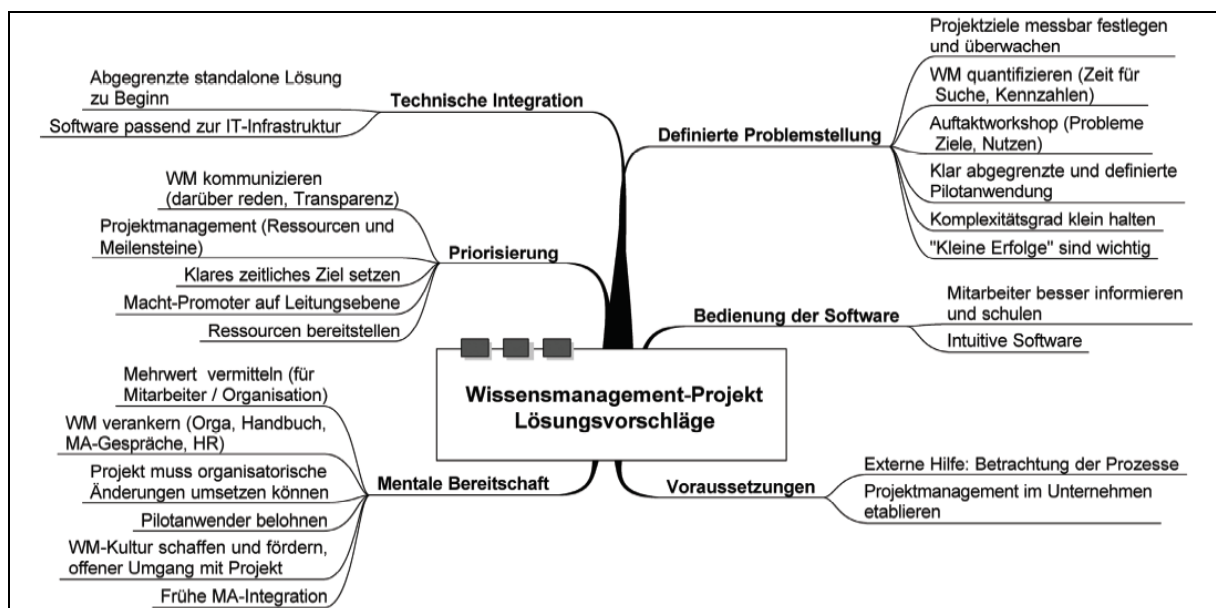


Bild 11: Lösungsvorschläge bei Wissensmanagement-Problemen

Auf einem gemeinsamen Abschlussworkshop diskutierten alle Projektpartner ausführlich mögliche Maßnahmen zur Behebung der in Bild 10 gezeigten Probleme. In Bild 11 sind einige dieser Maßnahmen den zuvor identifizierten sechs Problembereichen zugeordnet.

Eine weitere Analyse der zehn Teilprojekte bei den Unternehmen erlaubte das Herausarbeiten dreier typischer Problemstrukturen, welche im Folgenden kurz skizziert sind.

„Projekt ohne Ziel“

Bei Wissensmanagementprojekten dieses Typs wird den ersten Phasen des Projektes nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt. Der Wille etwas Neues, Innovatives anzupacken ist da. Er wird aber nicht ausreichend konkretisiert. Während der Analyse wird kein praktisches Problem identifiziert bzw. während der Konzeptionsphase wird nicht klar priorisiert, welches der identifizierten Probleme angegangen werden soll. Es ist sehr hilfreich, wenn das Projekt klar abgegrenzt und auch festgehalten wird, welche Probleme es nicht lösen kann, um die Erwartungen nicht zu groß werden zu lassen.

„Technik-Problem“

Die Auswahl der geeigneten Methoden und Werkzeuge ist grundsätzlich Teil der Konzeptionsphase. Oft können Entscheidungen allerdings auch erst später getroffen werden bzw. sie müssen aufgrund der Erfahrungen in der Pilot- oder Produktivphase korrigiert werden. Bei Wissensmanagementprojekten spielt in der Regel ein Softwareprodukt eine zentrale Rolle. Dabei kann es sich zum Beispiel um eine Produktdatenbank, ein Werkzeug zur Geschäftsprozessmodellierung oder ein ontologiebasiertes Wissensmanagementsystem handeln. Die Auswahl, Konfiguration und Integration der Software sind Problemfelder, an denen viele Wissensmanagementprojekte scheitern. Bei der Auswahl der Software hat es sich bewährt, sich von verschiedenen unabhängigen Stellen beraten zu lassen. Ideal ist es, wenn man die Möglichkeit hat, von den Erfahrungen eines Unternehmens zu profitieren, welches ein ähnliches Problem schon gelöst hat.

„Stillstand im Projekt“

Es gibt unterschiedliche Gründe für einen Stillstand in Wissensmanagementprojekten: Die Mitarbeiter sind nicht ausreichend motiviert, die Grundvoraussetzungen für das Wissensmanagementprojekt sind nicht gegeben oder es stehen nicht ausreichend Ressourcen zur Verfügung. Die wichtigste Ressource für ein Wissensmanagementprojekt ist die Zeit, die Arbeitszeit der Mitarbeiter. Damit eine Integration in bestehende Prozessabläufe funktioniert, müssen die jeweils verantwortlichen Personen in das

Wissensmanagementprojekt integriert sein. Bei der Konzeption sollte transparent dargestellt werden, wie viel Zeit pro Mitarbeiter benötigt wird. Besonders in der Pilotphase, aber auch später beim Roll-out, hängt vieles von einzelnen Mitarbeitern ab. Typischerweise sind dies Personen mit Führungsverantwortung, die neben Wissensmanagement noch viele andere Aufgaben zu bewältigen haben. Durch ein regelmäßiges Controlling des Projektfortschrittes können Engpässe schnell erkannt werden.

Diese drei typischen Problemstrukturen können graduell den Bereichen aus Bild 10 und Bild 11 zugeordnet werden. Bild 12 zeigt, welche Bereiche für welche Problemstrukturen besonders relevant sind.

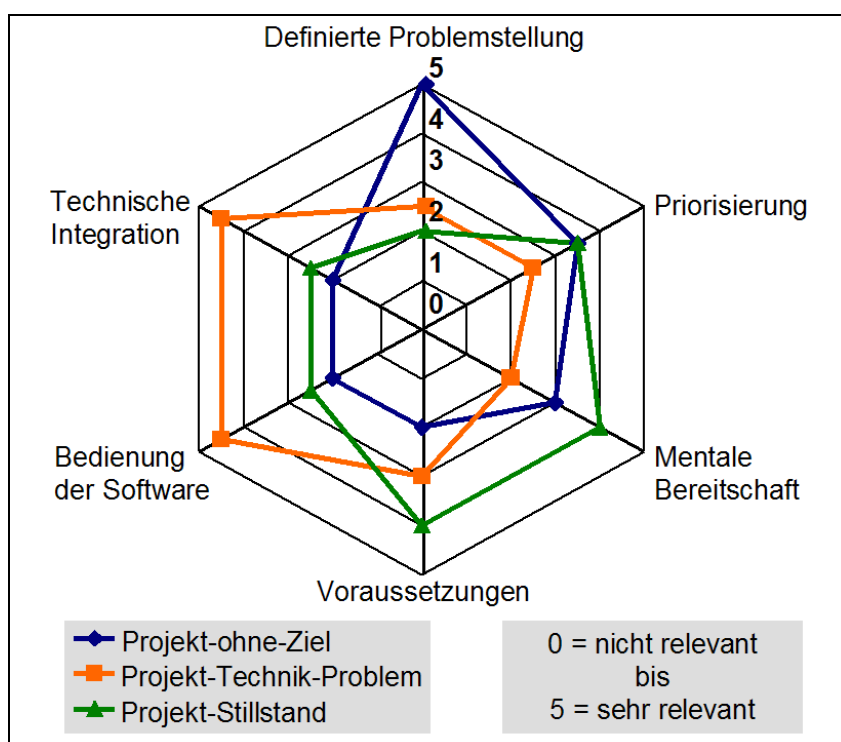


Bild 12: Zusammenfassende Darstellung der drei typischen Problemstrukturen

Damit sind die wesentlichen Elemente des Praxisleitfadens kurz angerissen. Er stellt die Explizierung eines Teils des Wissens und der Erfahrungen aus den Projekten dar, welche zwangsläufig unvollständig bleiben muss. Der Leitfaden will keine weitere theoretische Abhandlung zum Thema beitragen, sondern vielmehr Motivation und praktische Anleitung sein, wissensorientiertes Management im eigenen Unternehmen zu etablieren.

5. Danksagung

Die Autoren danken dem Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg für die Förderung des Verbundprojektes aus Mitteln der Landesstiftung gGmbH, der Firma infoAsset AG in München für die offene und befruchtende Zusammenarbeit und nicht zuletzt den Unternehmen, die am Verbundforschungsprojekt teilgenommen haben und damit zur Entstehung des Leitfadens beigetragen haben.

6. Literaturangaben

- [1] Fischer, T.V. und Eichenauer, D.: Wissensmanagement bei Trevira F&E: Vorgehen, Prozesse und deren Umsetzung – Erfahrungen aus einem Verbundprojekt. In: Gronau, Pawlowsky, Schildhauer, Schütt: Wissensmanagement, Konferenzband KnowTech 2005, S. 473-482
- [2] Drews, F., Fischer, T.V., Maschler, T. und Seibold, J.: Praxisleitfaden Wissensmanagement. DITF Denkendorf 2006
- [3] Peritsch, M: Wissensbasiertes Innovationsmanagement. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag 2000
- [4] Lullies, V., Bollinger, H. und Weltz, F.: Wissenslogistik - Über den betrieblichen Umgang mit Wissen bei Entwicklungsvorhaben. Frankfurt: Campus Verlag 1993
- [5] Romhardt, K.: Die Organisation aus Wissensperspektive: Möglichkeiten und Grenzen der Intervention. Wiesbaden: Gabler Verlag 1998
- [6] Nonaka, I. und Takeuchi, H: Die Organisation des Wissens. Frankfurt: Campus Verlag 1997