ProWis
Prozessorientiertes und -integriertes Wissensmanagement in KMU

ProWis-Projektstudie Nr. 2

Wissen greifbar machen: Den Umgang mit Wissen beschreiben und bewerten

Ergebnisse aus den 15 ProWis-Unternehmen

Ronald Orth, Fraunhofer IPK

Ina Finke, Fraunhofer IPK

Stefan Voigt, Fraunhofer IFF

Berlin, Magdeburg 2008

Fraunhofer Institut Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik

Fraunhofer Institut Fabrikbetrieb und -automatisierung

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

WissensMedia Fit für den Wissenswettbewerb

Inhalt

1	**Management Summary**	**4**
2	**Ausgangssituation**	**6**
2.1	Hintergrund und Ziel der Studie	6
2.2	Der Wissensmanagementansatz von ProWis	7
3	**Begriffsklärung und methodisches Vorgehen**	**10**
3.1	Begriffsverständnis	10
3.2	Methodische Vorgehensweise	10
3.3	Stichprobe	11
4	**Ergebnisse der Studie**	**13**
4.1	Auswertung des WM-Audits	13
4.1.1	Erfolgskritisches Wissen und interne Verfügbarkeit	13
4.1.2	Wissensträger	15
4.1.3	Grad des Erfahrungswissens	17
4.2	Auswertung der GPO-WM Workshops	18
4.2.1	Wissen in Geschäftsprozessen	18
4.2.2	Auswertung nach Wissensdomänen	21
4.2.3	Auswertung nach Kernaktivitäten	24
5	**Wissensdomänen im Mittelstand – Standarddefinitionen**	**26**
6	**Fazit und Ausblick**	**29**
7	**Quellenverzeichnis**	**31**
8	**Anhang**	**33**
Impressum		**34**

Abbildungen

Abbildung 1: WM Referenzmodell des Fraunhofer IPK 8
Abbildung 2: Die 15 ProWis-Pilotunternehmen im Überblick 12
Abbildung 3: Zentrale Wissensdomänen: Relevanz und interne Verfügbarkeit 13
Abbildung 4: Einschätzung der Bedeutung der Wissensdomänen 15
Abbildung 5: Wissensträger 16
Abbildung 6: Explizites und implizites Wissen 17
Abbildung 7: Grad des Erfahrungswissens 18
Abbildung 8: GPO-WM Analyse: Untersuchte Prozesse 19
Abbildung 9: Einschätzung des Handlungsbedarfs in den Geschäftsprozessen 19
Abbildung 10: GPO-WM Analyse: Untersuchte Wissensdomänen 20
Abbildung 11: Beispielhafte Bewertung des Umgangs mit Wissen im Prozess nach der GPO-WM Methode 21
Abbildung 12: Statistische Auswertung der GPO-WM-Prozessanalysen 33

1 Management Summary

Wissensmanagement ist längst keine vorübergehende Modeerscheinung mehr, sondern verlangt in der Unternehmenspraxis nach klaren Konstrukten und stringenten Vorgehensweisen. Die vorliegende Studie stellt am Beispiel der fünfzehn Unternehmen aus dem Projekt ProWis[1] das Konzept der Wissensdomänen vor. Dieses Konzept ermöglicht die Fokussierung von Wissensmanagementaktivitäten auf die wesentlichen Inhalte und damit auf das relevante Know-how im Unternehmen. Die acht zentralen Wissensdomänen – gegliedert nach der Relevanz für das tägliche Geschäft in den untersuchten Unternehmen – sind:

- Wissen über Produkte (z.B. Produkt- und Dienstleistungsportfolio des Unternehmens, technische Eigenschaften und Funktionalitäten)
- Wissen über Kunden (z.B. Ziele, Strukturen, Märkte, Anforderungen und Ansprechpartner der Kunden)
- Fach- und Methodenwissen (z.B. Mitarbeiterqualifikation, fachspezifisches Anwendungswissen, Methodenkenntnisse)
- Wissen über die eigene Organisation (z.B. interne Prozesse und Verantwortlichkeiten, Aufbaustrukturen, Kultur und Strategie des Unternehmens)
- Wissen über Partner (z.B. Kompetenzen, Stärken und Schwächen, Ansprechpartner von Lieferanten und Entwicklungspartnern)
- Wissen über Märkte und Wettbewerber (z.B. Marktanteile, Eintrittsbarrieren, Marktentwicklung und -trends)
- Wissen über Normen und Gesetzte (z.B. nationale und internationale Gesetzte und Verordnungen, EN- und DIN-Normen)
- Wissen über Patente (z.B. Eigen- und Fremdpatente, Gültigkeit, Kosten, Informationsbeschaffung)

Das Wissen über unternehmensexterne Sachverhalte wie Kunden, Partner, Märkte und Wettbewerber nimmt für mittelständische Unternehmen an Bedeutung zu. Hier liegen Bedarf und Verfügbarkeit des vorhandenen Wissens jedoch am weitesten auseinander. Ferner ist dieses Wissen häufig an einzelne Personen im Unternehmen gebunden. Mit dem Fach- und Methodenwissen verhält es sich ähnlich. Lediglich das Wissen über Normen und Gesetze liegt oftmals in dokumentierter Form vor. Die anderen Wissensdomänen wie Patente und Organisationswissen sind meist gleichermaßen in Dokumentenform sowie als an Personen gebundenes Mitarbeiterwissen verfügbar.

[1] ProWis steht für „Prozessorientiertes und -integriertes Wissensmanagement in KMU“, nähere Informationen siehe: www.prowis.net.

Die Studie zeigt, dass mehr als ein Viertel aller Befragten den Anteil des benötigten Erfahrungswissens der Mitarbeiter auf über 80 Prozent schätzen. Ungefähr die Hälfte schätzt diesen Anteil auf 60 bis 80 Prozent. Mit diesem Ergebnis rücken Methoden zum gezielten Erfahrungstransfer in den Vordergrund von Wissensmanagementstrategien. Insbesondere die Nutzung bereits vorhandener Erfahrungen und der Wissensaustausch an den Abteilungsschnittstellen finden in der Unternehmenspraxis eher unsystematisch und daher meist zufällig statt. Dennoch können kleine und mittelständische Unternehmen ihre Stärke gut ausspielen: Lücken in der formellen Kommunikation werden oftmals durch informelle Kommunikation geschlossen. Die häufig zitierten flachen Hierarchien und kurzen Wege stellen hier einen klaren Vorteil dar. Die Problematik informeller Kommunikationswege liegt allerdings in der starken Abhängigkeit von einzelnen Personen. Ein Ausscheiden dieser Wissensträger hinterlässt Lücken, die nur schwer bzw. nur mit großem Aufwand zu schließen sind.

2 Ausgangssituation

2.1 Hintergrund und Ziel der Studie

Das ProWis-Projekt

Die zunehmende Bedeutung der Ressource Wissen ist für die Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen unbestritten. Zentrales Ziel des Verbundprojektes ProWis (Prozessorientiertes und -integriertes Wissensmanagement in KMU) ist die Stärkung der Wettbewerbs- und Innovationskraft von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU). An dem durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) geförderten Projekt nehmen insgesamt 15 Pilotunternehmen teil.[2] Bei der unternehmensspezifischen Konzeption und Einführung von Wissensmanagement werden die Pilotunternehmen von den Fraunhofer-Instituten IPK (Berlin) und IFF (Magdeburg) unterstützt.

Im Mittelpunkt des Projektes steht dabei die Befähigung von KMU, ihren Umgang mit Wissen selbstständig zu optimieren. ProWis richtet sich insbesondere an produzierende Unternehmen aus den innovationsgetriebenen Branchen der Automobilzulieferindustrie, des Maschinenbaus sowie der Elektronik. Der Ablauf des Projektes gliedert sich in zwei Phasen. Mit Hilfe von drei Unternehmen, den so genannten Erstanwendern, wurden in der ersten Phase die vorhandenen Wissensmanagementmethoden an die spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen von KMU angepasst und eine Vorgehensweise für die Einführung von Wissensmanagement konzipiert. In der zweiten Phase steht das gemeinsam entwickelte ProWis-Umsetzungsmodell nun zwölf weiteren Unternehmen (Zweitanwender) als serienreife Anwendung zur Verfügung (Finke et al. 2006).

ProWis-Studie 2006

Im Rahmen einer Vorstudie[3] zu Beginn des ProWis-Projektes, die den Stand des Wissensmanagements in KMU in den drei zuvor genannten Branchen erhob, wurde unter anderem die Bedeutung einzelner Wissensgebiete (synonym: Wissensdomänen) detailliert untersucht. Dazu wurden KMU außerhalb des Projektkonsortiums nach ihrer Einschätzung befragt. Die Studie ergab, dass die Nutzung des kritischen Erfolgsfaktors Wissen als eine der drei größten Herausforderungen in KMU gesehen wird.[4] Den größten Handlungsbedarf zum systemati-

[2] Das Projekt „ProWis“ wird im Rahmen der Initiative „FIT für den Wissenswettbewerb“ (FKZ: VII B 4 - 00 30 70/4) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert und vom Projektträger im DLR betreut.

[3] Die Studie „Wissensmanagement in produzierenden KMU – Bedeutung und Herausforderungen“ (Voigt et al. 2006) steht zum Download unter www.prowis.net zur Verfügung.

[4] Zu den drei größten Herausforderungen zählen ferner die Kostenreduzierung am Gesamtprodukt sowie der Umgang mit dem gestiegenen Wettbewerbsdruck in der jeweiligen Branche (Voigt et al. 2006).

schen Umgang mit Wissen sehen die KMU in den primären Geschäftsprozessen. Innerhalb dieser Geschäftsprozesse werden das Wissen über Kunden und Produkte sowie Fach- und Methodenwissen als wichtigste Wissensdomänen herausgestellt (Voigt et al. 2006). In der vorliegenden Studie wird die Bedeutung der einzelnen Wissensgebiete durch die Analyseergebnisse der am ProWis-Projekt beteiligten KMU bestätigt und bestärkt.

Ziel und Aufbau der Studie

Ziel der vorliegenden Studie ist es, einen Beitrag zum aktuellen Stand und den zukünftigen Herausforderungen im Umgang mit Wissen im deutschen Mittelstand zu leisten. Zu diesem Zweck wird unter anderem das Konzept der Wissensdomänen vorgestellt und die Ergebnisse der Analysephase der 15 Pilotunternehmen des ProWis-Projektes ausgewertet.

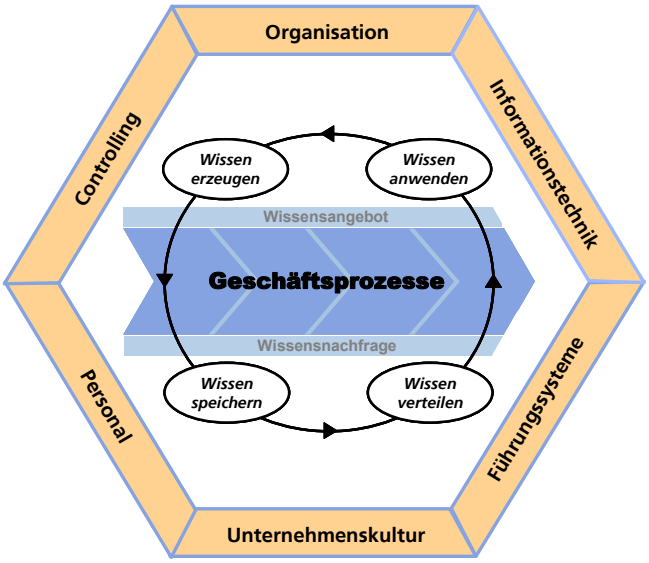
Der Aufbau der Studie gliedert sich anhand der folgenden Themenkomplexe: Nach einer kurzen Einführung in den geschäftsprozessorientierten Wissensmanagementansatz (GPO-WM), der dem ProWis-Projekt zugrunde liegt, werden die eingesetzten Analyseinstrumente näher vorgestellt. Im dritten Kapitel wird nach der Klärung der wesentlichen Begriffe detailliert auf das methodische Vorgehen und die Stichprobe eingegangen. Die Vorstellung der Studienergebnisse bildet den Schwerpunkt des vierten Kapitels. Die Ergebnisse werden anhand der Aspekte Wissensdomänen, Geschäftsprozesse und Wissensaktivitäten präsentiert. Als weiteres Ergebnis der Auswertung werden in Kapitel 5 Standarddefinitionen der Wissensdomänen für den Mittelstand vorgestellt. Kapitel 6 zieht ein Fazit und gibt einen Ausblick über weitere Herausforderungen im Wissensmanagement für KMU.

2.2 Der Wissensmanagementansatz von ProWis

Ziel von Wissensmanagement ist es, den Umgang mit Wissen in der Organisationspraxis systematisch zu gestalten und an übergeordneten Organisationszielen auszurichten. Wichtig sind daher die Klärung der Richtung und die Definition des Gestaltungsrahmens für den Umgang mit Wissen.

Hieran knüpft die Methode des Geschäftsprozessorientierten Wissensmanagements (GPO-WM) an. Die konzeptionelle Grundlage der Methode bildet das WM-Referenzmodell des Fraunhofer IPK (Mertins et al. 2003, Heisig 2005). Es liefert die Basis zur Analyse, Gestaltung und Einführung von Wissensmanagement und wurde im Rahmen des ProWis-Projektes bei allen 15 Pilotunternehmen eingesetzt.

Abbildung 1: WM Referenzmodell des Fraunhofer IPK



WM Referenzmodell

Das Referenzmodell unterscheidet zwischen **drei Ebenen**:

Wissen wird neben anderen Ressourcen in Unternehmen genutzt, um Leistungen für Kunden zu erbringen. Die Leistungserstellung vollzieht sich entlang von Abläufen, die als **Geschäftsprozesse** bezeichnet werden. Sie bilden den Kern des Referenzmodells, da sie den Kontext für den Umgang mit Wissen darstellen. Die Analyse und Verbesserung des Umgangs mit Wissen setzt eine gemeinsame Vorstellung über diesen Kontext voraus.

Die zweite Ebene des Modells bilden die **vier WM Kernaktivitäten** Wissen erzeugen, speichern, verteilen und anwenden. Sie beziehen sich auf Wissensangebot und -nachfrage im Geschäftsprozess und bilden zusammen einen geschlossenen Kreislauf. Um Wissensangebot und -nachfrage zusammenzuführen, ist es erfolgsentscheidend, dass das richtige Wissen intern entwickelt bzw. aus dem externen Umfeld der Organisation bezogen wird (Wissen erzeugen), das vorhandenes Wissen gesichert wird und zur richtigen Zeit an den richtigen Stellen verfügbar ist (Wissen speichern, Wissen verteilen), so dass es dort zielgerichtet zur Aufgabenerfüllung eingesetzt werden kann (Wissen anwenden).

Jedes Unternehmen hat spezifische Rahmenbedingungen, die beim Management der Ressource Wissen berücksichtigt werden müssen. In diesem Zusammenhang leiten sich aus empirischen Arbeiten **sechs erfolgskritische Gestaltungsfelder** ab: Organisation, Informationstechnologien, Führungssysteme, Unternehmenskultur, Personal und Controlling. In diesen Bereichen müssen unterstützende Maßnahmen zur Einführung von Wissensmanagement umgesetzt werden.

Analyseinstrumente

Für die erfolgreiche Einführung von Wissensmanagement ist die systematische Beschreibung der Ausgangssituation (Ist-Zustand) und der Rahmenbedingungen unerlässlich. Im Rahmen der **Analysephase** wurden zu diesem Zweck zwei sich ergänzende Instrumente eingesetzt. Beide Verfahren basieren auf den Kernelementen des skizzierten Referenzmodells.

WM-Audit

Das Wissensmanagement-Audit (WM-Audit) stellt eine **quantitative Befragung** der Mitarbeiter zum aktuellen Stand des Umgangs mit Wissen dar. Im Rahmen von ProWis wurde bei den 15 Pilotunternehmen das WM-Audit mit Hilfe eines Online-Fragebogens durchgeführt. Zur Beschreibung der Ausgangssituation wurden Mitarbeiter ausgewählter Unternehmensbereiche hinsichtlich der sechs Gestaltungsfelder und vier Kernaktivitäten des Wissensmanagements befragt. Zentral ist dabei auch die Ermittlung des Status quo zum Wissensbedarf und der Wissensverfügbarkeit der einzelnen Wissensgebiete.

GPO-WM Prozessanalyse

Die GPO-WM Prozessanalyse wird im Rahmen von Gruppeninterviews durchgeführt und zielt darauf ab, den systematischen Umgang mit Wissen in ausgewählten Geschäftsprozessen näher zu betrachten. Hierzu werden gemeinsam mit Mitarbeitern des jeweiligen Unternehmens ausgewählte Wissensdomänen anhand der vier WM-Kernaktivitäten analysiert. Die Auswahl der Wissensgebiete kann z.B. anhand der Ergebnisse des WM-Audits erfolgen. Die Wissensdomänen mit der höchsten Bedeutung und/oder mit der höchsten Diskrepanz zwischen Wissensbedarf und -verfügbarkeit bieten sich für eine genauere, qualitative Untersuchung an.

Für diese Form der **qualitativen Analyse** wird ein Leitfaden, der sowohl offene als auch geschlossene Fragen beinhaltet, als Erhebungs- und Bewertungsinstrument eingesetzt. Die Formulare des teilstandardisierten Interviewleitfadens dienen dabei gleichzeitig auch zur Dokumentation der Workshopergebnisse.

3 Begriffsklärung und methodisches Vorgehen

3.1 Begriffsverständnis

In der WM-Literatur existieren zahlreiche Auffassungen zum Verständnis des Begriffs Wissen (vgl. z.B. die Übersichten bei Krogh/Venzin 1995, Schüppel 1996, Romhardt 1998, Al-Laham 2003, Heisig/Orth 2005). Für Unternehmenspraktiker ist dieser Zustand besonders verwirrend. Der Wissensbegriff bleibt auch nach einiger Diskussion meistens abstrakt und undifferenziert. Deshalb müssen Konzepte und Methoden entwickelt werden, die helfen, das Abstrakte für die Anwender greifbar und konkret zu machen.

Im Mittelpunkt des Begriffsverständnisses, das der Methode des Geschäftsprozessorientierten Wissensmanagements zugrunde liegt, steht das Konstrukt der Wissensdomäne. Die Beschreibung einer Wissensdomäne oder eines konkreten Wissensgebietes ermöglicht es in der Praxis eine ganz genau umrissene Definition von Wissen für das jeweilige Unternehmen zu erarbeiten und festzulegen. Dabei zeigt es sich, dass trotz der jeweiligen Unternehmensspezifik in Bezug auf Produkte, Prozesse oder Strategien, die Wissensdomänen zu einem Großteil inhaltlich zwischen Unternehmen übertragbar sind.

Wissen ist immer Wissen über etwas, d.h. Wissen bezieht sich auf bestimmte Gebiete z.B. als Wissen über den Kunden, Wissen über das eigene Produkt oder Wissen über Methoden und Vorgehensweisen. Bei der Einführung von Wissensmanagement gilt es daher zunächst die Frage zu beantworten, welche Wissensgebiete für die Unternehmen von zentraler Bedeutung sind. An dieser Stelle geben die beiden zuvor beschriebenen Analyseinstrumente näheren Aufschluss.

3.2 Methodische Vorgehensweise

Das folgende Kapitel der Studie basiert auf der quantitativen und qualitativen Auswertung[5] ausgewählter Analyseergebnisse der 15 Pilotunternehmen des ProWis-Projektes. Mit dem Ziel, Gemeinsamkeiten und Differenzen zwischen den Ergebnissen der Pilotanwender hinsichtlich der Relevanz von Wissen im Unternehmenskontext herauszuarbeiten, wurden zur **Datenerhebung** in einem ersten Schritt die Auswertungen des **WM-Audits** zu den folgenden Themenkomplexen herangezogen *(Kapitel 4.1):*

[5] Zu Grundlagen und Techniken der Inhaltsanalyse vgl. z.B. Mayring (2007).

- Bedarf und Verfügbarkeit zentraler Wissensdomänen,
- Personelle und materielle Wissensträger,
- Bedeutung von Erfahrungswissen.

Dabei sind die Ergebnisse der Studie so aufgebaut, dass sich die Unternehmen im Vergleich zu den Studienergebnissen positionieren und diese somit als Benchmark verwenden können.

Darauf aufbauend wurden in einem zweiten Schritt die Dokumentationen der **GPO-WM Gruppenworkshops** inhaltlich ausgewertet *(Kapitel 4.2)*. Die im Rahmen der Gruppenworkshops ausgefüllten Formulare des Interviewleitfadens liefern hier die Basis für die Analyse. Die Ergebnisse sind anhand der drei folgenden Schwerpunkte gegliedert:

- Wissensgebiete und Geschäftsprozesse,
- Auswertung nach Wissensdomänen,
- Auswertung nach Kernaktivitäten.

Ferner wurden anhand der Vielzahl der unterschiedlichen Gesichtspunkte in den Beschreibungen der Wissensdomänen durch die Teilnehmer der Gruppenworkshops **Standarddefinitionen** für die zentralen Wissensgebiete aus Sicht der KMU-Praktiker verfasst *(Kapitel 5)*.

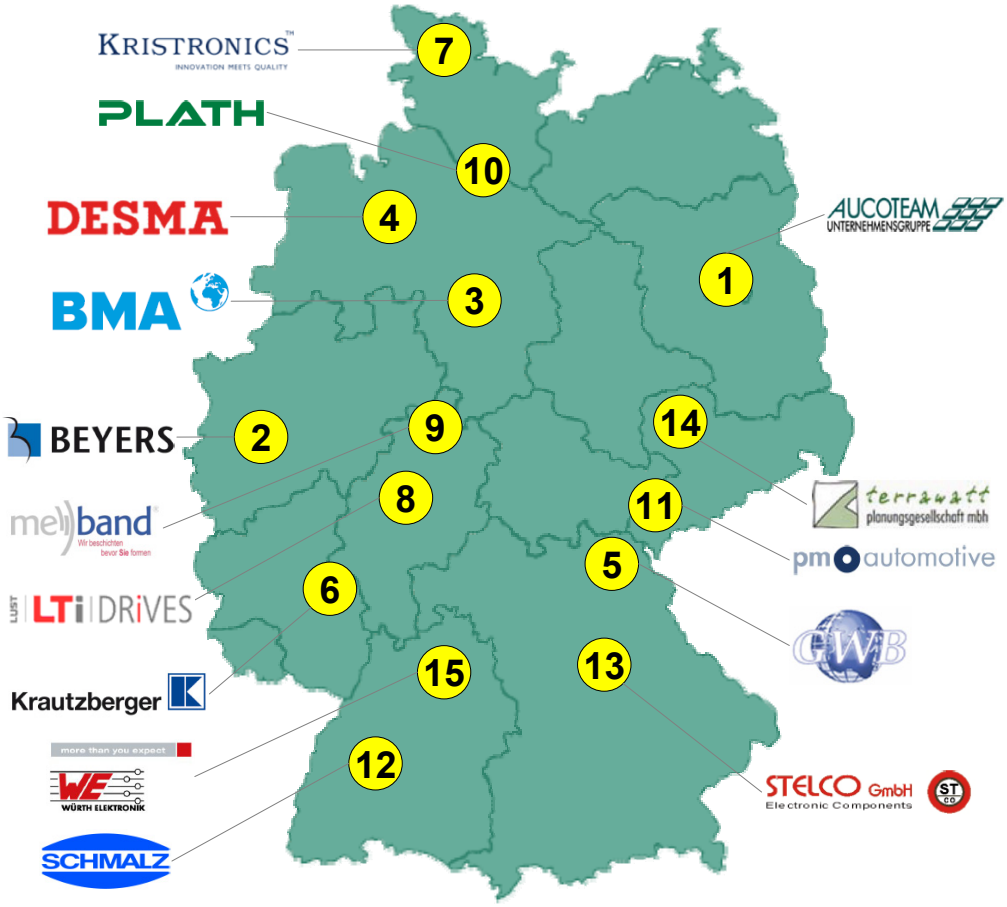
Zeitraum der Datenerhebung

Das WM-Audit wurde bei den Erstanwenderunternehmen im Zeitraum zwischen November 2005 und April 2006 durchgeführt. Bei den Zweitanwenderunternehmen erfolgte die Datenerhebung im Februar und März 2007. Die Gruppeninterviews im Rahmen der GPO-WM Analyse wurden bei den Erstanwendern zwischen Dezember 2005 und Juli 2006 durchgeführt. Bei den Zweitanwendern fanden die Gruppenworkshops im März und April 2007 statt.

3.3 Stichprobe

Nach einer öffentlichen Ausschreibung wurden zu Beginn und nach Abschluss der ersten Phase des Projektes Anwenderunternehmen nach einem Kriterienkatalog ausgewählt. Die Auswahlkriterien umfassten strukturelle Gegebenheiten der Unternehmen sowie organisationsinterne Voraussetzungen, wie z.B. die Größe des Unternehmens (Anzahl der Mitarbeiter und Umsatz), die Branchenzugehörigkeit und den organisationalen Reifegrad (Erfahrung mit Managementmethoden).

Abbildung 2:
Die 15 ProWis-Pilotunternehmen im Überblick



Nr.	Unternehmen	MA	Standort
1.	Aucoteam GmbH	133	Berlin
2.	Helmut Beyers GmbH	125	Mönchengladbach
3.	Braunschweigische Maschinenbauanstalt AG	310	Braunschweig
4.	Klöckner DESMA Schuhmaschinen GmbH	185	Achim
5.	Gesellschaft für weltweite Beschaffung mbH	20	Hof
6.	Krautzberger GmbH	97	Eltville am Rhein
7.	Kristronics GmbH	130	Harrislee
8.	LTi Drives GmbH	600	Lahnau
9.	Dr.-Ing. Meywald GmbH	15	Bad Arolsen
10.	PLATH GmbH	180	Hamburg
11.	PM Automotive GmbH	50	Zwickau
12.	J. Schmalz GmbH	390	Glatten
13.	Stelco GmbH	150	Neumarkt/Oberpfalz
14.	Terrawatt Planungsgesellschaft mbH	14	Leipzig
15.	Würth Elektronik ICS GmbH	132	Öhringen

4 Ergebnisse der Studie

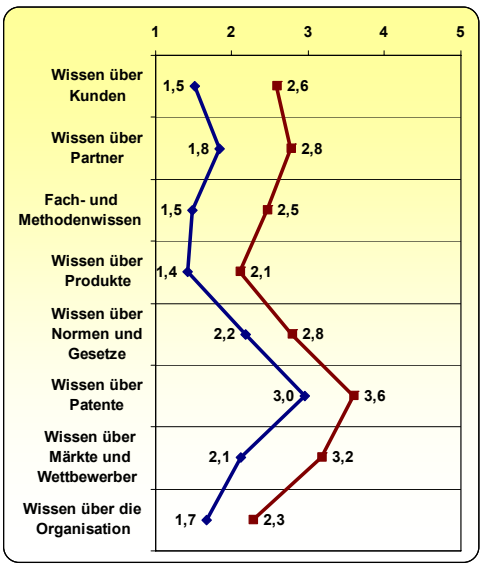
4.1 Auswertung des WM-Audits

Im Rahmen des ProWis-Projektes wurde bei den 15 Pilotunternehmen das WM-Audit mit Hilfe eines Online-Fragebogens durchgeführt, der von insgesamt 270 Personen ausgefüllt wurde. Im Vorfeld der Gesamtauswertung dieser Studie wurde für jedes Unternehmen eine separate Auswertung erstellt. Für die vorliegende Auswertung wurden die zusammengefassten Unternehmenswerte genutzt, d.h. es wurde nicht mehr auf die einzelnen Nennungen der Mitarbeiter eingegangen. Im Vordergrund steht somit die Gesamtbewertung der 15 KMU.

4.1.1 Erfolgskritisches Wissen und interne Verfügbarkeit

Hinsichtlich der Relevanz und der Verfügbarkeit von Wissen zeigt sich, dass das benötigte Wissen im Unternehmen nicht immer in ausreichendem Maß zur Verfügung steht. Diese Diskrepanzen werden in der Abbildung zum erfolgskritischen Wissen und der internen Verfügbarkeit deutlich (Abbildung 3). Für die einzelnen Wissensdomänen wurden hier die Relevanz und die Verfügbarkeit auf einer Skala von eins bis fünf bewertet. Eins bedeutet dabei „sehr wichtig" bzw. „immer verfügbar" und fünf „gar nicht wichtig" bzw. „nie verfügbar". Folglich werden die größten Diskrepanzen an der Stelle wahrgenommen, wo die beiden Kurven am weitesten auseinander gehen.

Abbildung 3: Zentrale Wissensdomänen: Relevanz und interne Verfügbarkeit (n=15)



Frage aus dem WM-Audit:
Überlegen Sie bitte wie wichtig die folgenden Wissensgebiete für die Erledigung Ihrer zentralen Aufgaben sind und steht Ihnen das folgende Wissen in ausreichendem Maße zur Verfügung?

Mittelwert erfolgskritisches Wissen

Mittelwert interne Verfügbarkeit

Die höchste Bedeutung wird von den Pilotunternehmen dem Wissen über Produkte, Kunden und Partner sowie dem Fach- und Methodenwissen beigemessen. Mit Ausnahme von Wissen über Produkte zeigen sich hier auch die größten Diskrepanzen von Relevanz und Verfügbarkeit und somit der größte Handlungsbedarf. Auch bei Wissen über Märkte und Wettbewerber wird Handlungsbedarf deutlich, wobei diese Wissensdomäne im Gegensatz zu den anderen als weniger bedeutsam eingestuft wird, dennoch aber die größte Diskrepanz aufweist. Keine der Wissensdomänen wird als weniger oder gar nicht wichtig eingestuft. Damit wird deutlich, dass alle dargestellten Domänen eine mindestens mittlere Relevanz für die Unternehmen haben. Die Verfügbarkeit des Wissens wird durchgehend weniger ausgeprägt eingeschätzt, als die Relevanz, womit über alle Unternehmen hinweg auf allen Wissensdomänen Handlungsbedarf erkannt wurde (Tabelle 1).

Die Ergebnisse zeigen besonders deutlich, dass bei den befragten Unternehmen der Bedarf an Informationen über ihr externes Umfeld stark ausgeprägt ist. Das betrifft sowohl Kunden als auch Partner. Zurückzuführen ist dies auf die häufig zitierten Veränderungen im Unternehmensumfeld, wie den wachsenden Wettbewerbsdruck, die Internationalisierung des Kerngeschäfts und komplexere Kundenanforderungen. Es überrascht daher kaum, dass auch KMU in jüngerer Zeit zunehmend nach Wegen und Methoden suchen, diese Wissenslücken zu schließen (vgl. z.B. Seidler-de Alwis 2006, Voigt et al. 2006).

Tabelle 1: Wissensdomänen – statistische Kennzahlen

Wissensdomäne	Durchschnitt Relevanz	Standabw. Relevanz	Durchschnitt Verfügbarkeit	Standabw. Verfügbarkeit	Differenz Rel.-Verfüg.
Wissen über Produkte	1,4	0,2	2,1	0,3	0,7
Fach- und Methodenwissen	1,5	0,3	2,5	0,4	1,0
Wissen über Kunden	1,5	0,4	2,6	0,4	1,1
Wissen über die Organisation	1,7	0,5	2,3	0,4	0,6
Wissen über Partner	1,8	0,4	2,8	0,5	0,9
Wissen über Märkte und Wettbewerber	2,1	0,3	3,2	0,5	1,1
Wissen über Normen und Gesetze	2,2	0,4	2,8	0,5	0,6
Wissen über Patente	3,0	0,4	3,6	0,5	0,6

Exkurs

Bezug zur ProWis-Vorstudie (2006)

Im Vergleich zur ProWis-Vorstudie (Voigt et al. 2006) lässt sich eine ähnliche Reihenfolge für die Bedeutung der einzelnen Wissensdomänen feststellen. Hierbei wurden die KMU nach der Bedeutung der jeweiligen Wissensdomäne für den Unternehmenserfolg auf einer fünfstufigen Skala (1=unwichtig bis 5=wichtig) befragt.

Nachfolgende Abbildung zeigt die zusammengefassten Ergebnisse aus der Vorstudie hinsichtlich der Bedeutung der Wissensdomänen. Dabei ist festzustellen, dass die drei wichtigsten Wissensdomänen identisch sind.

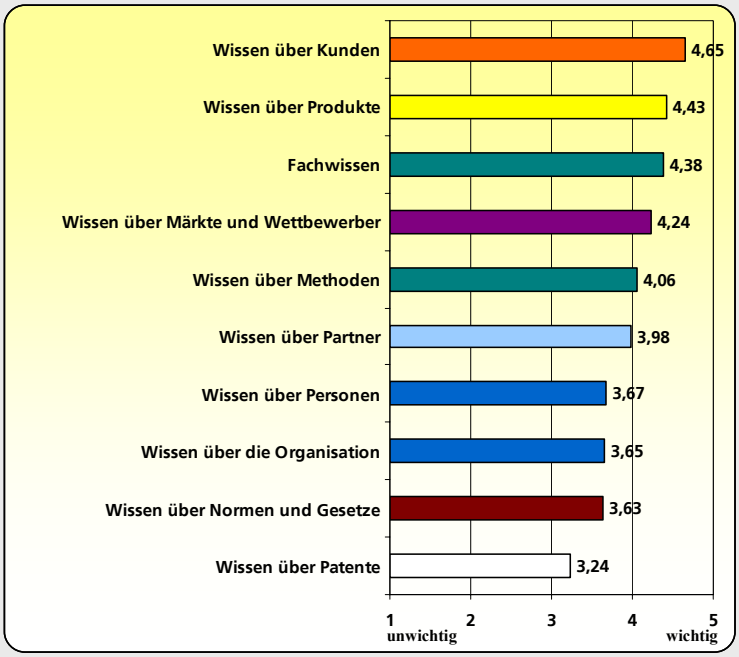


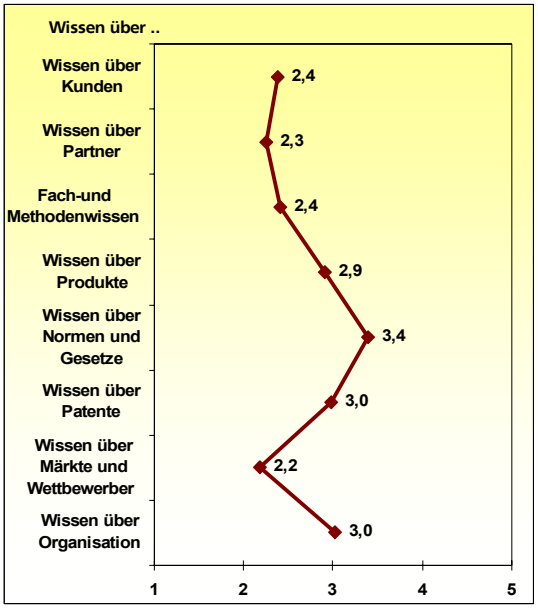
Abbildung 4: Einschätzung der Bedeutung der Wissensdomänen (Quelle: Voigt et al. 2006, S. 20).

4.1.2 Wissensträger

Wissen ist oft personengebunden und somit dem Unternehmen nicht unmittelbar zugänglich. Die Abfrage der Wissensträger soll Aufschluss darüber geben, in wie weit das Wissen in den Köpfen der Mitarbeiter oder in dokumentierter Form vorliegt. Je nach Ausprägung der aktuellen Situation und den angestrebten Zielen des Unternehmens, lassen sich hieraus unterschiedliche Vorgehensweisen zur systematischen Handhabung des Wissens ableiten. Klassischerweise wird in diesem Zusammenhang zwischen zwei (idealtypischen) Arten von WM-Strategien unterschieden: Personalisierungsstrategien zielen durch eine gesteigerte Vernetzung und Förderung der direkten Interaktion zwischen Mitarbeitern auf eine Verbesserung des Wissensaustauschs zwischen Personen. Der Fo-

kus einer Dokumentationsstrategie richtet sich hingegen auf die Kodifizierung von Wissen. Ziel einer solchen technologieorientierten WM-Strategie ist es, durch den Einsatz von IT-Anwendungen die strukturierte Speicherung und Verteilung von Informationen zu gewährleisten (Hansen et al. 1999).

Abbildung 5: Wissensträger (n=15)



Frage aus dem WM-Audit:
Wenn Sie die Wissensarten betrachten, wie liegt dieses Wissen vor? Bitte schätzen Sie ein, ob es eher in dokumentierter Form vorliegt oder in den Köpfen der Mitarbeiter verteilt ist.

1 = alles in Köpfen
2 =meist in Köpfen
3 = sowohl als auch
4 = meist dokumentiert
5 = alles dokumentiert

Bei den 15 Pilotunternehmen wird Wissen über Kunden, Partner, Märkte und Wettbewerber sowie Fach- und Methodenwissen als meist in Köpfen gespeichert wahrgenommen. Wissen über Produkte, Normen und Gesetze, Patente und über die Organisation wird als sowohl in den Köpfen als auch in dokumentierter Form vorliegend beurteilt. Bei Wissen über die Organisation fällt auf, dass sich hier die größte Standardabweichung ergibt und somit die Befragten hier weniger konsistent als bei den anderen Kategorien geantwortet haben (Tabelle 2). Es zeigt sich ferner, dass dort, wo der größte Handlungsbedarf (s.o.) wahrgenommen wird, das Wissen eher nicht dokumentiert ist und somit schwer zugänglich ist. Dies gilt vor allem für die Wissensdomänen, bei denen Wissen über andere Personen relevant ist und die Interaktion eine wesentliche Rolle spielt (Kunden, Partner, Wettbewerber, Fach- und Methodenwissen).

Tabelle 2: Wissensträger - Statistische Kennzahlen

Wissensdomäne	Durchschnitt	Standabw.
Wissen über Märkte und Wettbewerber	2,2	0,5
Wissen über Partner	2,3	0,5
Wissen über Kunden	2,4	0,5
Fach- und Methodenwissen	2,4	0,5
Wissen über Produkte	2,9	0,5
Wissen über Patente	3,0	0,6
Wissen über die Organisation	3,0	0,7
Wissen über Normen und Gesetze	3,4	0,6

4.1.3 Grad des Erfahrungswissens

Unter Erfahrungswissen kann die Anreicherung und Vertiefung theoretischen Wissens durch die Erfahrungen im Umgang mit neuen Anforderungen, die Interaktion mit anderen Personen oder in der Anwendung bestimmter Methoden verstanden werden. Erfahrungswissen ist ein zentraler Bestandteil der individuellen Kompetenz einer Person und ermöglicht die rasche Interpretation von Problemsituationen, ein schnelles Reagieren in Entscheidungssituationen sowie den Transfer von Wissen und Erfahrung auf neue Situationen. Ferner werden durch zunehmende Erfahrung Handlungsabläufe hinsichtlich Geschwindigkeit und Genauigkeit verbessert.

Erfahrungswissen weist eine hohe inhaltliche Verwandtschaft mit dem in der WM-Literatur weit verbreiteten Begriff des impliziten Wissens auf. Wie nachfolgende Abbildung verdeutlicht, stellt der Anteil des zumeist eher verborgenen impliziten Wissens ähnlich wie beim Eisberg den größeren Teil dar.

Abbildung 6: Explizites und implizites Wissen

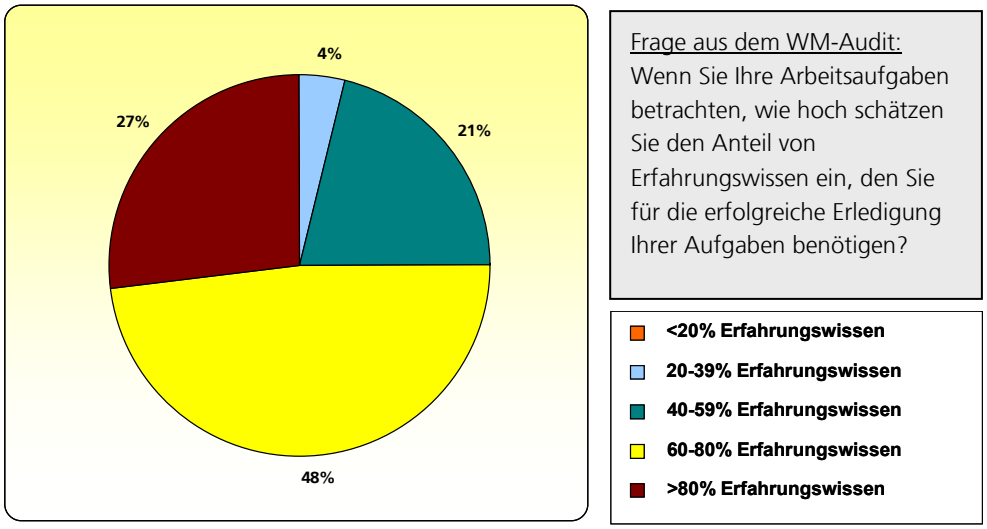
„Explizites Wissen" – kann kommuniziert und dokumentiert werden

„Implizites Wissen" – kann nicht einfach sprachlich ausgedrückt werden,
z.B. das handwerkliche Fingerspitzengefühl oder das Taktgefühl in der sozialen Kommunikation

Wie in den Ergebnissen des WM-Audits deutlich wird, ist das Erfahrungswissen unabdingbar für die Bewältigung der täglichen Arbeitsaufgaben. Mehr als ein Viertel aller Befragten schätzen den Anteil des benötigten Erfahrungswissens zur erfolgreichen Erledigung ihrer Aufgaben auf über 80 Prozent. Ungefähr die Hälfte schätzt diesen Anteil auf 60 bis 80 Prozent und ein Fünftel meint noch zu 40 bis 59 Prozent Erfahrungswissen im Tagesgeschäft zu benötigen. Nur ein geringer Anteil von 4 Prozent der befragten Personen schätzt den benötigten Anteil an Erfahrungswissen für die täglichen Aufgaben auf 20 bis 39 Prozent ein.

Diese Ergebnisse stützen ferner die Resultate von Abschnitt 4.1.2 (S. 15f.), wonach ein großer Teil des Wissens häufig in Köpfen und nur teilweise in Dokumenten oder technischen Systemen gespeichert ist.

Abbildung 7: Grad des Erfahrungswissens (n=15)



4.2 Auswertung der GPO-WM Workshops

4.2.1 Wissen in Geschäftsprozessen

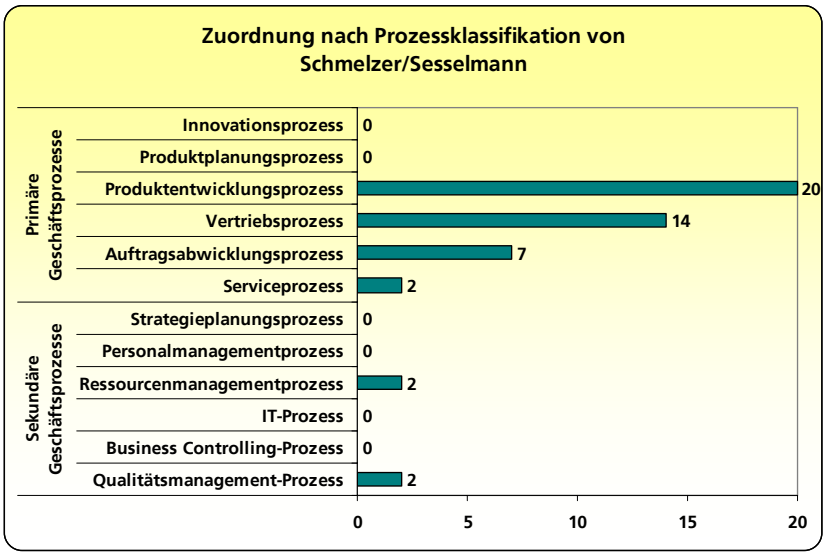
Abgeleitet aus den jeweiligen Ergebnissen des WM-Audits wurde die Analyse des Umgangs mit Wissen anhand der vier WM-Kernaktivitäten (erzeugen, speichern, verteilen und anwenden) in Gruppenworkshops vertieft. Ziel der Gruppeninterviews in den Workshops war es, herauszufinden, bei welchen Wissensgebieten der größte Handlungsbedarf besteht. Im Durchschnitt wurden pro Unternehmen 3 Wissensdomänen näher betrachtet. Es konnten die Ergebnisse aus 47 Gruppeninterviews in die Auswertung einfließen. Insgesamt waren 152 Personen aus den KMU beteiligt[6].

Im Vorfeld der GPO-WM Workshops wurden durch die Unternehmen die zu untersuchenden Prozesse ausgewählt. Dabei wurde der Umgang mit Wissen pro Unternehmen in ein bis drei ausgewählten Prozessen näher betrachtet.[7] Bei einer Orientierung an der allgemein anerkannten Prozessklassifikation von Schmelzer und Sesselmann (2004) lassen sich die meisten analysierten Prozesse dem Produktentwicklungsprozess und dem Vertriebsprozess zuordnen.

6 Einige Personen haben an verschiedenen Workshops teilgenommen, so dass insgesamt mehr als 152 Teilnehmer über alle Unternehmen im Rahmen der Workshops involviert waren. Die Workshops wurden mit 4-10 Teilnehmern durchgeführt.

7 Die Auswahl orientierte sich am gewählten Schwerpunkt im Rahmen des Projektes (z.B. Pilotbereich Produktentwicklung), an der Bedeutung für das Unternehmen oder an der aus dem WM-Audit identifizierten wichtigsten Wissensdomänen. So lag es beispielsweise nahe im Falle der Analyse der Wissensdomäne „Kunden" den Vertriebsprozess zu untersuchen, in dem das Kundenwissen die höchste Bedeutung hat.

Abbildung 8: GPO-WM Analyse: Untersuchte Prozesse in den 15 Pilotunternehmen

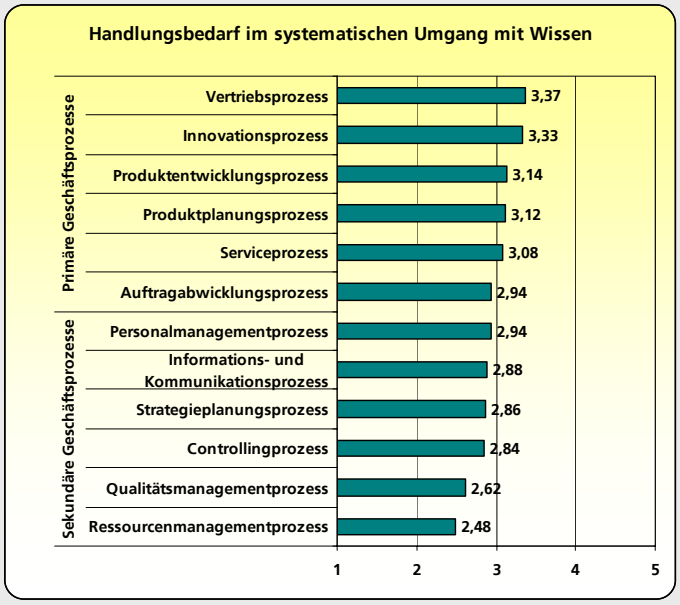


Exkurs

Bezug zur ProWis-Studie (2006)

Vergleicht man die ausgewählten Prozesse mit den Ergebnissen der ProWis-Vorstudie, so fällt auf, dass zumindest der Produktentwicklungs- und Vertriebsprozess zu den Top 3-Prozessen hinsichtlich des Handlungsbedarfs im Wissensmanagement zählen. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Einschätzung des Handlungsbedarfs im systematischen Umgang mit Wissen auf die Geschäftsprozesse bezogen.

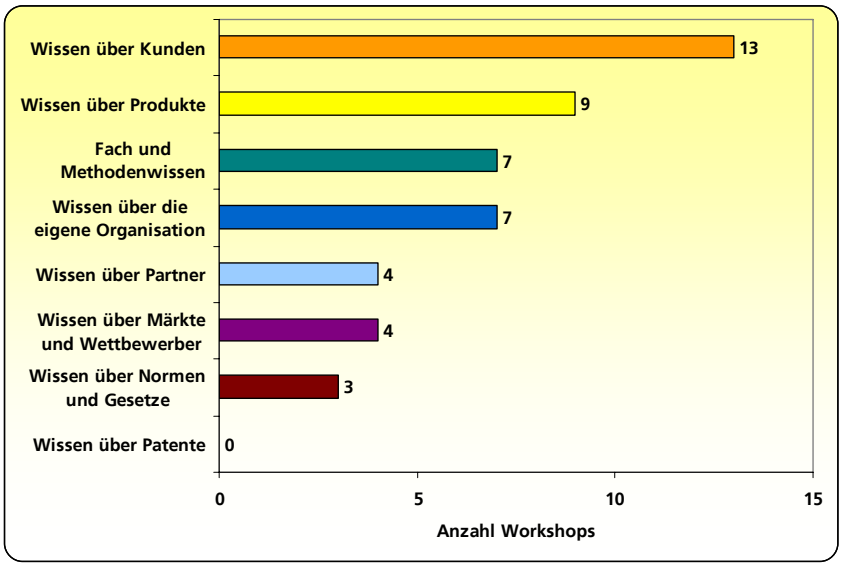
Abbildung 9: Einschätzung des Handlungsbedarfs in den Geschäftsprozessen (Quelle: Voigt et al. 2006, S. 16.).



Nach Abgrenzung des zu untersuchenden Prozesses wird im nächsten Schritt das zu untersuchende Wissensgebiet aus Sicht der Workshopteilnehmer inhaltlich beschrieben (vgl. auch Abschnitt 5). Daran anschließend werden die Wissensträger festgehalten, wobei hier zwischen personellen Wissensträgern (z.B. Experten im Unternehmen) und materiellen Wissensträgern (z.B. Datenbanken, Dokumente) unterschieden wird. Anschließend werden die ausgewählten Wissensdomänen anhand der vier WM-Kernaktivitäten (erzeugen, speichern, verteilen und anwenden) analysiert. Hierzu werden die gegenwärtig eingesetzten Methoden und Instrumente zum Umgang mit Wissen bewertet. Durch den Einsatz der GPO-WM Prozessanalyse werden Stärken und Defizite im Umgang mit Wissen ermittelt und es werden ferner erste Verbesserungsvorschläge aus Sicht der Workshopteilnehmer festgehalten.

In den Gruppenworkshops wurde am häufigsten Wissen über Kunden (28 Prozent), Wissen über Produkte (19 Prozent), das Fach- und Methodenwissen (15 Prozent) sowie das Wissen über die eigene Organisation (15 Prozent) näher betrachtet. Ferner wurde der Umgang mit Wissen über Märkte und Wettbewerber (9 Prozent) sowie Wissen über Partner (9 Prozent) und Wissen über Normen und Gesetze (6 Prozent) von den Workshopteilnehmern bewertet.[8] Die Domäne Wissen über Patente wurde in keinem der Interviews vertieft (Abbildung 10).

Abbildung 10: GPO-WM Analyse: Untersuchte Wissensdomänen in den 15 Pilotunternehmen



Die vier Kernaktivitäten (erzeugen, speichern, verteilen und anwenden von Wissen) wurden jeweils nach dem Ampelprinzip durch die Teilnehmer bewertet.

8 47 Workshops entsprechen 100%.

Grün bedeutet dabei „kein Verbesserungsbedarf“, gelb entspricht einem „mittleren Verbesserungsbedarf“ und rot heißt „hoher Verbesserungsbedarf“. Dieses vereinfachte Verfahren hat sich in den KMU sehr gut bewährt, da hierdurch das abstrakte Thema „Umgang mit Wissen“ greifbarer gemacht wurde. Abbildung 11 verdeutlicht exemplarisch die qualitative Bewertung des Umgangs mit der Wissensdomäne „Wissen über Kunden“ im Prozess „Inbetriebnahme einer Anlage“ als Teil des Geschäftsprozesses „Service“.

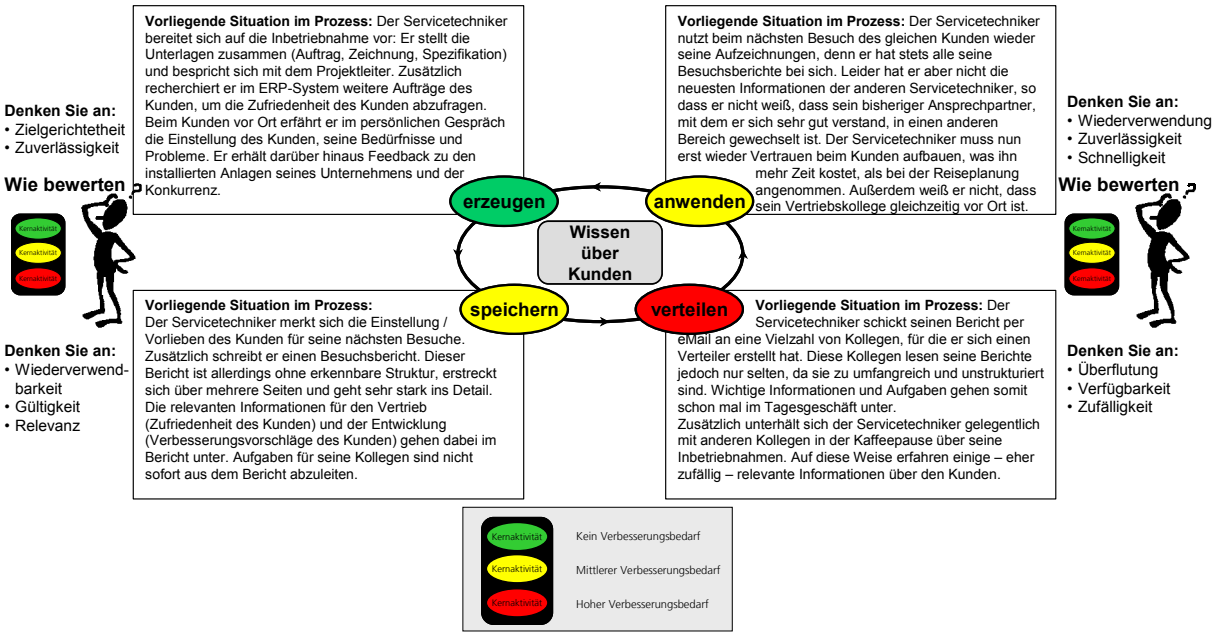


Abbildung 11: Beispielhafte Bewertung des Umgangs mit Wissen im Prozess nach der GPO-WM Methode

4.2.2 Auswertung nach Wissensdomänen

Eine quantitative Auswertung der Workshopergebnisse bringt keine tiefer gehenden Erkenntnisse.[9] Daher erfolgt hier eine qualitative Auswertung der Workshopergebnisse. Mit dem Ziel Gemeinsamkeiten und Muster in den Aussagen zu identifizieren, wurden die inhaltlichen Aussagen und Bewertungen aus den Interviews in ein Auswerteschema übertragen. Die Inhalte wurden hier entsprechend der Wissensdomänen und Kernaktivitäten gruppiert und hinsichtlich der aktuellen Herausforderungen aus Sicht der Unternehmen näher analy-

9 Hierfür ist die Skala 1 (grün) bis 3 (rot) zu klein und die Tendenz zur Mitte zu stark. So sind im Mittel alle Kernaktivitäten mit „gelb“ bewertet worden, egal ob alle Workshops gemeinsam ausgewertet wurden, die Auswertung nach Wissensdomänen oder Prozessen erfolgt. Im Anhang sind die Auswertungsdaten der Vollständigkeit halber dennoch angegeben.

siert. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Auswertung zusammenfassend dargestellt.[10]

Wissen über Kunden

Das Wissen über Kunden ist eine sehr komplexe Wissensdomäne. Darunter fallen ebenso Kenntnisse über interne Rahmenbedingungen wie auch Kenntnisse über die externe Geschäftssituation des Kunden oder das allgemeine Wissen um Inhalt und Belastbarkeit der Kundenbeziehung.

In einigen Unternehmen werden die ERP-Systeme als führendes Informationssystem genutzt, in denen eine Vielzahl der Informationen abgelegt werden können. Es erwies sich bei den betrachteten Unternehmen, dass die bestehenden ERP-Systeme in vielen Fällen den Anforderungen für eine effektive und effiziente Dokumentation von Kundenwissen nicht genügten. Somit konnte die Speicherung und Verteilung der Inhalte dieser Wissensdömane nicht immer gewährleistet werden. Dadurch war in vielen der beobachtenden Fällen grundsätzlich zwar umfangreiches implizites und explizites Kundenwissen gegeben, welches teilweise auch dezentral gespeichert wurde, aber in der Regel unzureichend innerhalb der Unternehmen kommuniziert wurde. Infolgedessen war die Kommunikation innerhalb der Unternehmen dadurch charakterisiert, dass entsprechendes Wissen nicht in die notwendigen Bereiche gelangte und kein Gesamtüberblick der Kundenhistorie gegeben war.

Größere Probleme bereitete die abteilungsübergreifende Kommunikation des Kundenwissens. Vor allem an der Schnittstelle zwischen Vertrieb und Entwicklung gab es Reibungsverluste. Gründe dafür lagen einerseits darin, dass nur geringe Kenntnisse bei den Mitarbeitern darüber bestanden, welche Informationen innerhalb des Unternehmens vorhanden waren und andererseits, dass Unklarheit bestand, wer im Unternehmen welche Information benötigt.

Wissen über die eigene Organisation

Im Zuge der durchgeführten Unternehmensanalysen zeigte sich, dass es grundsätzlich definierte und transparente Prozesse innerhalb der Organisationen gab. Es bestand allerdings ein Mangel an zentral verfügbaren Projektinformationen und an einer systematischen Übersicht über Kompetenzträger sowie Verantwortlichkeitsbereiche innerhalb der Organisation (ausgenommen Organigramme oder Ansätze von Prozessbeschreibungen). Auch dieser Mangel trat vor allem abteilungsübergreifend zu Tage. Innerhalb der Abteilungen herrschte Transparenz, die jedoch nicht über die direkten Schnittstellen hinaus ging.

[10] Hier werden nur die Wissensdomänen vorgestellt, die in mehr als fünf Workshops betrachtet wurden.

Außerdem erfolgte in vielen der betrachteten Unternehmen keine Projekterfahrungssicherung, die letztlich mittels einfacher Methoden umgesetzt werden kann. Eine kontinuierliche Erweiterung des Erfahrungsschatzes aus Projekten durch Erschließung, Speicherung, Verteilung und Nutzung von Projekterfahrungswissen fand nur in den seltensten Fällen statt. Ebenso wenig konnte aufgrund fehlender Optimierung des Erfahrungsaustausches zwischen Projekten ein organisatorischer Lernprozess in Gang gesetzt werden.

Fach- und Methodenwissen

In der Wissensdomäne Fach- und Methodenwissen hatten die Unternehmen kaum Schwierigkeiten. Insgesamt waren grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur Bewältigung täglicher Arbeitsaufgaben eingesetzt werden, ausreichend vorhanden. Das in der Ausbildung erworbene Basiswissen war generell bekannt und gegeben. Lücken zeigten sich eher im systematischen Aufbau und der Nutzung von darüber hinaus gehendem Fach- und Erfahrungswissen in der Berufspraxis.

Es fehlten nicht nur Medien für die Speicherung, die Kommunikation und die Weiterentwicklung dieses Wissens, sondern auch Konzepte, die eine systematische Wissensweitergabe zwischen älteren (potenziell ausscheidenden) und neuen Mitarbeitern fördern könnten. Stattdessen blieb beispielsweise projektspezifisches Fachwissen zumeist personengebunden (implizit) und die Integration von extern erworbenem Fachwissen (Vorträge, Schulungen, Messen usw.) erfolgte nur sporadisch. Zusätzlich fehlte es den Unternehmen meist an einer Übersicht über bestehendes Methodenwissen, als auch über die Kenntnisse existierender Methodenexperten.

Eine besondere Herausforderung bildet außerdem die Verbesserung des Austauschprozesses an inhaltlichen bzw. organisatorischen Schnittstellen (z.B. Hard- und Softwareentwicklung oder Produktions- und Entwicklungsabteilung), da hier ein Übersetzungs- und Koordinationsaufwand besteht, dem die Unternehmen bisher kaum Rechnung tragen.

Wissen über Produkte

Die Wissensdomäne Produktwissen umfasst Kenntnisse und Informationen über das unternehmensspezifische Portfolio an Produkten und Dienstleistungen. Die Hauptschwierigkeit für die Unternehmen bestanden hier vornehmlich darin, dass sie keine einheitliche Systematik für die Ablage besaßen. Somit wurde beispielsweise das Wissen über technische Eigenschaften und Funktionalitäten von Produkten und Technologien sowie deren Beitrag zur Lösung eines Kundenproblems nicht in das ERP-System aufgenommen.

Darüber hinaus kam es an den Abteilungsgrenzen – vor allem zwischen Vertrieb, Produktentwicklung und Produktion – zu Abstimmungsproblemen. Beispielhaft sind unzureichende Produktschulungen (Anzahl, Umfang) seitens der Entwicklung zu nennen, die im operativen Geschäft unterzubringen sind.

4.2.3 Auswertung nach Kernaktivitäten

Wissen erzeugen

Bei der Betrachtung der Wissenserzeugung innerhalb der Unternehmen zeigte sich vielfach, dass die gegebenen Informations- und Wissensquellen von den Mitarbeitern nur selten genutzt wurden. Hauptsächlich fehlte es diesen an einer kontinuierlichen Pflege und damit häufig an Aktualität.

In diesem Zusammenhang existierten für bestimmtes Wissen nur selten verlässliche Quellen (es fehlten beispielsweise Projektdatenbanken, FAQ-Listen, Fehlerdatenbanken oder Kundendatenbanken), die den Mitarbeiter im Zuge ihrer täglichen Arbeit zur Verfügung standen. Infolge dieser fehlenden Systematik wurde ein Zeit- und Mehraufwand bei der Erzeugung neuen Wissens bemängelt. Außerdem fehlte es in diesem Zusammenhang aufgrund fehlender Transparenz über Erfahrungsträger, auch an der Zugänglichkeit zu bestehenden Erfahrungswerten.

Wissen speichern

Auffällig war innerhalb der betrachteten Unternehmen eine fehlende Transparenz und Einheitlichkeit für die Speicherung von Informations- und Wissensbeständen. Bemerkenswert ist dabei, dass selbst in KMU nicht selten eine für den Mitarbeiter unüberschaubare Vielzahl an unterschiedlichen IT-Systemen vorherrscht. Darüber hinaus mangelte es häufig an einer einheitlichen Speicherstruktur auf den Servern, oder an der Einhaltung einheitlicher Datei- und Ordnerbenennungsregeln. Weiterhin hemmt die oftmals bestehende restriktive Rechtevergabe die abteilungs- und projektübergreifende Speicherung und damit den Austausch von Wissen innerhalb des gesamten Unternehmens.

Als besonders kritisch ist auch der Umstand zu verstehen, dass es vielfach nicht oder nur unzureichend zur Speicherung bestehender Informations- und Wissensbestände kommt. Damit ist auch keine systematische Verteilung und Nutzung dieses Wissens möglich. Erfahrungen und Wissen der Mitarbeiter bleiben damit implizit und personengebunden. Die Interaktion zwischen implizitem und explizitem Wissen ist allerdings notwendig, da sie eine zentrale Voraussetzung für echte Innovationen bildet (Nonaka/Takeuchi 1997).

Wissen verteilen

Auf dem Gebiet der Wissensteilung bereitet es einer Vielzahl von befragten Unternehmen Schwierigkeiten, eine Kommunikation der Informations- und Wissensbestände systematisch und organisiert durchzuführen. Ursachen dafür sind dabei einerseits unklare Zuständigkeiten, wer welche Informationen benötigt bzw. liefern kann und andererseits, die nicht festgeschriebene Hol- bzw. Bringschuld von Informationen.

Erwartungsgemäß zeigte sich im Zuge der Analysephasen, dass dabei vor allem die abteilungsübergreifende Kommunikation Verbesserungspotenzial ausweist. Ein überraschendes Ergebnis der Analysephase besteht jedoch darin, dass die Kommunikation von Wissen für die Mitarbeiter der befragten Unternehmen scheinbar keine Probleme birgt. Die Gründe für eine mangelhafte bzw. geringe Kommunikation von Informations- und Wissensbeständen wurden überwiegend den bestehenden Defiziten im Bereich der Wissensspeicherung zugeschrieben. Das bedeutet, dass Lücken in der formellen Kommunikation durch informelle Kommunikation geschlossen werden. Die häufig zitierten flachen Hierarchien und kurzen Wege stellen hier eine klare Stärke des Mittelstands dar.

Wissen anwenden

Die Anwendung von bestehenden Informations- und Wissensbeständen gestaltet sich als schwierig, da bereits die Generierung, Speicherung und Verteilung nicht optimal verläuft. Somit besteht eine beschränkte Anwendung – bzw. Wiederverwendung – bereits vorhandenen Wissens.

Darüber hinaus ist der Zeitaufwand der Informationssuche durch die Vielzahl an Informationsquellen im Unternehmen für den einzelnen Mitarbeiter sehr lang. Dies führt schließlich dazu, dass es nur selten zur Auffindung und aktiven Nutzung systematisch aufbereiteten Wissens kommt. Insbesondere die vielfach als führende Informationssysteme installierten ERP-Systeme können selten den Erwartungen standhalten und alle gewünschten Informationen bereitstellen.

Vor allem die Wiederverwendung von in großem Unfang bestehenden Erfahrungswissen kann vor diesem Hintergrund nicht befriedigend funktionieren, da auf das implizit vorhandene Erfahrungswissen anderer Kollegen nur indirekt zugegriffen werden kann.

5 Wissensdomänen im Mittelstand – Standarddefinitionen

Im Mittelpunkt des Begriffsverständnisses, das der Methode des Geschäftsprozessorientierten Wissensmanagements zugrunde liegt, steht das Konstrukt der **Wissensdomäne**. Die Beschreibung einer Wissensdomäne oder eines konkreten Wissensgebietes ermöglicht es in der Praxis eine ganz genau umrissene Definition von Wissen zumindest für das jeweilige Unternehmen zu erarbeiten und festzulegen.

Anhand der Vielzahl der unterschiedlichen Gesichtspunkte in den Beschreibungen der Wissensdomänen durch die Teilnehmer der Gruppenworkshops wurden Standarddefinitionen für die zentralen Wissensgebiete aus Sicht der KMU-Praktiker verfasst. Bei der inhaltlichen Auswertung der Beschreibung der Wissensdomänen wurden einzelnen Nennungen ausgezählt und zu Hauptkategorien und Kernaussagen verdichtet. Nachfolgend werden die einzelnen Kurzbeschreibungen der Wissensdomänen aufgeführt.

Wissen über Kunden

Diese Wissensdomäne umfasst in erster Linie das Wissen über ehemalige, gegenwärtige und potentielle Kunden. Typische Teilbereiche sind einerseits die Kenntnis über interne Rahmenbedingungen des Kunden wie etwa Strategie, Ziele, Strukturen und Prozesse sowie die Kenntnis über die relevanten Personen (Ansprechpartner, Entscheidungsträger). Ferner zählen hierzu der wirtschaftliche Status, die Bonität und die Zahlungsmoral des Kunden. Andererseits zählt zum Kundenwissen auch die Kenntnis der externen Situation wie etwa das Marktumfeld und die Wettbewerbssituation des Kunden sowie das Wissen um die Belastbarkeit der Kundenbeziehung allgemein.

Wissen über Produkte

Produktwissen umfasst Kenntnisse und Informationen, die sich auf das unternehmensspezifische Portfolio an Produkten und Dienstleistungen beziehen. Typische Bestandteile sind beispielsweise das Wissen über technische Eigenschaften und Funktionalitäten von Produkten und Technologien sowie deren Beitrag zur Lösung eines Kundenproblems. Ferner zählt das Wissen über Preise und Lieferzeiten sowie Stärken und Schwächen vorhandener Produkte zu dieser Kategorie. Aus der Sicht der Produktentwicklung und Fertigung sind insbesondere der Kenntnisstand bezüglich der Konfiguration (Baugruppen, Bauteile, Werkzeuge), der technischen Machbarkeit sowie der einzusetzenden Produktionsanlagen und -verfahren zur Fertigung des Produkts von Bedeutung.

Fach- und Methodenwissen

Die Domäne des Fachwissens umfasst grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur Bewältigung der täglichen Arbeitsaufgaben eingesetzt werden. Erst das während der Ausbildung erworbene Basiswissen ermöglicht es, sich inhaltlich mit ihrem Aufgabenbereich auseinanderzusetzen, indem bestimmte produkt- oder branchenspezifische Fachmethoden und Kompetenzen anzuwenden sind. Darauf aufbauend erwerben die Mitarbeiter im Zuge ihrer Berufspraxis zusätzliches Erfahrungswissen, das ihr bereits vorhandenes Basiswissen erweitert und ergänzt. Im Einzelnen kann es sich dabei beispielsweise um das Wissen über spezielle Technologien, den Stand der Technik eines bestimmten Forschungsbereiches oder Methoden und Verfahren handeln sowie die damit verbundene Fähigkeit diese in speziellen Situationen anzuwenden.

Wissen über die eigene Organisation

Diese Domäne umfasst Kenntnisse über die aufbau- und ablauforganisatorischen Aspekte der eigenen Organisation sowie das Wissen über Leistungen und Kompetenzen einzelner Mitarbeiter und des Unternehmens im Ganzen. Ferner zählen Aspekte wie die Unternehmenskultur oder das Wissen über Leitbild, Vision, Strategie und Ziele des Unternehmens zu dieser Domäne. Es umfasst auch sämtliches Wissen über offiziell geltende Regeln und informelle Normen der Organisation.

Wissen über Märkte und Wettbewerber

Im Mittelpunkt der Domäne steht das Wissen über das externe Umfeld des Unternehmens. Hierzu zählen beispielsweise das Wissen um aktuelle und potentielle Absatz- und Beschaffungsmärkte, Markttrends, Marktanteile oder Markteintrittsbarrieren. Ferner zählt hierzu das Wissen über das Portfolio und die Marktstellung der Wettbewerber, deren Strategien und Ziele sowie deren Stärken und Schwächen, wie etwa die Lieferfähigkeit, der Kundenstamm, die Kostenstruktur und deren Umsätze.

Wissen über Partner

Im Mittelpunkt stehen externe Beziehungen des Unternehmens zu Organisationen, zu denen ein partnerschaftliches Verhältnis besteht. Hierzu zählen beispielsweise Beziehungen zu Lieferanten, Verbänden oder Gremien. Ferner fallen Forschungs- und Entwicklungspartnerschaften, strategische Allianzen oder sonstige Kooperationsverhältnisse in diese Kategorie. Typische Wissensinhalte sind beispielsweise die Kenntnis über (gemeinsame) Ziele, Strategien, Strukturen und Ansprechpartner der Partner sowie die Einschätzung der Kompetenzen und Qualifikationen der Partner. Hierzu zählen beispielsweise Zuverlässigkeit, Flexibilität, Termintreue oder Finanzkraft.

Wissen über Normen und Gesetzte

Diese Wissensdomäne umfasst Kenntnisse über Inhalte, Gültigkeit und Reichweite nationaler und internationaler Normen und Gesetze. Ferner zählen hierzu das Wissen über rechtliche Anforderungen, Richtlinien, die in der Regel dem Unternehmen von außen auferlegt sind, wie etwa Aspekte des Handelsrechts, Arbeitsrechts, Patentenrechts, Produkthaftungsgesetz, Umweltrichtlinien und Verpackungsnormen. Letztlich geht es hier auch um die Frage, welche Anforderungen gegenüber dem eigenem Unternehmen hieraus entstehen und welche Bedeutung dies für die internen Abläufe und die eignen Produkte hat.

Wissen über Patente

Unter Wissen über Patente kann jeweils sowohl die eigene Patentsituation als auch allgemeine, das Geschäftsgebiet des Unternehmens betreffende Patentsituation (z.B. des Wettbewerbs) zusammengefasst werden.[11] Dazu zählt zum einen die Art (Geltungsraum und -dauer) und Anzahl der Patente als auch deren konkrete Inhalte (Welches Verfahren, welche Technologie oder welche Produktelemente werden geschützt?). Ferner kann auch das allgemeine Wissen über das Patentwesen, wie zum Beispiel das Prozedere zur Beantragung eines Patentes, hinzu gezählt werden.

[11] Die Wissensdomäne Wissen über Patente wurde bei keinem der 15 KMU im Rahmen eines Workshops genauer untersetzt. Dennoch wurde mit den drei Erstanwendern auch diese Wissensdomäne inhaltlich definiert.

6 Fazit und Ausblick

Fazit

Im Rahmen des ProWis-Projektes werden 15 KMU bei der Einführung von Wissensmanagement durch die Fraunhofer-Institute IPK und IFF unterstützt. Um eine unternehmensspezifische Implementierung von Wissensmanagement zu ermöglichen, wurde zu Beginn des Projektes eine eingehende Analyse der Rahmenbedingungen und des Status quo im Umgang mit Wissen in den Unternehmen durchgeführt. Hierzu wurden die Analyseinstrumente WM-Audit (Onlinefragebogen) und GPO-WM Prozessanalyse (Gruppeninterviews) eingesetzt.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden ausgewählte Analyseergebnisse aller 15 Pilotunternehmen inhaltlich ausgewertet. Ziel der Studie ist es, einen Beitrag zum aktuellen Stand und den zukünftige Herausforderungen im Umgang mit Wissen im deutschen Mittelstand zu leisten.

Dabei lassen sich die folgenden zentralen Kernaussagen festhalten:

- Das Wissen über das externe Umfeld gewinnt zunehmend an Bedeutung für KMU. Insbesondere das Wissen über Kunden, Märkte und Wettbewerber tritt in den Vordergrund. Hier fällt auf, dass die wahrgenommene Relevanz und Verfügbarkeit dieser Wissensinhalte am weitesten auseinander liegen.

- Das Wissen über die eigenen Produkte und Leistungen des Unternehmens sowie das Fach- und Methodenwissen der Mitarbeiter sind die zentralen „internen“ Wissensinhalte.

- Erfahrungswissen ist ein zentraler Erfolgsfaktor für die Bewältigung der täglichen Arbeitsaufgaben. Drei Viertel der Befragten schätzen den hierfür benötigten Anteil an Erfahrungswissen auf mehr als 60% ein.

- Das Wissen ist zum Teil dokumentiert und oft nur in Köpfen vorhanden. Fachwissen ist stark erfahrungsabhängig und daher kaum dokumentiert. Auch das externe Unternehmenswissen über Kunden, Märkte, Wettbewerber oder Partner ist selten dokumentiert. Bisher fehlen dafür offensichtlich die geeigneten Mittel bzw. nimmt in der Unternehmenspraxis das Bewusstsein für die Relevanz dieser Wissensgebiete erst seit jüngerer Zeit zu.

- Weitere Herausforderungen im Umgang mit Wissen bestehen darin, den Wissenstransfer an Abteilungsschnittstellen zu verbessern. Ferner werden

nur in den seltensten Fällen die Erfahrungen aus abgeschlossenen Projekten systematisch aufbereitet und gesichert.

- Eine Stärke mittelständischer Unternehmen beim Wissensaustausch liegt in der direkten interpersonellen Kommunikation, die durch kurze Wege und flache Hierarchien begünstigt wird. Auch der Einsatz technischer Systeme zum systematischen Umgang mit Wissen und Informationen ist im Mittelstand weit verbreitet. Zum Einsatz kommen hier in erster Linie Fileserver, Groupware-Anwendungen und ERP-Systeme. Auf zunehmendes Interesse stoßen ferner Anwendungen aus dem Bereich Social Software.

Ausblick

Das Ziel des ProWis-Projektes ist nicht nur darauf beschränkt, den KMU Stärken und Schwächen im Umgang mit Wissen aufzuzeigen. Vielmehr sollen die Unternehmen dazu befähigt werden, den Umgang mit Wissen selbstständig zu verbessern. Die im Rahmen der Studie vorgestellten Standarddefinitionen der Wissensdomänen können für Unternehmen, die Wissensmanagement anhand der GPO-WM Methode einführen wollen, als Einstieg und zur Orientierung dienen. Ferner ermöglichen die statistischen Auswertungen einen Vergleich der eigenen Situation mit anderen Unternehmen („Standortbestimmung“).

Im Rahmen des Projektes werden darüber hinaus zahlreiche Hilfsmittel zur Gestaltung und Einführung von Wissensmanagementlösungen aufbereitet. Diese Hilfsmittel zur Unterstützung eines systematischen Wissensmanagements werden über den ProWis-Shop online bereitgestellt (http://shop.prowis.net). Kernbestandteil dieser portalbasierten Internetplattform ist die WM-Lösungssammlung. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt umfasst die Lösungssammlung des ProWis-Shops mehr als 60 ausgewählte Methoden und Instrumente, die einen professionellen Umgang mit Wissen unterstützen.

Um direkt aus den Analyseergebnissen des WM-Audits und der GPO-WM Prozessanalyse mögliche Lösungen abzuleiten, wurden die zentralen Konstrukte der Analyseinstrumente im ProWis-Shop aufgegriffen. So kann beispielsweise eine Navigation anhand der vier Kernaktivitäten oder der sechs Gestaltungsfelder des Wissensmanagements erfolgen. Durch diesen Einstieg ist die Handhabung des Prowis-Shops übersichtlich gestaltet und ermöglicht Praktikern eine unkomplizierte und sehr zielsichere Auswahl der Wissensmanagementmethoden.

7 Quellenverzeichnis

Al-Laham, A.: Organisationales Wissensmanagement. Vahlen Verlag. München, 2003.

Finke, I.; Mertins, K.; Heisig, P.: Wissensmanagement-Audit – Benchmarks für den Umgang mit Wissen. In: Schwuchow, K., Gutmann, J. (Hrsg.): Jahrbuch Personalentwicklung und Weiterbildung. Luchterhand Verlag, Neuwied, 2001, S. 157-162, 2001.

Finke, I.; Orth, R.; Voigt, S.; Staiger, M.: Prozessorientiertes Wissensmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen - Erfahrungsberichte aus dem ProWis Projekt. In: Gronau, N., Pawlowsky, P., Schütt, P., Weber, M. (Hrsg.): Mit Wissensmanagement besser im Wettbewerb, Konferenzband 8. KnowTech, München, 2006, S. 321-329.

Hansen, M.; Nohira, N.; Tierney, T.: What`s your Strategy for Knowledge Management. In: Harvard Business Review, March-April, 1999, S. 106-116.

Heisig, P.: Integration von Wissensmanagement in Geschäftsprozesse. Dissertation Technische Universität Berlin. Berlin, 2005.

Heisig, P.; Orth, R.: Wissensmanagement Frameworks aus Forschung und Praxis – Eine inhaltliche Analyse. Berlin, 2005.

Krogh, G. v.; M. Venzin: Anhaltende Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. In: Die Unternehmung, 6/95, 1995, S. 417-436.

Mayring, P.: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, 9. Auflage, UTB Verlag, Stuttgart, 2007.

Mertins, K.; Heisig, P.; Vorbeck, J.: Introduction to Knowledge Management. In: Mertins, K.; Heisig, P.; Vorbeck, J. [Hrsg.]: Knowledge Management – Concepts and Best Practices. 2. Auflage, Springer, Berlin u.a., 2003, S. 1-14.

Nonaka, I.; Takeuchi, H.: Die Organisation des Wissens. Campus Verlag, 1997.

Romhardt, K.: Die Organisation aus der Wissensperspektive – Möglichkeiten und Grenzen der Intervention. Gabler Verlag, Wiesbaden, 1998.

Schmelzer, H.-J.; Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. 4. Auflage. Hanser Verlag, München, 2004.

Schüppel, J.: Wissensmanagment – organisationales Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren. Gabler Verlag. Wiesbaden, 1996.

Seidler-de Alwis, R.: Competitive Intelligence im deutschen Mittelstand. In: Gronau, N.; Pawlowsky, P.; Schütt, P.; Weber, M. (Hrsg.): Mit Wissensmanagement besser im Wettbewerb, Konferenzband 8. KnowTech, München, 2006, S. 347-356.

Staiger, M.; Voigt, S.: ProWis – Wissensmanagementlösungen für KMU. In: IFFOCUS, H. 1 (2 Jg.), S. 40-41, 2006

Voigt, S.; Staiger, M.; Finke, I.; Orth, R.: „Wissensmanagement in produzierenden KMU – Bedeutung und Herausforderungen", Magdeburg, Berlin, Online unter http://www.prowis.net/veroeffentlichungen, 2006.

8 Anhang

Im Rahmen der Auswertung der GPO-WM Prozessanalyse wurde auch eine quantitative Auswertung der 47 Workshops vorgenommen, die allerdings keine tiefer gehenden Erkenntnisse brachte. Die Bewertung anhand des Ampelprinzips (grün, gelb, rot) wurde auf eine dreistufige Skala (1-3) übertragen. Die Anzahl der Nennungen wurde erfasst, um anschließend Mittelwerte zu bilden. Ausgewertet wurden lediglich Wissensdomänen und Prozesse mit mindestens vier durchgeführten Workshops.

Nachfolgende Abbildung enthält die Mittelwerte und Standardabweichungen nach Wissensdomänen bzw. nach analysierten Prozessen. Die entstandenen Mittelwerte wurden auf die Ampelskala zurückgeführt. Dabei entsprachen die Werte 1-1,66 grün, 1,67-2,33 gelb sowie 2,34-3 rot. Die Ampelfarben wurden in der Abbildung den Werten zugeordnet.

Kriterium	Ausprägung	Mittelwert				Standardabweichung			
		erzeugen	speichern	verteilen	anwenden	erzeugen	speichern	verteilen	anwenden
Alle Prozesse/Wissendomänen		1,90	2,10	2,08	1,84	0,63	0,66	0,70	0,67
Prozesse	Auftragsabwicklungsprozess	1,67	2,13	1,87	1,62	0,58	0,61	0,68	0,54
	Produktentwicklungsprozess	2,00	2,21	2,22	1,98	0,63	0,65	0,62	0,67
	Vertriebsprozess	1,92	2,02	1,99	1,84	0,60	0,65	0,80	0,72
Wissensdomänen	Fach und Methodenwissen	1,87	1,91	1,99	1,77	0,75	0,60	0,60	0,69
	Wissen über die eigene Organisation	1,55	2,05	1,67	1,45	0,51	0,51	0,67	0,51
	Wissen über Kunden	1,91	2,08	2,08	2,01	0,50	0,71	0,67	0,71
	Wissen über Partner	1,47	2,29	2,58	1,47	0,61	0,66	0,61	0,77
	Wissen über Produkte	2,16	2,09	2,01	1,79	0,65	0,68	0,79	0,51

Abbildung 12: Statistische Auswertung der GPO-WM Prozessanalysen (Mittelwerte und Standardabweichungen)

Insgesamt betrachtet schneiden die Kernaktivitäten erzeugen und anwenden leicht besser ab als die Kernaktivitäten speichern und verteilen. Der Abstand ist jedoch nur unwesentlich.

Impressum

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E. h. Michael Schenk, Institutsleiter

Sandtorstraße 22
39104 Magdeburg

Telefon +49 (0) 391/ 40 90-0
Telefax +49 (0) 391/ 40 90-596
E-Mail: ideen@iff.fraunhofer.de
Internet: http://www.iff.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann, Institutsleiter

Pascalstraße 8-9
10587 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-0
Fax: +49 (0) 30 / 3 91 10-37
E-Mail: info@ipk.fraunhofer.de
Internet: www.ipk.fraunhofer.de

Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwendung ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig.

© Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und –automatisierung, Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik und Autoren, 2008