

Wissensmanagement - eine Herausforderung für Theorie und Praxis

Inhalt

Das Management der Ressource "Wissen" umfaßt weit mehr als EDV-Lösungen	1
Zielsetzung des Wissensmanagement	2
Motivationsfaktoren zur Weitergabe von Wissen	2
Zur praktischen Umsetzung von Wissensmanagement	3
Erfolgsmessung des Wissensmanagement	4
Wissensmanagement - Alter Wein in neuen Schläuchen?	5
Ausblick	6
Literaturhinweise	6
Anhang – Wissensmanagement: Bedeutung, Gestaltungsfelder, Instrumente	6
Der Wissensbegriff	6
Wissen als Produktionsfaktor	6
Warum Wissensmanagement?	7
Gestaltungsfelder	9
Gestaltungsfelder für das Wissensmanagement	11
Instrumente	11
Literaturhinweise	13

Das Management der Ressource "Wissen" umfaßt weit mehr als EDV-Lösungen

Nach der "reengineering"-Phase erkennen immer mehr Unternehmen, daß die Optimierung des operativen Geschäfts zwar notwendig ist, aber selbst keine ausreichende Basis für Wachstum und Erfolg in der Zukunft darstellt. Auch "benchmarking"-Projekte schaffen keine dauerhaften Wettbewerbsvorteile, weil Methoden und Prozesse nachgeahmt werden und die Organisation der Unternehmen dadurch zwangsläufig immer ähnlicher wird. Somit konzentrieren sich gegenwärtig zahlreiche Firmen auf die Pflege der Humanressource "Wissen". Sie scheint als einziger Produktionsfaktor die dauerhafte Differenzierung von Wettbewerbern zu erlauben, weil sie die Flexibilität und Innovationsfähigkeit im globalen Wettbewerb steigern kann.

Während die strategische Bedeutung des Faktors "Wissen" unzweifelhaft erkannt zu sein scheint, existieren erst wenige praktikable Lösungsansätze zum systematischen Management von Wissen. Ebenso ist die Frage des Stellenwerts im Rahmen betriebswirtschaftlicher Methoden ungeklärt. Das fünfte Kolloquium zwischen Hochschule und Industrievertretern, das auf Einladung des Lehrstuhls für Forschungs- und Entwicklungsmanagement der Universität Stuttgart stattgefunden hat, beschäftigte sich deshalb mit dem Thema Wissensmanagement unter dem Aspekt, den praktischen Anspruch anhand des wissenschaftlichen Gehalts zu überprüfen. Ebenso ging es darum, Umsetzungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Ferner sollte die These erhärtet werden, daß es sich bei dieser Herausforderung um mehr als einen neuerlichen Modetrend handelt.

Zielsetzung des Wissensmanagement

Zur Steigerung der Geschwindigkeit und Qualität von Prozessen und zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit müssen Unternehmen das hierfür notwendige interne wie externe Wissen identifizieren und integrieren. In diesem Zusammenhang sind vom Kompetenzbedarf des Unternehmens abgeleitete Wissensfelder zu definieren, um die Prozesse der systematischen Wissensidentifikation, -adaption, -verarbeitung und -speicherung zielgerichtet zu fokussieren. Gleichwohl darf diese Ausrichtung nicht so starr sein, daß sich abzeichnende Trends, zum Beispiel das Zusammenwachsen von Technologien, in ihrer Bedeutung verkannt werden. Dieser Gefahr sind vor allem kleine und mittlere Unternehmen mit fehlenden Stäben beziehungsweise externen Partnern zur Trendbeobachtung in Markt und Technologie ausgesetzt.

In großen Unternehmen besteht dagegen eine zentrale Herausforderung für das Wissensmanagement darin, die durch zahlreiche organisatorische Barrieren entstandenen "Wissensinseln" zu verbinden und bisher isoliertes Wissen für andere Mitarbeiter verfügbar zu machen. Da der Besitz von Wissen häufig als Machtmittel zur Profilierung der eigenen Person eingesetzt wird, besteht in der Praxis zunächst einmal eine große Herausforderung darin, Mitarbeiter zu motivieren, andere an ihrem Wissen teilhaben zu lassen. Daneben läßt sich Parallel- oder Doppelarbeit durch sorgfältiges Wissensmanagement deutlich verringern.

Motivationsfaktoren zur Weitergabe von Wissen

Die Motivation zur Wissensweitergabe läßt sich durch folgende Elemente steigern:

- Kommunikation des Nutzens von Wissensmanagement

Für die Akzeptanz und das Engagement der Mitarbeiter ist es entscheidend, wie glaubwürdig der Nutzen von Wissensmanagement sowohl für den einzelnen Mitarbeiter als auch für das gesamte Unternehmen kommuniziert wird. Die reine Argumentation über Wettbewerbsvorteile für das Unternehmen greift für die Motivation des einzelnen Mitarbeiters zu kurz. Vielmehr muß deutlich werden, welche Vorteile ein systematisches Wissensmanagement für die Erfüllung seiner Aufgaben und seine Karrieremöglichkeiten bietet. Besondere Glaubwürdigkeit entsteht dabei durch Führungskräfte, deren offener Umgang mit Wissen Vorbildcharakter hat. Parallel dazu müssen "incentive-systeme" dahingehend korrigiert werden, daß nicht das "Hamstern", sondern das Teilen von Wissen honoriert wird. Einen ersten Schritt stellen hierzu Teambewertungen dar.

- Kompetenzerweiterung

Zur Erfüllung der zum Beispiel durch Projektverantwortung umfangreicheren Aufgaben ist vielfältiges Wissen von Mitarbeitern anderer Bereiche beziehungsweise externer Institutionen notwendig. Durch die Übertragung von Verantwortung läßt sich die Motivation steigern und das unternehmerische Handeln wird gefördert. Gleichzeitig muß intensives "coaching" durch Führungskräfte aber eine Überforderung der Mitarbeiter verhindern, die die Gefahr einer dauerhaften Demotivation mit sich bringt. Insofern sollte die Entscheidung zur Kompe-

tenzerweiterung in enger Abstimmung des betroffenen Mitarbeiter mit seinem Vorgesetzten individuell getroffen werden.

- Soziale Sicherheit bieten

Mitarbeiter können Freiräume durch erweiterte Kompetenz erst dann voll ausschöpfen, wenn Ihnen ausreichende soziale Sicherheit vermittelt wird, daß ihnen durch die Weitergabe von Wissen kein Nachteil entsteht. "Soziale Sicherheit" entsteht zum Beispiel dadurch, daß Mitarbeiter durch die Preisgabe von Wissen nicht ihren eigenen Arbeitsplatz oder den von Kollegen gefährden, sondern vielmehr die von ihnen eingebrachten Ideen und Erfahrungen zur Existenzsicherung aller Mitarbeiter im Unternehmen beitragen. Die Wissensweitergabe zum Nutzen aller muß damit Eingang in die Mitarbeiterbeurteilung und Gehaltsfestlegung finden.

- Freiraum für ungerichtetes Lernen gewähren

Die Ergebnisse früherer Kolloquien des Lehrstuhls zur Innovationsförderung konnten insofern bestätigt werden, daß den Mitarbeitern neben der laufenden Projektarbeit Freiraum zur Selbstorganisation, zu ungerichtetem Lernen sowie zur freien KreativitätSENTFALTUNG geboten werden sollte. Der Erfolg von dadurch entstehenden Produktideen oder Prozeßverbesserungen dient als Anreiz für die übrigen Mitarbeiter, sich für neues Wissen zu interessieren und voneinander zu lernen. Zur Förderung dieser gewünschten Lern- und Experimentierkultur im Unternehmen sollten solche Erfolgsbeispiele für alle übrigen Mitarbeiter veröffentlicht werden.

- Transparenz und Akzeptanz schaffen

Zielvereinbarung und Erfolgsbeurteilung im Rahmen des Wissensmanagement müssen für den Mitarbeiter transparente Prozesse darstellen. Motivation entsteht durch die Kenntnis des einzelnen Mitarbeiters, welchen Wertschöpfungsbeitrag er für die von ihm akzeptierten Unternehmensziele leisten kann. Individuelle Karriereziele werden eng mit den Unternehmenszielen verknüpft, wenn Mitarbeiter durch das Erreichen daraus abgeleiteter Ziele die Möglichkeit erhalten, sich für die Leitung von Projekten beziehungsweise andere Fach- oder Führungsaufgaben zu qualifizieren.

- Demotivation vermeiden

Die Schaffung von Motivationsfaktoren zur Wissensweitergabe muß um die Vermeidung von Demotivation der Mitarbeiter ergänzt werden. So kann zum Beispiel Experimentierfreude nicht ohne die entsprechende Risiko- und Fehlertoleranz entstehen. Führungskräfte müssen deshalb dafür Sorge tragen, daß die bei der Realisierung von Wissensmanagement-Projekten auftretenden Rückschläge nicht zur dauerhaften Demotivation der Mitarbeiter beitragen.

Für den Erfolg von Wissensmanagement ist es entscheidend, daß die Gestaltung dieser Motivationsfaktoren die praktische Realisierung flankiert.

Zur praktischen Umsetzung von Wissensmanagement

- Datenbanken und "groupware"-Konzepte

Leicht zugängliche, anwendungsorientierte und ständig aktualisierte Datenbanken dienen häufig als Basis zur Informationsversorgung. Diese können durch EDV-basierte

Wissensmanagement-Systeme ergänzt werden, bei denen Informationstechnologien die Informationsbeschaffung aus Zeitschriften, internen wie externen Studien, Projektberichten

etc. und die Informationsverteilung anhand individueller Suchprofile aus Stichworten und Verknüpfungen übernehmen. Diese Informationen werden dadurch zu Wissen angereichert, daß Mitarbeiter die Möglichkeit haben, Kommentare, Erfahrungsberichte und Querverweise einzubringen und diese Informationen zum Nutzen aller wieder in das System einzugeben. Die Kommentare sind namentlich zuzuordnen und erlauben so eine vertiefte Diskussion von Wissensträgern verstreuter "Wissensinseln" im Unternehmen. Diese Systeme verstehen sich somit als Katalysator für die Kommunikations- und Lernprozesse der Mitarbeiter. Sie versuchen also nicht, das Wissen künstlich von seinem "Besitzer" zu trennen.

- **Interne Netzwerk-Partnerschaften**

Das Ziel, Wissensquellen transparent und damit im Sinne des Holprinzips für andere Mitarbeiter zugänglich zu machen, verfolgen auch interne Netzwerke. Da ein hoher Anteil des relevanten Wissens zur Weitergabe nicht vollständig vom Wissensträger entkoppelt werden kann, sind diese Datenbanken um die menschliche Kommunikation in funktionierenden Netzwerken, die auch firmenexterne Stellen einbeziehen, zu ergänzen. Gegen eine reine Datenbanklösung für das Wissensmanagement spricht auch die unterschiedlich ausgeprägte Fähigkeit von Menschen, Wissen so zu verbalisieren, daß es über Datenbanken weitergegeben und aufgenommen werden kann. Das Entstehen solcher wissens-intensiver Netzwerke kann zum Beispiel durch "job rotation"-Modelle oder die Möglichkeit zur regelmäßigen Teilnahme an interdisziplinären Projekten gefördert werden. Durch diese vielseitigen Kontakte können auch die für das Wissensmanagement besonders wertvollen informellen Netzwerke entstehen.

Als eine Art "Gelbe Seiten" können Kompetenzkataloge fungieren, in denen Experten für das jeweilige Wissensgebiet gelistet sind und damit als Ansprechpartner für konkrete Problemlösungen fungieren können. In der Praxis ist allerdings zu verhindern, daß diese Schlüsselpersonen im Sinne eines "Besprechungs-Tourismus" in zu vielen Projekten und Gremien gleichzeitig beschäftigt werden, die ihre operative Arbeit verhindern.

- **Strategische Frühaufklärung durch "gatekeepers" und "trend scouts"**

Die Verbindung zum externen Geschehen der Technologie- und Marktentwicklung stellen in vielen Unternehmen sogenannte "gatekeepers" und "trend scouts" dar. Diese können sich andeutende "schwache Signale" der Trendentwicklung und deren Relevanz für das Unternehmen weit differenzierter als EDV-Lösungen erkennen und bewerten, um entsprechende Maßnahmen im Unternehmen vorzubereiten. Dadurch kann in zeitkritischen Branchen, zum Beispiel Elektronik oder Konsumgüter, ein wettbewerbsentscheidender Zeitvorteil erzielt werden.

Die Realisierung eines systematischen Wissensmanagement beschränkt sich damit nicht ausschließlich auf EDV-Systeme. Diese stellen vielmehr als "enabler" nur Hilfsmittel dar, um die menschliche Kommunikation und Kreativität zu unterstützen. Gerade in sehr großen Unternehmen kommt ihnen deshalb aber ein hoher Stellenwert zu, weil sie die Entstehung informeller Netzwerke von funktional oder spartenmäßig getrennten Mitarbeitern unterstützen helfen.

Erfolgsmessung des Wissensmanagement

Betrachtet man den Aufwand für das Wissensmanagement als Investition, so muß dieser durch einen Erfolgsbeitrag zu rechtfertigen sein. Die Erfolgsmessung gestaltet sich aber

zumindest kurzfristig als schwierig, weil die direkten Rückflüsse sowohl zeitlich als auch der Quelle nach nicht eindeutig zu quantifizieren sind. Wissensmanagement-Projekte entziehen sich somit der direkten Beurteilung der "Investition" auf der einen und von prognostizierten Zahlungsreihen auf der anderen Seite. Gleichwohl läßt sich aber an Wertschöpfungsindikatoren wie zum Beispiel der Geschwindigkeit und Qualität von Prozessen, den Qualitätskosten oder des Produktreifegrades der Erfolg eines veränderten Umgangs mit der Ressource Wissen belegen.

Unternehmen wie der schwedische Versicherungskonzern Skandia gehen soweit, daß sie neben der regulären Handels- und Steuerbilanz eine Bilanz des "intellectual capital" ausweisen. Dies trägt der Überlegung Rechnung, daß in der Zukunft nicht Anlagen und Maschinen, sondern in erster Linie das Humankapital der Mitarbeiter beziehungsweise die durch dieses angeregten Prozesse der Wissensverwendung den Wert eines Unternehmens ausmacht.

Während die Quantifizierung problematisch ist, herrscht über die qualitativ zu beschreibende positive Wirkung von Wissensmanagement auf die Prozeßeffizienz, die Arbeitsqualität und die Steigerung der Know-how-Basis breite Übereinkunft. Insofern sind die Investitionen für Wissensmanagement, ähnlich wie die für Forschung und Entwicklung, als notwendige Option für zukünftigen Erfolg zu betrachten.

Wissensmanagement - Alter Wein in neuen Schläuchen?

Daß gegenwärtig mehr und mehr Unternehmen im Bereich des Wissensmanagement Handlungsbedarf erkennen, belegt einerseits die weit verbreitete Akzeptanz des dadurch zu erzielenden Erfolgsbeitrages und andererseits die häufig noch stiefmütterliche Behandlung des Faktors "Wissen". Nach einer Welle von Modetrends in der Betriebswirtschaft muß allerdings die Frage zulässig sein, ob es sich beim Wissensmanagement wirklich um eine neues Thema handelt und dadurch ein nachhaltiger Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung geleistet werden kann.

Hierzu läßt sich festhalten, daß das menschliche Wissen schon in Gutenbergs Schema der Produktionsfaktoren in Form des „dispositiven Faktors“ auftaucht, wenngleich dessen Stellenwert noch nicht derart hoch eingeschätzt wurde. Auch im Bereich der Forschung und Entwicklung (F&E) und im Innovationsmanagement werden seit langem Stellenwert, Förderungs- und Motivationsmöglichkeiten von und durch Wissensentstehung und -weitergabe thematisiert. Gerade F&E-Management erfordert angesichts der Globalisierung und des steigenden Innovationsdrucks in hohem Maß Wissensmanagement und die Förderung von Kreativität und Lernbereitschaft der Mitarbeiter.

Diese kurze Betrachtung mag genügen, um zu zeigen, daß Elemente des Wissensmanagement in der Tat seit langem thematisiert werden. Neu ist dagegen der umfassende Ansatz des Wissensmanagement. Er ist auf die deutlich gestiegene Relevanz von Wissen zur Erzielung strategischer Wettbewerbsvorteile in einem immer härter agierenden Wettbewerb zurückzuführen. In diesem Wettbewerb hat die Bedeutung der klassischen Produktionsfaktoren Arbeit, Boden und Kapital stark abgenommen: Arbeit ist in vielen Bereichen durch Rationalisierung und Automatisierung zu ersetzen. Der Faktor "Boden" wird durch die Globalisierung und Virtualisierung vieler Arbeitsbereiche austauschbar. Die Begrenzung auf der Kapitaleseite schwindet durch globale Finanzmärkte und ein immer höheres "venture capital-volumen".

Der Wettbewerb der Zukunft verlagert sich damit zu großen Teilen auf das erfolgreiche Management der Ressource Wissen. Diese Entwicklung läßt sich zum Beispiel auch daran belegen, daß sich nicht nur in der Elektronik, sondern auch zum Beispiel im Automobil- oder Maschinenbau das Schwergewicht deutlich von der Hardware zur Software verlagert. Für die Schlüsselfunktion des Faktors Wissen spricht überdies, daß diese Software für erfolgreiche Produkte um die "brainware" in Form von innovativen, hohen Kundennutzen stiftenden Konzepten aus Marketing und Service ergänzt werden muß, um den angestrebten Geschäftserfolg zu erzielen.

Ausblick

Abschließend bleibt festzuhalten, daß es sich beim Wissensmanagement sicherlich um mehr als nur einen kurzfristigen Modetrend handelt. Dies belegen auch die zahlreichen Unternehmen, die Wissensmanagement zur absoluten "Chefsache" für die Existenzsicherung in einem globalen Wettbewerb erklärt haben beziehungsweise mit der Verfolgung der Erfolgsbeiträge teilweise schon praktizieren, zum Beispiel der neue Konzern Metallgesellschaft. Auch der Vorwurf, Wissensmanagement sei lediglich "alter Wein in neuen Schläuchen", trifft insofern nicht zu, als daß in der Diskussion des Wissensmanagement zwar bei bekannten Bausteinen (zum Beispiel der Motivations- oder Organisationstheorie) angeknüpft wird, diese aber erweitert und in einen neuen, umfassenderen Gesamtzusammenhang gebracht werden. Nach einer Welle von teilweise widersprüchlichen Modekonzepten ist dies im Sinne der Kontinuität der betriebswirtschaftlichen Forschung bzw. der Untermauerung der Versuche zur dauerhaften Steigerung des "shareholder value" grundsätzlich nur zu begrüßen.

Literaturhinweise

Bürgel, Hans Diemar (Hrsg.) (1998): *Wissensmanagement. Schritte zum intelligenten Unternehmen*. Springer-Verlag : Berlin, Heidelberg.

Anhang –

Wissensmanagement: Bedeutung, Gestaltungsfelder, Instrumente

Der Wissensbegriff

- wahre, mit Begründung versehene Meinung (Platon)
- begründet und begründbare Erkenntnisse, die aus Informationen gewonnen wurden (Der Neue Brockhaus)
- zweckorientierte Vernetzung von Informationen ("geronnene Information")
- Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen benutzen (sowohl theoretische Erkenntnisse als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsweisen) (Probst)

Wissen als Produktionsfaktor

- Wissen ersetzt zunehmend Arbeit und Kapital
- Wissen trägt zu 60 bis 80 Prozent zur Gesamtwertschöpfung bei

- Anstieg des Wissensgehalts von Produkten und Dienstleistungen (zum Beispiel "Intelligente Produkte")
- Übergang zur "Quartären Wirtschaft":
I. Rohstoffe II. Produkte III. Dienstleistungen IV. Wissen

Anteile an den Produktionskosten:

	Wissen (in Prozent)	Arbeit (in Prozent)
Halbleiter-Fertigung	70	12
Pharmaindustrie	50	15
Automobilproduktion	Keine Angabe	20-25

Quelle: Schüppel (1996)

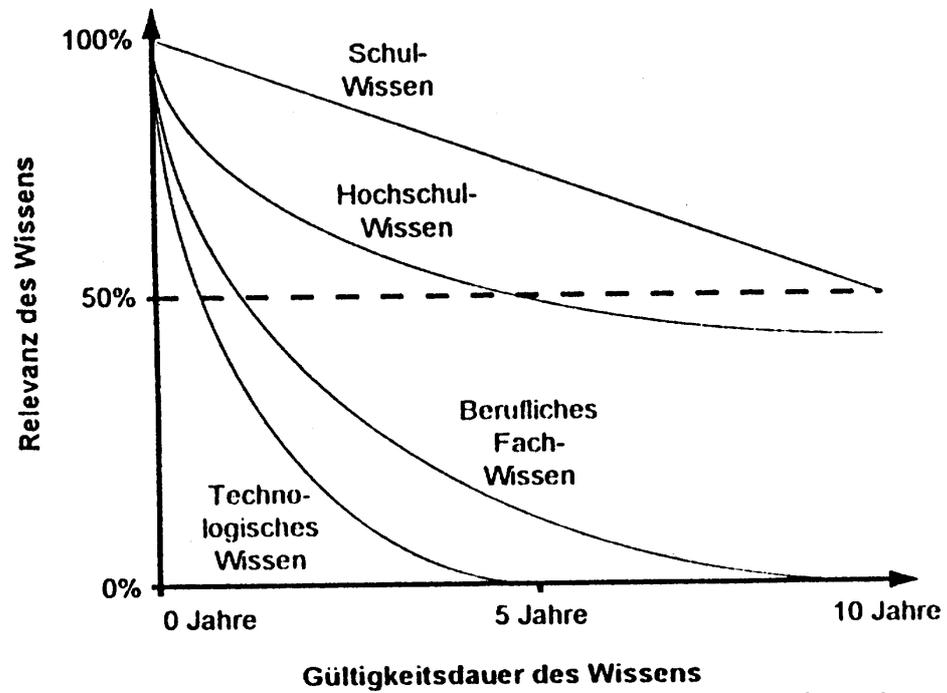
Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs: (alte Bundesländer)

	1991 (in Prozent)	2010 (in Prozent)
Produktionstätigkeit	33,4	30-28
Primäre Dienstleistungstätigkeit	39,7	40
Sekundäre Dienstleistungstätigkeit	26,9	32

Quelle: Tessaring (1994)

Warum Wissensmanagement?

- Wissen und lebenslanges Lernen als einzige Quelle für nachhaltige und langfristige Wettbewerbsvorteile
- Inhärente Dynamik des Wissens (Übergang vom Faktenwissen zum Zugriffswissen)
- Information und Wissen als entscheidende Engpaßfaktoren
- Verschiebung zu immateriellen Werten:
Hard-ware Soft-ware "Know-ware"
effektiver + effizienter Einsatz der Ressource Wissen

BEDEUTUNG**Sinkende Halbwertszeit des Wissens:**

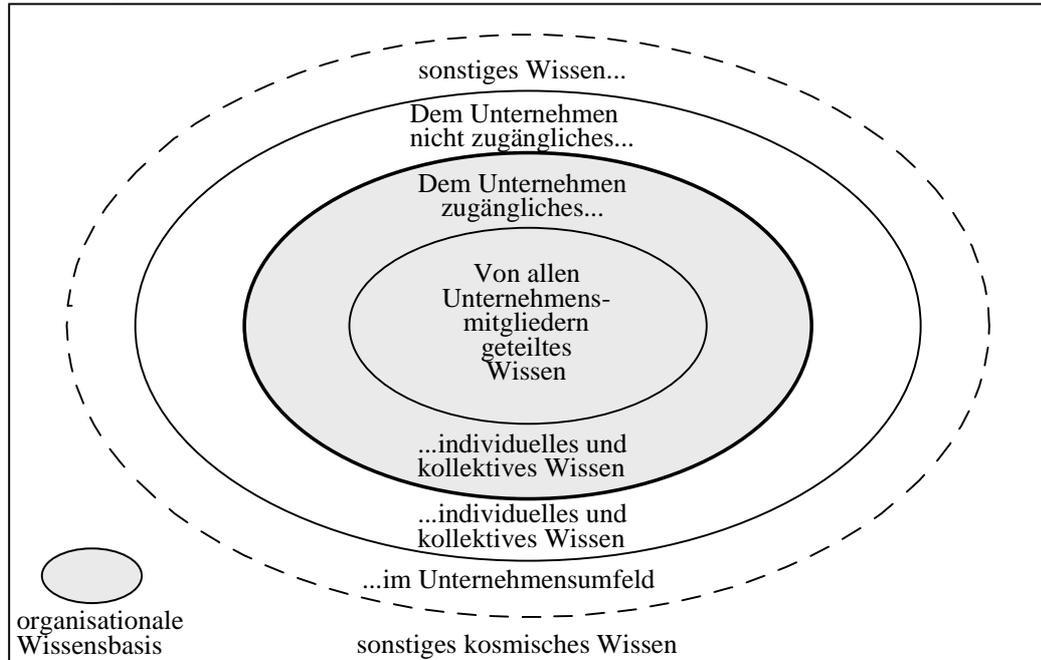
Quelle: Schüppel 1996

Gestaltungsfelder

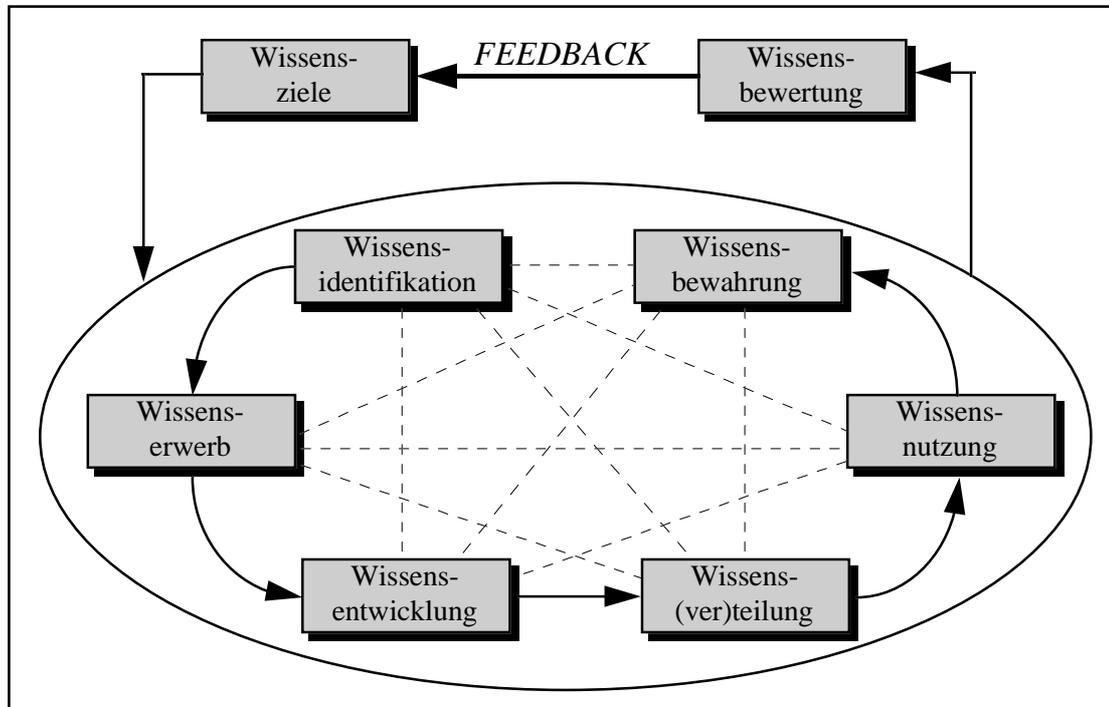
GESTALTUNGSFELDER

Wissenskategorien

Die organisationale Wissensbasis in einem Schichtmodell:



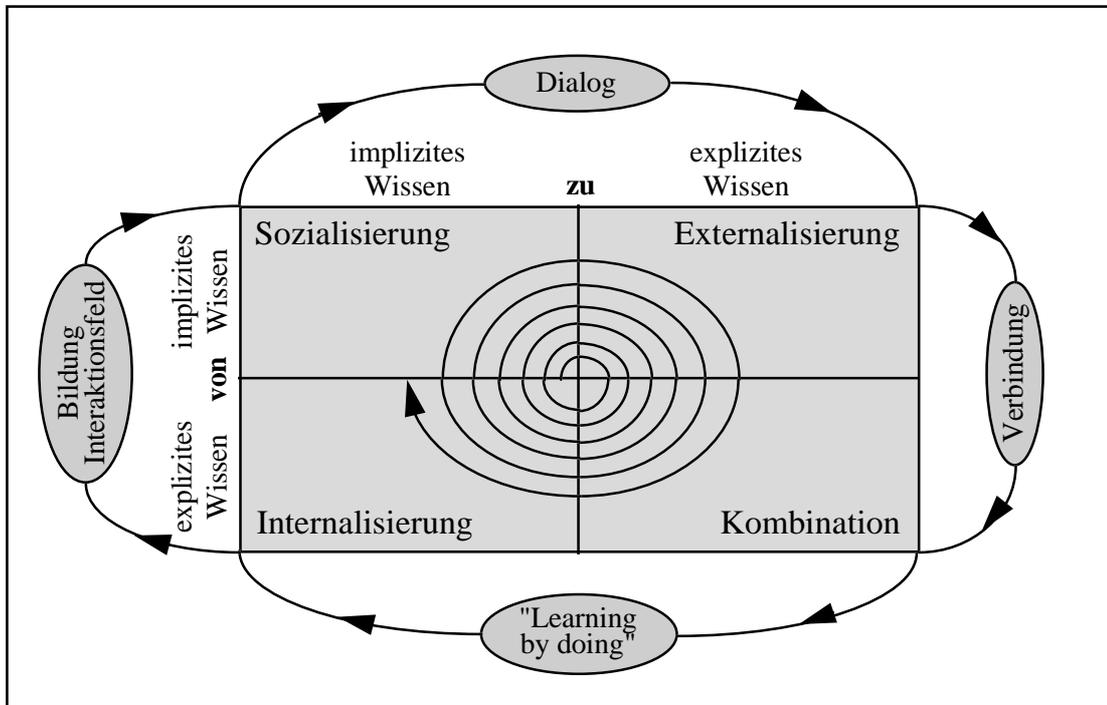
Quelle: Güldenber, Eschenbach (1996), S. 6

GESTALTUNGSFELDER**Kernprozesse des Wissensmanagement**

Quelle: Probst, Raub, Romhardt (1997), S. 56

GESTALTUNGSFELDER

Wissenskonzersion und "Spirale des Wissens"



Quelle: Nonaka, Takeuchi (1995), S. 62

Gestaltungsfelder für das Wissensmanagement

Im Rahmen der Personalentwicklung:

- Mit den Wissenszielen konsistentes Anreizsystem
 - Systematisches Job-Rotation
 - Einsatz von Mentoren als Prozeßhelfer / Motivatoren
 - Job-Enlargement, -Empowerment Motivation zur ständigen Suche nach der besten Lösung
- Im Rahmen der Organisationsgestaltung:
- Enthierarchisierung / "Open door"-policy
 - Vorschlagswesen und Ideenmanagement zur aktiven Mitarbeit
 - Gruppendiskussion / virtuelle Kommunikationsfaktoren
 - Projektgruppe / Qualitätszirkel
 - Internes Branchenbuch und Kompetenzkataloge
 - Workshop / Weiterbildungsseminar
 - Lernstatt und -inseln
 - Regelkreis PDCA

Instrumente

Instrumente der Praxis

(Interne) F&E-Projekt-Präsentation

zum Beispiel EVZ von *Daimler Benz* und FIZ-Meile bei *BMW*

Internes "Branchenbuch" und "Best Practics"-Dokumentation

zum Beispiel Hofmann – La Roche und "Arthur Andersen Online"

Data Warehouse-Konzepte

zum Beispiel zentrale Datenbank bei *Chrysler* mit Zugriff für ca. 1.500 Lieferanten

Netzwerk-Konzepte

zum Beispiel *General Electric*: hierarchisch und funktional sich überlappende Gremien
("work out"-programm)

zum Beispiel *McKinsey*: "rapid resonance network"

Ruhestand "light"

zum Beispiel *ABB Consulting*: Einsatz von Ex-Top Managern

Intellectual Asset Management

"intellectual capital"-Bilanzierung zum Beispiel bei *Skandia*

Neuorientierung Patentwesen zum Beispiel bei *Dow Chemical*

Ermittlung des Intellectual Capital (IC) bei *Skandia*

Ausgangssituation:	Assests:	Debt Equity:
	Goodwill	IC =
	Technology	Hidden Values
	Competence	

Berichtsdimension im jährlichen IC-Report:

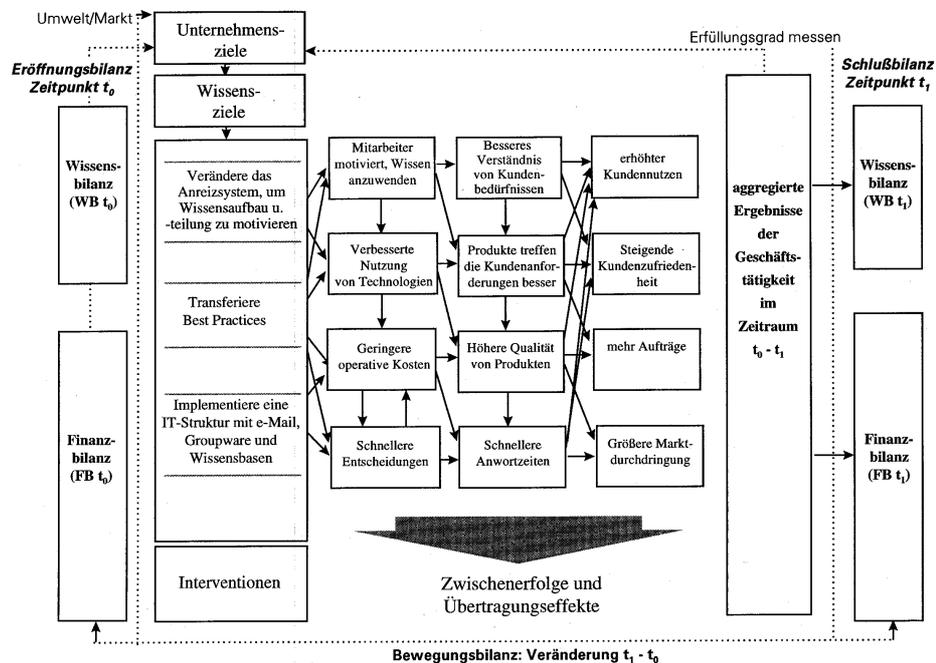
Vergangenheit	Gegenwart	Zukunft
Financial Focus	Customer Focus	Renewal und
	Human Focus	Development
	Process Focus	Foods

Verdichtung auf zentrale Kennzahlen

- Kundenorientierung (zum Beispiel für Kunden-Support, -Service und Training)
- Einsatz von leistungsfähigen IuK-Technologien (zum Beispiel Investitionen, Nutzen bezüglich Prozeßunterstützung)
- New Business Development (zum Beispiel Innovationsquote und –ergebnisbeitrag)
- Kooperationstätigkeit (zum Beispiel Investitionen in strategische Allianzen und Joint Ventures)
- Branding und Intellectual Property (zum Beispiel Aufwendungen für Patent- und Lizenzmanagement)

INSTRUMENTE

Auf dem Weg zur Wissensbilanz



Quelle: North, Probst, Romhardt (1998), S. 164

Literaturhinweise

Güldenber, S./R. Eschenbach (1996): *Organisatorisches Wissen und Lernen – erste Ergebnisse einer qualitativ-empirischen Erhebung*. In: zfo 1/96, S. 4-9.

Nonaka, I./H. Takeuchi (1995): *The Knowledge-Creating Company*. Oxford, New York u.a.

North, K/G. Probst/K. Romhardt (1998): *Wissen messen – Ansätze, Erfahrungen und kritische Fragen*. In: zfo 3/98, S. 158-166.

Probst, G./S. Raub/K. Romhardt (1997): *Wissen managen*. Frankfurt a.M. und Wiesbaden

Schüppel, J. (1996): *Wissensmanagement: Organisatorisches Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren*. Wiesbaden

Tessaring, M. (1994): *Langfristige Tendenzen des Arbeitskräftebedarfs nach Tätigkeiten und Qualifikationen in den alten Bundesländern bis zum Jahr 2010*. In: MittAB 1/94, S. 5-19.