

Fachhochschule München  
Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen

# **DIPLOMARBEIT**

Thema: Konzept zur Einführung von  
Wissensmanagement im DASA-Werk Augsburg

Vorgelegt von: Bernd Fiedler (Matr.Nr.: 134 831 950 155)

Semester: 10

Aufgabenstellen: Prof. Dr. Franz Schreiber

Zweitprüfer: Prof. Dr. Helmut Wilkesmann

Betreuer: Herr Dipl.-Ing Thomas Langer  
DASA - Werk Augsburg, MTA 32

Abgabedatum: 13.05.2000

---

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Glossar.....</b>	<b>VI</b>
<b>Abkürzungen.....</b>	<b>VIII</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Das DASA - Werk Augsburg.....</b>	<b>2</b>
1.1.1 Entwicklung des Werkes .....	2
1.1.2 Unternehmenssituation .....	3
<b>1.2 Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Entwicklung des Themas .....	4
1.2.2 Zielsetzung.....	4
<b>1.3 Besonderheiten im Aufbau.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Wissensmanagement – die aktuelle Situation .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Grundlagen .....</b>	<b>7</b>
2.1.1 Paradigmenwechsel.....	7
2.1.2 Wissensmanagement.....	12
2.1.3 Wissensmanagement-Prozesse.....	21
2.1.4 Grenzen von Wissensmanagement .....	33
<b>2.2 DASA - Werk Augsburg .....</b>	<b>34</b>
2.2.1 Projektteam.....	34
2.2.2 Beratungsfirma.....	35
2.2.3 Ist - Zustand .....	36
<b>3 Analyse und Zielvorstellung zum Konzept.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 Analyse .....</b>	<b>45</b>

---

3.1.1	Zielsetzung im DASA - Werk Augsburg .....	45
3.1.2	Wissensmanagement im DASA - Werk Augsburg .....	46
3.1.3	Relevantes Wissen für das Werk Augsburg? .....	46
3.1.4	Voraussetzungen .....	48
3.1.5	Fazit der Analyse .....	50
<b>3.2</b>	<b>Zielvorstellung zur Konzeptionierung .....</b>	<b>50</b>
3.2.1	Ziele im Überblick.....	51
3.2.2	Ziele zur Aufbauorganisation.....	52
3.2.3	Ziele zur Ablauforganisation.....	53
3.2.4	Zielvorstellung zu den Hilfsmitteln.....	56
3.2.5	Zielvorstellung zum Projektmanagement .....	56
<b>4</b>	<b>Das Wissensmanagement - Konzept .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1</b>	<b>Die Aufbauorganisation.....</b>	<b>57</b>
4.1.1	Aufgaben im Wissensmanagement.....	57
4.1.2	Führungsebenen des DASA - Werks Augsburg.....	58
4.1.3	Der Wissensmanager.....	60
<b>4.2</b>	<b>Die Ablauforganisation .....</b>	<b>62</b>
4.2.1	Wissensmanagement und Qualitätsmanagement.....	62
4.2.2	Das EFQM Modell.....	63
4.2.3	Vom EFQM-Modell zum Wissensmanagement-Modell.....	65
4.2.4	Aufgaben im Wissensmanagement – Modell .....	65
4.2.5	Integration in das EFQM-Modell.....	68
4.2.6	Übergang zum Gesamtmodell.....	69
4.2.7	Operative Wissensmanagementprozesse.....	70
4.2.8	Operative Wissensmanagementprojekte .....	72
<b>4.3</b>	<b>Hilfsmittel.....</b>	<b>74</b>

---

4.3.1	Wissensmanagementbausteine und Tools im Überblick .....	75
4.3.2	User / Provider Interface .....	76
<b>5</b>	<b>Die Projektierung von Wissensmanagement .....</b>	<b>83</b>
5.1	Besonderheiten eines Wissensmanagementprojekts .....	83
5.2	Vorschlag zur Projektierung .....	84
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>86</b>
6.1	Zusammenfassung .....	86
6.2	Ausblick .....	86
<b>7</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>89</b>
7.1	Organigramm DASA - Werk Augsburg.....	89
7.2	Muster eines Providerformulars .....	90
7.3	Ablaufplan zur Wissensermittlung (Con Moto [8]).....	91
7.4	EFQM-Kriterien aus Sicht des Wissensmanagements .....	92
	<b>Erklärung.....</b>	<b>97</b>
	<b>Lebenslauf.....</b>	<b>96</b>

## Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Die „6“ Kondratieffschen Zyklen .....	9
Abbildung 2: Hyperkubusstruktur des Wissensnavigators .....	11
Abbildung 3: Gewinnermittlung .....	17
Abbildung 4: Persönlichkeitsmodell nach Dilts .....	18
Abbildung 5: Die unterschiedlichen Vernetzungsebenen der Wertschöpfung	19
Abbildung 6: Werteprojektion .....	20
Abbildung 7: Wissensspirale nach Nonaka /Takeuchi .....	26
Abbildung 8: Dimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements.....	27
Abbildung 9: Bausteine des Wissensmanagements .....	28
Abbildung 10: Wissensmanagement – Ansatz von Con Moto.....	31
Abbildung 11: Anwendung der Tools im DASA - Werk Augsburg .....	38
Abbildung 12: Ziele DASA - Werk Augsburg.....	45
Abbildung 13: Zielstruktur zum Thema Aufbauorganisation.....	52
Abbildung 14: Zielstruktur zum Thema Ablauforganisation .....	55
Abbildung 15: Zielstruktur zum Thema Hilfsmittel .....	56
Abbildung 16: Aufgaben eines Wissensmanagers .....	57
Abbildung 17: Organisationsebenen im Werk Augsburg.....	58
Abbildung 18: Gestaltung und Förderung im Zusammenhang.....	59
Abbildung 19: Das europäische TQM-Modell.....	63
Abbildung 20: Rollenverteilung im Wissensmanagement .....	66
Abbildung 21: EFQM – Rollen – Matrix .....	68
Abbildung 22: Der Wissensmanager im Wissensmanagementprozess .....	69
Abbildung 23: Das Wissensmanagementmodell.....	71
Abbildung 24: Projektablauf mit EFQM-Modell .....	73
Abbildung 25: Anforderungen User/Provider-Interface.....	76
Abbildung 26: User/Provider-Schnittstelle in der Gesamtansicht .....	82
Abbildung 27: Beispiel Projektablauf.....	84

## Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1 : Modi der Wissensgenerierung in Organisationen.....	25
Tabelle 2: Knowledge Networking(KN) ist ein Mix aus Wissensmanagement und Impelementierungsinitiativen.....	41
Tabelle 3: Ziele-Kapitel Zuordnung .....	51
Tabelle 4: Wissensmanagementbausteine und Tools.....	75

## Glossar

### **DOLORES:**

Da die Zahlungsbedingungen im Flugzeugbau sehr stark vom Dollar abhängig sind, reagierte die DASA 1995 auf die Dollarschwäche mit einem umfassenden Maßnahmenprogramm

### **Epistemologie:**

Erkenntnislehre, Lehre vom Wissen

### **Hyperlink:**

Stellt im Inter- oder Intranet eine Verbindung zu beliebigen andern Dokumenten her. Dadurch entsteht eine Vernetzungsform, die multidimensional ist und somit grafisch nicht mehr darstellbar ist.

### **Kernkompetenzen:**

Kernkompetenzen als Wurzel des Unternehmens sind Fähigkeiten, die das Unternehmen im Wettbewerb von Mitbewerbern unterscheiden. Sie sind wertschöpfende Aktivitäten, die effektiver und kostengünstiger ausgeführt werden als die vergleichbaren Ansätze der Konkurrenz. Sie sind kaum nachzuahmen, wenn sie aus einer komplizierten Abstimmung verschiedener Technologien und Fertigkeiten hervorgegangen sind.<sup>1</sup>

### **Ontologie:**

Lehre vom Sein u. seinen Prinzipien (begründet auf der theologischen Lehre, nach der Gott in seinem Wesen unerkennbar ist, sich aber in dem von ihm Geschaffenen offenbart).

### **Paradigma:**

Philosophisches Modell an denen sich Handlungsweisen zu Problemlösungen ableiten lassen. Sie resultieren aus der aktuellen Wertvorstellung der jeweiligen soziologischen Gruppe (Unternehmen, Gesellschaft u.s.w.).

**Simultaneous Engineering:**

Um die Zeit von der Entwicklung bis zum Verkauf des Produkts zu verkürzen, wird nicht erst bis zu ende konstruiert und dann erst die Produktion eingeschaltet, sondern es werden bereits erste Entwürfe an den Einkauf und Arbeitsvorbereitung weitergeleitet um bereits deren Beiträge mit einfließen lassen zu können. Dadurch verlängert sich zwar die Entwicklungszeit etwas, aber die Korrekturmaßnahmen fallen geringer aus, so daß der Gesamtprozeß kürzer wird.

**Stakeholder:**

Alle Gruppierungen, die in irgendeiner Beziehung zum Unternehmen stehen wie: Eigentümer, Geldgeber, Interessengemeinschaften, Kunden, Verbraucherverbände, Gewerkschaften, Mitarbeiter, Handelsvereinigungen, Mitbewerber, Zulieferer, Staat, politische Verbände.<sup>2</sup>

**Tertiäre Sektor:**

Dienstleistungssektor

**Workflow-Mangement**

Nach der Analyse und Visualisierung von zwischenbetrieblichen Geschäftsprozessen, dient Workflow-Management der Steuerung und Überwachung. Die Entwicklung adaptiver Workflow-Systeme erleichtert die Anpassung an immer neue Geschäftsprozesse.<sup>3</sup>

---

<sup>11</sup> Vgl: Stanke, Marktphantasie, gepaart mit Kundennähe, führt aus dem Dilemma der Innovationskrise, Office Management, Nr. 11, 1994, S. 30-34

<sup>2</sup> Vgl: Steinmann / Schreyögg, Mangement, Gabler, Wiesbaden1997, S. 75

<sup>3</sup> Vgl: Füser, Modernes Management, C.H.Beck, München 1997

## Abkürzungen:

BSC	Balanced Scorecard
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
DMS	Dokumenten Management System
EFQM	European Foundation of Quality Management
EQA	European Quality Award
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IT	Informationstechnik
IWM	Informations- und Wissensmanagement intranetbasierende DASA-weite Plattform für Projektmanager und zur Recherche
KN	Knowledge Networking
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozeß
LC	Leistungscenter
PE	Personalentwicklung
PPS	Produktionsplanung und Steuerung
QM	Qualitätsmanagement
SC	Servicecenter
SIS	Service- und Informationssystem
s.u.	siehe unten
s.o.	siehe oben
TQM	Total Quality Management
u.ä.	und ähnlichem /-s
u.v.m.	und vieles mehr
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel



*„Wissen ist heute die wichtigste Ressource in unserem rohstoffarmen Land. Wissen können wir aber nur durch Bildung erschließen ... Es geht darum, sich wieder auf das Wesentliche zu konzentrieren und allen ein breites Grundwissen zu vermitteln ...“*

Roman Herzog, Bundespräsident a.D.

## 1 Einleitung

Viele Fragen drehen sich bei dem Thema Wissensmanagement nur darum, ob wieder nach einem Strohalm in unserer stürmischen Zeit gesucht wird, oder, ob wir uns damit wirklich eine neue Denkweise erschließen, die unser planerisches und organisatorisches Handeln fit macht für die Probleme der Zukunft.

Wissen als eine Ressource, oder besser als ein vierter Produktionsfaktor (zusätzlich zu Arbeit, Kapital und Boden), zwingt uns regelrecht zu einer neuen Weltanschauung. Es ist der entscheidende „Rohstoff“ aller Technologieunternehmen sowie Dienstleister, und damit, wie Roman Herzog schon richtig sagte, der wichtigste in unserem Land.

Ein erstes Paradoxon liegt darin, daß dieser existentielle Produktionsfaktor mit unserer Buchhaltung und Bilanzierung kaum erfaßbar ist<sup>4</sup>, und dies obwohl er doch so viel Wert für unsere Wirtschaft besitzt.

Die Tatsache, daß der „Rohstoff Wissen“ sich beim Gebrauch nicht verzehrt, ja sogar noch vermehrt, ist das zweite Paradoxon auf das man stößt, wenn man sich diesem Thema widmet.

Es wäre sogar noch ein dritter Punkt zu nennen. Das wichtigste Wissen für ein Unternehmen, oder jede andere Organisation, ist jenes, daß man nicht formulieren kann.

Die Fülle an Wissen, in den Köpfen der Mitarbeiter und Informationen, in den Archiven und den Datenbanken, zu organisieren und systematisch zur Wirkung zu bringen, ist Ziel des Wissensmanagements.

---

<sup>4</sup> Nur die Auswirkungen.

Diese Diplomarbeit befaßt sich mit der Notwendigkeit und den Möglichkeiten der Einführung von Wissensmanagement in einem Werk der Flugzeugindustrie. Im Vordergrund steht die Methodik bei der Gestaltung eines entsprechenden Systems und wie dieses einer stetigen Revision unterzogen werden kann. Da das tatsächliche Umsetzen in die Praxis mehrere Jahre beanspruchen wird und eine Fragestellung wie diese einer ständigen Veränderung unterliegt, kann das Ergebnis dieser Arbeit nur ein Vorschlag, jedoch auf einer realistischen Grundlage, sein.

## **1.1 Das DASA - Werk Augsburg**

### **1.1.1 Entwicklung des Werkes**

Das DASA Werk südlich von Augsburg steht, in fliegerischer Hinsicht, auf historischem Boden. Schon im 19. Jahrhundert wurde mit Ballonen und ersten Luftschiffen experimentiert.

Am 1. Juli 1917 begann mit dem Erstflug einer Rumpler C-I der industrielle Flugzeugbau in Augsburg. Als Zweigwerk der Berliner-Johannistaler Rumplerwerke wurde es am 24. Oktober 1916 gegründet und 1918 produzierten die über 800 Mitarbeiter 20 Flugzeuge im Monat. 1927 wird von Willy Messerschmitt die Interessengemeinschaft „Bayerische Flugzeugwerke“ (BFW) ins Leben gerufen, aus der später die Messerschmitt AG hervorgeht. „Insgesamt 45.000 Flugzeuge tragen in den dreißiger und vierziger Jahren das Signet „Messerschmitt“. Sie werden zwar fast ausschließlich in Augsburg entwickelt und bis zu den „Null“-Serien gebaut, die Großserien laufen aber überwiegend in zahlreichen Zweigwerken, Verlagerungs- und andern Luftfahrtbetrieben.

Die bekanntesten Typen jener Zeit sind das Reiseflugzeug Bf(Me)108 „Taifun“, das mit 35.000 Exemplaren meistgebaute Jagdflugzeug der Welt Bf(Me)109, der erste Raketenjäger der Welt Me 163 und die Me 262, das erste Seriendüsenflugzeug in der Geschichte der Fliegerei, mit dem die Fachwelt auch den Beginn des Jetzeitalters setzt.“<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Präsentationsmappe „Werk Augsburg“

Nach dem II. Weltkrieg werden viele Flugzeuge in Lizenz gebaut: z.B. die Fouga Magister, Fiat G91 oder die F-104G „Starfighter“. In den 70er Jahren begannen dann die ersten internationalen Entwicklungsprogramme mit der Transall, dem Airbus und dem Tornado. Dieser internationale Aspekt ist aus dem heutigen, europäischen Flugzeugbau nicht mehr wegzudenken.

### **1.1.2 Unternehmenssituation**

Zur Zeit arbeiten im Werk Augsburg ca. 1700 Mitarbeiter auf einer Produktionsfläche von 54.000m<sup>2</sup>. Als laufende Programme sind die Strukturkomponenten des Eurofighters, Ersatzteile für den Tornado, Rumpfteile und Landeklappenführungen für das Airbusprogramm und Tragflächenteile für die Do328 (Dornier-Fairchild) zu nennen.

Die wesentlichen Aufgaben sind [9]:

- Fertigung von Flugzeug-Einzelteilen
- Montage und Ausrüstung von Flugzeugbaugruppen und –sektionen
- Mechanische, hydraulische und elektrische Funktionsprüfung kompletter Flugzeugbaugruppen und –sektionen
- Lebensdauererlöndernde Maßnahmen an Flugzeugstrukturen
- Konstruktion und Bau von Fertigungsmitteln

## **1.2 Aufgabenstellung**

Um mit Hilfe von Projektgruppen den militärischen Bereich des DASA-Konzerns zu verbessern, wurde die Initiative AERO F<sup>3</sup> ins Leben gerufen. Hier wurde bereits die Notwendigkeit gesehen sich mit Wissensmanagement auseinanderzusetzen und eingeleitet. Für Augsburg wurde wegen der Dollarschwäche 1995 (DOLORES) auf AERO F<sup>3</sup> zuerst A-Top, dann A-Plus und im Jahr 2000 A-Ward aufgesetzt. A-Ward beschäftigt sich mit mehreren Teilprojekten und eines davon ist Wissensmanagement.

Das Thema generiert sich aus der Tatsache, daß im DASA Werk Augsburg noch kein organisiertes Wissensmanagement existiert und der Weg dahin, konzeptionell erfaßt werden soll.

### 1.2.1 Entwicklung des Themas

Das Werk Augsburg will mit dem Thema Wissensmanagement seinen eigenen Weg finden und rief eine Projektgruppe, oder auch Kernteam, ins Leben. Dieses setzt sich aus Mitarbeitern von Leistungs- und Servicecentern unterschiedlicher Bereiche zusammen (Personal, Ausbildung, Qualitätsmanagement, Produktion). Es wurde in ersten Workshops eine Vorstellung von Wissensmanagement und den Zielen entwickelt, sowie erste Informationsveranstaltungen, zur Sensibilisierung für das Thema, gehalten.

Anschließend wurde eine Beraterfirma (Con Moto) hinzugezogen, um in operativen Belangen zu unterstützen. Die Arbeit dieser Firma, ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse sollen in Auszügen später noch beschrieben werden. Deren Ansatz war jedoch, daß die Bedürfnisse direkt vor Ort erhoben werden und in praktischen Lösungsansätze gebracht wurden.

Im Rahmen der Diplomarbeit sollten nun die Vorstellungen des Kernteams, die Ergebnisse der Beraterfirma sowie die Erkenntnisse aus der Literatur, zu einem Konzept zusammengeführt werden.

### 1.2.2 Zielsetzung

Damit das Konzept zum Wissensmanagement nicht nur bedrucktes Papier darstellt, sondern auch umgesetzt werden kann, wurden von mir folgende Zielkriterien aufgestellt:

aktuell
firmenspezifisch
realistisch / pragmatisch
verständlich
meßbar
modular
zukunftsfähig

**Aktuell:** Ein Wissensmanagementsystem muß sich zwingend an den aktuellen Begebenheiten orientieren. Die Fragen, was bereits in die diesem Bereich gemacht wird, welche technischen Möglichkeiten bestehen und wie die Bedarfslage aussieht, ist daher von entscheidender Bedeutung.

Da das Thema sehr stark zukunftslastig ist, besteht die Gefahr sich in Visionen zu verzetteln. Auch wenn diese sehr wichtig für die Konzeptionierung sind, muß man sich rechtzeitig davon Abstand nehmen und sich den **realistischen und pragmatischen** Ansätzen zuwenden.

Mir persönlich war es auch wichtig, daß die Diplomarbeit allgemein **verständlich** geschrieben wird, damit jeder im Werk die Möglichkeit hat sich darin einzuarbeiten. Damit ist auch die Hoffnung verbunden, daß konsequenter Weise die Ergebnisse auch im Intranet veröffentlicht werden. Wo Fachbegriffe unumgänglich waren, habe ich versucht diese in einem Glossar zu erläutern.

„When someone is going to measure, something is going to happen.“ Diese Managerweisheit sagt uns nichts anders als daß wir die Ergebnisse des Wissensmanagement **meßbar** machen müssen, um Veränderungsbedarf zu erkennen und diesen auch durchzusetzen.

Das Ergebnis meiner Arbeit, sollte auch **modular** aufgebaut sein, damit die Möglichkeit besteht, einzelne Teile hinzuzufügen bzw. zu entfernen, wenn dies der Bedarf erforderlich macht.

Damit einhergehend ist die **Zukunftsfähigkeit** zu verstehen. Gleich am Anfang kurzer Blick in eine mögliche Zukunft versucht werden, um das Konzept daran auszurichten und es dadurch möglichst lange nutzbar zu machen.

### 1.3 Besonderheiten im Aufbau

Um das Konzept etwas plastischer zu gestalten, wird es von einem aktuellen Beispiel begleitet ( im weiteren wird es umrandet und mit kleinerer Schrift dargestellt). Es beruht auf einer tatsächlichen Problemstellung, die von Con Moto angegangen und im Ansatz gelöst wurde. Ich werde es aber auch nutzen um eventuelle Möglichkeiten zu demonstrieren.

Wie in jedem Unternehmen, befinden sich auch im DASA - Werk Augsburg sogenannte Singelsources d.h. Mitarbeiter, die ein für das Unternehmen einmaliges Wissen haben und dadurch schwer zu ersetzen sind.

Wenn solch ein Mitarbeiter nun das Werk verläßt, bleibt eine schwerwiegende Lücke zurück. Diese zu schließen bedeutet einen hohen Aufwand an Zeit und Kosten. Das Wissen, das sich dieser Mitarbeiter erschlossen hat, basiert aber meist auf jahrelanger Erfahrung und es zu bewahren und nutzbar zu machen, ist erklärtes Ziel der DASA Augsburg.

Wie dieser Vorgang mit Hilfe des hier vorliegenden Konzeptes aussehen kann, wird an den entsprechenden Stellen jeweils erklärt. Aus Datenschutzgründen werden aber personenbezogene Angaben, wie Stelle oder Namen, weggelassen. Das Beispiel-Thema eignet sich allerdings nicht für alle Bereiche und ist damit nicht repräsentativ für Wissensmanagement, aber es ist aktuell und in vielen Unternehmen auf der Prioritätenliste ganz oben.

## 2 Wissensmanagement – die aktuelle Situation

### 2.1 Grundlagen

Dieses Kapitel widmet sich eingangs der Frage, ob Wissensmanagement, wie in der Einleitung bereits dargestellt, nur eine vorübergehende Modeerscheinung oder vielleicht von bleibenden Wert ist. Hierbei sollen einige Gesichtspunkte der Zukunftsforschung erörtert werden.

Des Weiteren wird aus heutiger Sicht der Sachstand über die Notwendigkeit von Wissensmanagement, sowie bereits erarbeitete Definitionen und Modelle wiedergegeben.

Der Abschluß dieses Überblicks dient einer Überlegung in Hinblick auf die zu erwartenden Grenzen.

#### 2.1.1 Paradigmenwechsel

Ein häufig in der Literatur auftretender Begriff, vor allem in den Printmedien, ist der Paradigmenwechsel, welcher nach allgemeiner Auffassung bereits eingeleitet ist. Paradigmen werden „... auch als mentale Modelle“ bezeichnet. „Sie sind zum einen unsere Konstruktionen der Wirklichkeit, zum anderen definieren sie die Verhaltens- und Handlungsweisen, die wir in dieser Wirklichkeit als erfolgsentscheidend ansehen.“<sup>6</sup> Die Entwicklung der Wertmaßstäbe, von Taylor über Maslow zu Herzberg[28] und [21], oder vom betroffenen zum beteiligten Mitarbeiter, fand in der Lean-Welle einen vorläufigen Höhepunkt und ist bereits in zahlreichen Publikationen manifestiert worden.

Die Möglichkeiten, die uns in einer eventuellen Zukunft erwarten können, sollen anhand von Modellen, die von zwei Wissenschaftlern in unterschiedlichen Disziplinen entwickelt wurden, erläutert werden.

---

<sup>6</sup> Quelle: [15]Kurtzke / Popp, Das wissensbasierte Unternehmen, München/Wien 1999 S. 115

### 2.1.1.1 Der sechste Kondratieffsche Zyklus

Der russische Wissenschaftler Nikolai D. Kondratieff (1892-1938) begründete in der Zeit von 1919 bis 1921 die Theorie der langen Wellen, der sogenannten Kondratieffschen Zyklen. Dabei handelt es sich um lange Konjunkturwellen mit einer Durchschnittslänge von 40 bis 60 Jahren.

Getragen werden diese Wellen von bestimmten Basisinnovationen:

- ca. 1800 – 1850 Dampfmaschine, Baumwolle
- ca. 1850 – 1900 Stahl, Eisenbahn
- ca. 1900 – 1950 Elektrotechnik, Chemie
- ca. 1950 – 1990 Petrochemie, Automobil
- ca. 1990 – 20?? Informationstechnik

Basisinnovationen sind Bedürfnisse die der jeweiligen Gesellschaft und Zeitgeist entsprechen.

In seinem Buch "Der sechste Kondratieff"[18] macht sich Leo A. Nefiodow darüber Gedanken, wie der folgende Kondratieff - Zyklus aussehen wird. Er diskutiert dabei fünf erfolgversprechende "Kandidaten" für Basisinnovationen:

- Der Informationsmarkt
- Der Umweltmarkt
- Biotechnologie
- Optische Technologien
- Der Gesundheitsmarkt

Er kommt zu dem Schluß, daß bei genauer Betrachtung alle fünf Kandidaten eine Gemeinsamkeit haben: "Umweltschutz beispielsweise wird ja nicht primär der Umwelt zuliebe, sondern zur Erhaltung unserer Gesundheit und zur Zukunftsvorsorge betrieben.



Medizintechnik, die neue Biotechnologie, Teile der optischen Technologie sowie der große neue Markt psychischer Informationen dienen dem gleichen Ziel. Damit läßt sich der Leitsektor des sechsten Kondratieff schon jetzt benennen: Gesundheit im ganzheitlichem Sinn (psychisch, seelisch, sozial).<sup>7</sup> (s. Abbildung 1).

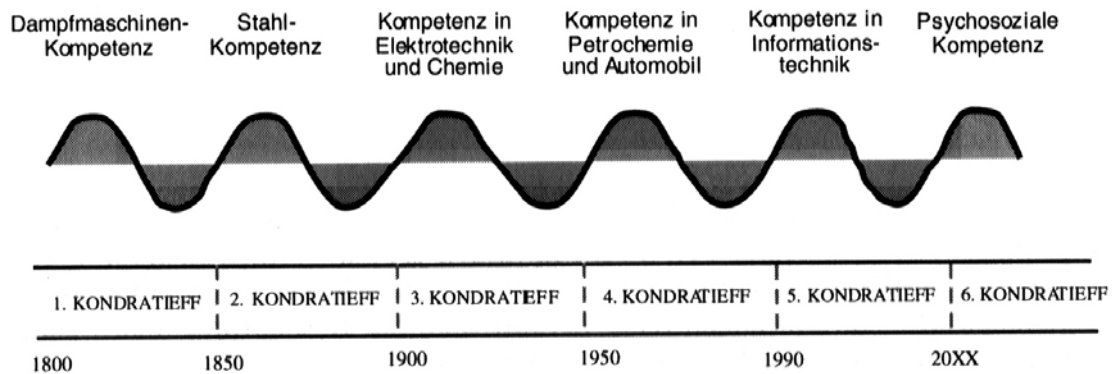


Abbildung 1: Die „6“ Kondratieffschen Zyklen<sup>8</sup>

Was hat dies jetzt aber mit Wissensmanagement zu tun? In der Abbildung wird klar, daß wir uns im 5. Zyklus befinden und dieser, folgt man der Theorie, noch ca. 15 Jahre anhalten wird bevor sich der nächste abzeichnet. Interessant ist also der Informationsmarkt: „Produktivitätsreserven schlummern vor allem dort, wo es um wenig strukturierte Arbeitsabläufe (z.B. Beratungsdienste) und um den Umgang mit ungenauen und paradoxen Wissen geht. Die Voraussetzungen zur Erschließung dieser Potentiale werden im fünften Kondratieff geschaffen (z.B. durch die Erforschung unscharfer Logiken und die Sensibilisierung für die Bedeutung psychischer Phänomene)<sup>9</sup>.

Nefiodow zeigt hier eine Vision auf, in der Wissensmanagement erst am Anfang steht.

<sup>7</sup> Quelle: [18] Nefiodow, Der sechste Kondratieff, Sankt Augustin 1997, S. 125

<sup>8</sup> Quelle: [18] Nefiodow, Der sechste Kondratieff, Sankt Augustin 1997, S. 129

<sup>9</sup> Quelle: [18] Nefiodow, Der sechste Kondratieff, Sankt Augustin 1997, S. 102

### 2.1.1.2 Das Netz – ein Symbol unseres Zeitalters

Auf einen wesentlich komplexeren Weg begibt sich Mokka Müller, Leiterin des Institutes für Zukunftsmanagement, mit ihrem Buch „Das vierte Feld“ [17]. „Immer öfter taucht in der Wirtschaft der Begriff „neues Paradigma“ auf, doch dahinter sind die Umrissse eines grundlegend veränderten, viel mehr als nur die Wirtschaft betreffenden neuen Weltbildes erkennbar.

Das Atom war das Wissenschaftssymbol des 20. Jahrhunderts, und es war das Symbol für eine materialistische Weltansicht. Es drehte sich einsam, von allem anderen getrennt als schwarzer Punkt, von feinem Orbitalstreifen umkreist, und wurde zum Symbol der Individualität. Das Atom galt als nicht mehr reduzierbarer Ort der Kraft und war eine Metapher für Macht und ewige Gültigkeit. Das Wissenschaftssymbol des 21. Jahrhunderts ist das Netz. Das Netz, ohne Zentrum, mit unscharfen Rändern und in permanenter Bewegung ineinander verschlungener Linien gilt als das Muster des Lebens.“<sup>10</sup>

Um sich eine Vorstellung von Wissensmanagement zu machen hilft uns das Netz weiter. Es ist geprägt von Bahnen und Verknüpfungspunkten. In bezug auf Wissen ist die Auswahl der Verknüpfungen entscheidend. Jede Information wird erst zu Wissen wenn Sie in Relation zu einer andern Information gesehen wird. Dies geschieht in den Köpfen der Menschen und dadurch nimmt der Mensch auch eine so einzigartige und wertvolle Position im Wissensmanagement ein.

Artur P. Schmitt bildete in seinem neuartigen Lexikon zum ersten Mal eine Wissensstruktur ab (s. Abbildung 2), die die Komplexität und Vernetzung von Wissen demonstriert.

---

<sup>10</sup> Quelle: [17] Müller, Das vierte Feld, Köln 1998 S. 9

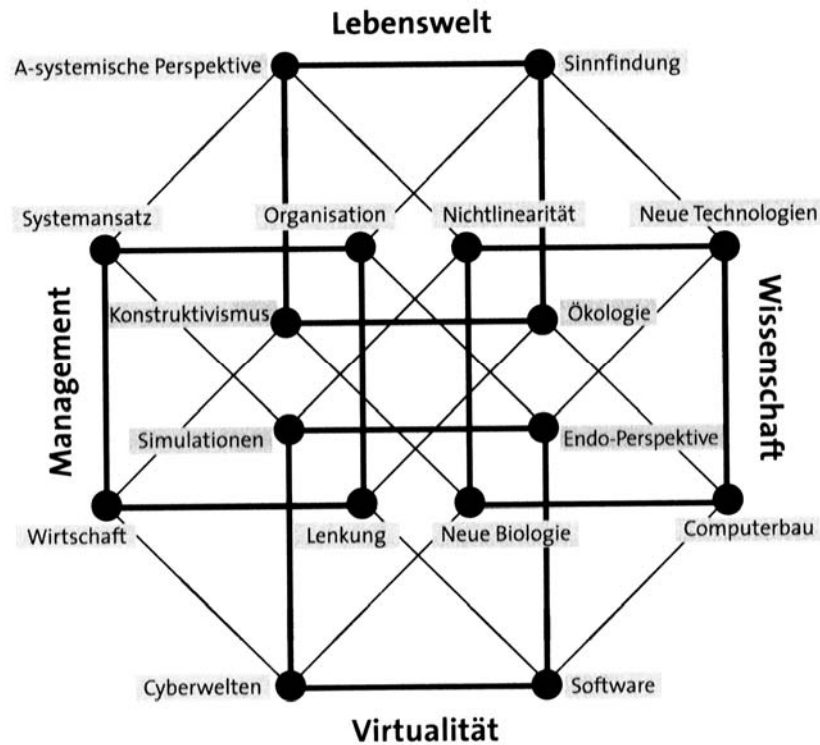


Abbildung 2: Hyperkubusstruktur des Wissensnavigators<sup>11</sup>

„In der zukünftigen Wissensgesellschaft reicht ein lineares und dreidimensionales Denken nicht mehr aus, sondern es müssen eine Vielzahl von Wissensesebenen aus unterschiedlichsten Perspektiven beleuchtet werden. Multidimensionalität ist ein wesentliches Merkmal für die zukünftige Navigation im Meer des Wissens. Der Hyperkubus ist ein wichtiges Symbol, um die Vielfalt komplexer Vernetzungen und deren Mehrdimensionalität zu veranschaulichen.“<sup>12</sup> (Damit wird die Bedeutung des Hyperlinks hervorgehoben, mit dessen Hilfe im Inter- bzw. Intranet diese multidimensionale Wissensstruktur widergespiegelt werden kann.)

Unser Leben scheint ziemlich komplex geworden zu sein, wenn man sich an den alten Paradigmen orientiert, daher sucht Mokka Müller nach neuen Möglichkeiten sich in unserer Welt zurecht zu finden. „Wir sind moderne Zauberlehrlinge, denn die von uns geschaffene Welt ist so kompliziert und unberechenbar geworden, daß wir sie durch unsere rationale Logik nicht mehr erklären, geschweige denn steuern können.“<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Quelle: [25] Schmitt, Der Wissensnavigator – das Lexikon der Zukunft, Stuttgart 1999, S. 14

<sup>12</sup> Quelle: [25] Schmitt, Der Wissensnavigator – das Lexikon der Zukunft, Stuttgart 1999, S. 13/14

<sup>13</sup> Quelle: [17] Müller, Das vierte Feld, Köln 1998 S. 31

Sie folgt der These, daß neben den drei Feldern (elektromagnetisch, Gravitation und Quanten) ein viertes Feld existiert, daß uns die Erklärung für neuere Phänomene liefert.

In diesem starken Wandel ist der richtige Umgang mit Wissen von entscheidender Bedeutung. „In Zukunft werden solche Länder den größten Erfolg haben, die am besten mit Wissen umgehen können, und damit unersetzbar und wertvoll für die internationale Arbeitsteilung sind.

Vor allem wissensgeladenes Kapital garantiert heute Rendite und Vermögen. Als wissensgeladen bezeichnet Jost Stollman Kapital, das sich mit *„hochalleinstehendem Wissen paart, also mit Intelligenz, Kombinatorik und Kreativität“*. Zur Chance wird die Wissensgesellschaft erst, wenn Qualifikation und Organisation zusammenkommen.“<sup>14</sup>

Dieser Ausflug in die Zukunftsforschung zeigt deutlich, welche Möglichkeiten im organisierten Einsatz von Wissen stecken und legen einem die Dringlichkeit nahe. Doch wie sieht es mit dem gegenwärtigem Bedarf aus?

## 2.1.2 Wissensmanagement

### 2.1.2.1 Die Zeichen der Zeit erkennen

Bei der Betrachtung moderner Managementrichtungen wie: Kernkompetenzen, Workfow-Management, Globalisierung, Teleworking, virtuelle Unternehmen, Simultaneous Engineering, Projektmanagement, Benchmarking, Kaizen und viele andere mehr, stellt man fest, daß alle auf einer gemeinsamen Grundlage basieren, nämlich die der Auswertung und Aufbereitung von Informationen, sowie die entsprechende Kombination und Interpretation hin zum Wissen.

---

<sup>14</sup> Quelle: [17] Müller, Das vierte Feld, Köln 1998 S. 113

Deutschland ist ein exportabhängiges Hochlohnland, das bedeutet, daß billige Massenprodukte nicht in unsere Produktlandschaft passen. Unsere Wirtschaft ist im Dienstleistungs-, High-Tech- bzw. High-Endbereich erfolgreich, der technische Vorsprung in der Stahl-, Elektrotechnik- und Automobilindustrie ist von anderen Ländern, schon längst aufgeholt geworden, und kann nur noch durch immer neue Innovationen gehalten werden. Wer also im Bereich der Oberliga der Industrienationen mitspielen will, tut gut daran sich über die effiziente Gestaltung seines Know-hows Gedanken zu machen.

Wer den Vorteil der Informationstechnologie in dieser Hinsicht am besten zu nutzen weiß, der wird seinen Vorsprung halten können. Die Gründe aus unternehmerischer Sicht hat Herr Warschat vom Fraunhofer Institut so zusammengefaßt<sup>15</sup>:

***„Erfolgreiche Unternehmen betreiben Wissensmanagement...***

*... weil die Unternehmen zwar Wissen erworben haben (Benchmarks, Best Practice etc.), aber das im Unternehmen verborgene Wissen ungenützt lassen.*

*... weil neue, innovative Lösungen für lokale Problemstellungen ohne definiertes Wissensmanagement nicht verteilt und genutzt werden.*

*... weil in zunehmenden virtuellen Unternehmen kooperatives Arbeiten und der Transfer von Wissen Voraussetzungen für die effiziente Entwicklung und Herstellung komplexer Produkte sind.*

*... weil kürzere Produktlebenszyklen und die kürzeren Reaktionszeiten es nicht erlauben, „jedes Rad zweimal zu erfinden“.*

Hier fehlt allerdings der Punkt der Kundenorientierung, den Prof. Dr. Wildemann so beschreibt: „Wissen ist gut, um ein positives Differenzierungspotential zu erschließen und steigert den Unternehmenswert. Voraussetzung ist, daß dieses Wissen den Kunden „durchsichtig“ macht, damit der Lieferant von sich aus einen Mehrwert für den Kunden erzeugen kann.“<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Vortrag: Warschat (Fraunhoferinstitut), IHK-Unternehmerforum, Wissensmanagement 19.03.1999

<sup>16</sup> Quelle: [31] Wildemann, Wissens-Management erschließt produktive Quellen der Wertschöpfungskette, VDI-Nachrichten vom 13.8.99

### 2.1.2.2 Wertbetrachtungen

#### 2.1.2.2.1 Bedeutung des Wertes

Wissenswert und wissenswert. Dieses kleine Wortspiel läßt auf dem ersten Blick vermuten, daß es sich um eine unbedeutende Nebenbetrachtung handelt. Wenn man sich aber mit Wissen in einem Unternehmen beschäftigt, sollte dies nicht nur zum Selbstzweck sein, sondern auch einen wirtschaftlichen bzw. unternehmerischen Hintergrund haben.

Aus Controlling-Sicht stellt sich einem die Frage, wo der Kosten / Nutzen Effekt von Wissensmanagement liegen kann. So tauchte auch imDASA - Werk Augsburg die Frage auf, was die Einführung von Wissensmanagement kosten wird und was es bringt, schließlich müsse das Ganze einer kostenrechnerischen Kontrolle unterzogen werden.

Ansätze in dieser Richtung gibt es bereits, man kann z.B. bei der Einführung eines Dokumenten Management Systems messen, wieviel Zeit man vorher und nachher für bestimmte Vorgänge gebraucht hat, bzw. die Kosten der Software, den Einsparungen bei Papier und Ordner gegenüberstellen.

Es handelt sich aber bei Wissensmanagement eher um eine Non-Profit-Serviceleistung, die nur mit Gemeinkosten erfaßt werden kann (und eher den Controller bei seiner Arbeit unterstützt, als sich von ihm „controllen“ läßt). Daher wird in der Literatur des öfteren die Balanced Scorecard empfohlen<sup>17</sup>, denn diese bietet einen ganzheitlicheren Ansatz.

Da dies im Soft – Fact – Bereich nicht immer einfach ist, wird in dieser Diplomarbeit, nach einem kurzen Ausflug in die Kostenrechnung, eine andere Betrachtungsweise gewählt.

*Oft hat das den größten Wert, für das man nichts zahlen muß.*

*Seneca, Lucius Annaeus*

<sup>17</sup> Vgl.: [4] Horváth Wissensmanagement mit Balanced Scorecard

Besser als der alte römische Philosoph kann man es kaum auf den Punkt bringen, doch zunächst zu den typischen unternehmerischen Werten bzw. Unternehmenswerten.

#### **2.1.2.2.2 Finanzielle Wertbetrachtungen**

In der klassischen Bilanzierung, die in den Grundzügen seit 1494<sup>18</sup> gleich geblieben ist, bewertet man die einzelnen Vermögensgegenstände einer Unternehmung nach vorsichtigen Maßstäben, d.h. der Wert kann im Prinzip nur über Kauf und Verkauf von Waren, Betriebsstoffen, Rechten, Arbeitskraft u.ä., exakt nachgewiesen werden.

Folgende Argumentationskette soll verdeutlichen, daß selbst diese Werte nicht auf dem rein objektiven Wege entstehen, den man gerne vermuten möchte. Subjektive Elemente haben schon längst Einzug in die Bemessung von Vermögensgegenständen gefunden haben:

- Der zu bilanzierende Wert wird auf dem Markt durch Angebot und Nachfrage gemacht.
- Ist dieser Markt ein Käufermarkt (dies ist in der heutigen Zeit häufig so, d.h. die Notwendigkeit des Kaufes ist meist kein Kriterium und der Käufer hat die Wahl zwischen mehreren Produkten und Anbietern), dann bestimmt der Kunde im wesentlichen den Preis.
- Somit entsteht der Preis aber auch nur durch eine subjektive Einschätzung.

Ein wesentliches Prinzip der Buchführung scheint es jedoch zu sein, daß Vermögenswerte die schwer zu erfassen sind nicht angesetzt werden dürfen, wie immaterielle Güter, unfertige Erzeugnisse oder darüber hinaus auch der Unternehmenswert.

---

<sup>18</sup> Vgl.: [36] Wöhe, Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München 1986, S.60

### **Unternehmenswert**

Auch dieser ist erst exakt zu bemessen, wenn der Kauf schon über die Bühne gegangen ist. Im Vorfeld versucht man allerdings die materiellen Werte zu schätzen und Potentiale zu ergründen. Image, Markenname und das bestehende Netzwerk sind oft weitere preisbestimmende Faktoren.

Heute geht man auch gern dazu über, das Vertrauen der Geldgeber in das Unternehmen und damit den Aktienkurs als weitere Bemessungsgrundlage hinzuzunehmen.

### **Immaterielle Güter**

Patente und Rechte kann man bilanzieren, wenn man sie in irgendeiner Weise gekauft hat. Sollte man sie aber selber entwickelt haben, ist dies nicht möglich. Auch hier mag der einzige rechenbare, aber nicht ausreichende, Indikator der Aktienkurs sein.

### **Halbfertige Erzeugnisse**

Rein rechtlich sind diese nur mit den Herstellkosten, ohne den Gemeinkostenzuschlägen der Zuschlagskalkulation zu aktivieren, d.h. die direkt zurechenbaren Materialeinzelkosten und Fertigungseinzelkosten. Dies ist aber auch nur ein Hilfsmittel und entspricht nicht dem wahrscheinlichen Wert.

Abhilfe soll ein ausgefeiltes innerbetriebliches Rechnungswesen bzw. Controlling schaffen. Viele der nicht direkt erfaßbaren und zuordbaren Werte versucht man mit Hilfe der Gemeinkostenrechnung zu erfassen.

In unserer High-Tech- und Dienstleistungslandschaft der Bundesrepublik betragen diese größtenteils ca. 2/3 der Gesamtkosten, so daß bilanziell gesehen schon jetzt eine enorme Verzerrung besteht.



## Gewinnentstehung

Rechnerisch ist der Gewinn genau definiert. Man zieht vom Verkaufspreis die Selbstkosten ab (s. Abbildung 3). Aus unserer Sicht ist die Frage interessant wie die Differenz zustande kommt bzw. was sie beinhaltet und wie dieser Mehrwert entsteht. Es gibt zwei Möglichkeiten wie diese Differenz beeinflußt werden kann. Erhöhung des Verkaufspreises oder Senkung der Selbstkosten

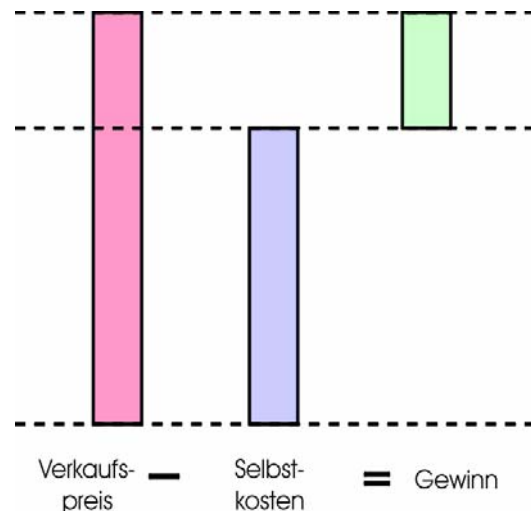


Abbildung 3: Gewinnermittlung

Der Schlüssel der all diese Erklärungslücken erschließt, liegt in den Kenntnissen und Fähigkeiten die im Unternehmen vorhanden sind, also dem Wissen. Sehr deutlich wird das bei Patenten. Aber auch das Image, der Markenname oder das Vertrauen der Anleger in das Unternehmen ist oft im Know-how und der Innovationskraft begründet.

Die genaue Kenntnis über die Prozesse im Unternehmen ermöglicht es die Selbstkosten zu senken. Eine ausgiebige Marktforschung und deren Umsetzung im Produkt bietet die Möglichkeit den Preis zu erhöhen. Der bewußte Umgang mit Wissen bringt also nicht nur Nutzen, sondern ist sogar die Grundlage jeglicher unternehmerischen Tätigkeit. Als Beispiel wären hier: Aufzeigen von Alternativen für Entscheidungen, Erkennen von Tendenzen durch entsprechenden Kennzahlen, Charts u.ä., oder auch Kontrolle durch ein Qualitätssicherungssystem zu nennen.

Der oben erwähnte Paradigmenwechsel, die Entwicklung hin zur Informations- bzw. Wissensgesellschaft, der Umgang mit einem Rohstoff, der sich bei Verbrauch nicht verzehrt sondern vermehrt, all dies könnten Indikatoren dafür sein, daß das Ende des ca. 500 Jahre alten Bilanzierungssystem angebrochen ist.

### 2.1.2.2.3 Wertbetrachtung am Persönlichkeitsmodell

Wie bereits festgestellt wurde, bestimmt der Kunde den Wert eines Produktes. Er drückt damit, im wahrsten Sinne des Wortes, seine Wertschätzung gegenüber den voraussichtlichen Eigenschaften des Produktes (hierzu zählen auch sekundäre Leistungen wie: Kundendienst oder Garantie), aus. Dies geschieht auf eine subjektive Art und Weise.

Um den Werte-Begriff und damit den dahinter stehenden Prozeß besser verstehen zu können, nutzen wir das Persönlichkeitsmodell nach Dilts<sup>19</sup> (s. Abbildung 4).

Es demonstriert die unterschiedlichen Stufen der Persönlichkeitsebenen. Die umfassende Ebene von **Form und Gestalt**, zeigt das Sichtbare, das Ergebnis unseres Wirkens. Die nächste Ebene wird durch das situative **Verhalten und Handeln** eines Menschen geprägt. Einige Instrumente wie „Selbstbild und Fremdbild“ arbeiten bereits auf dieser Ebene. Die **Kompetenzen** sind das, was wir im Laufe unseres Lebens erlernt haben. **Paradigmen** sind mentale Modelle wie unser Leben funktioniert bzw. Verhaltensweisen, die wir als erfolgversprechend ansehen. Die Paradigmen werden im wesentlichen bestimmt von den **Werten**, d.h. die Maßstäbe, die für uns wichtig sind. Werte sind tief in der Persönlichkeit verwurzelt und sind ein Ergebnis unserer **Identität**.

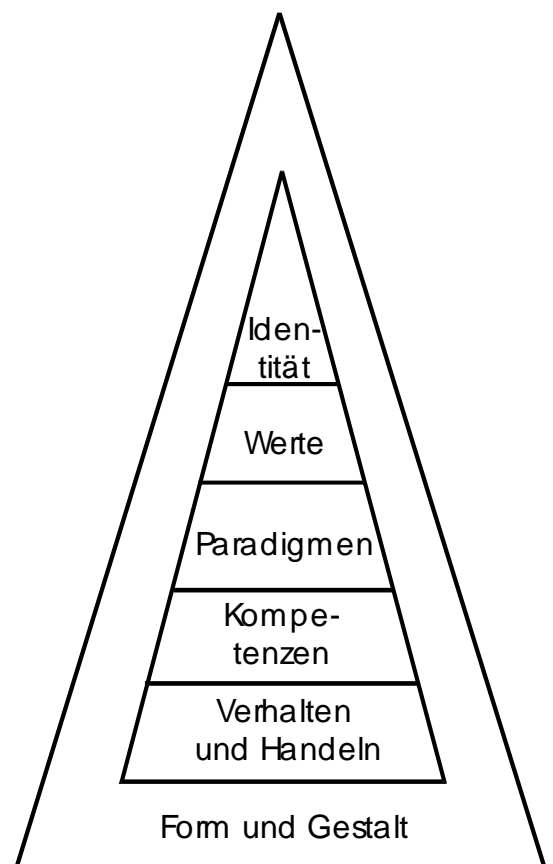


Abbildung 4: Persönlichkeitsmodell nach Dilts<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Vgl.: [15] Krutzke / Popp, Das wissensbasierte Unternehmen, München, Wien 1999, S.115

<sup>20</sup> Vgl.: [15] Krutzke / Popp, Das wissensbasierte Unternehmen, München, Wien 1999, S.115

Nach Hall und Tonna, die sich seit über 30 Jahren mit der Untersuchung von Werten beschäftigen, soll es 125 Werte geben.<sup>21</sup> Ich möchte aber, für die weitere Betrachtung nur sieben Werte nutzen, da diese die wichtigsten und pragmatischsten sind:

Gewinn, Ansehen, Bequemlichkeit, Sicherheit, Gesundheit, soziales Mitgefühl, Entdeckung.[24]

„Die Menschen können auf verschiedenen Ebenen ihrer Persönlichkeit miteinander in Beziehung treten, vernetzt sein bzw. vernetzt werden. Die unterste Ebene, die wir als Ausführungsebene bezeichnen wollen, bindet die Individuen über ihre Fähigkeiten und Kompetenzen sowie über deren situatives Verhalten und Handeln. Entsprechend nennen wir dieses Beziehungsgeflecht das *Ausführungsnetzwerk*.

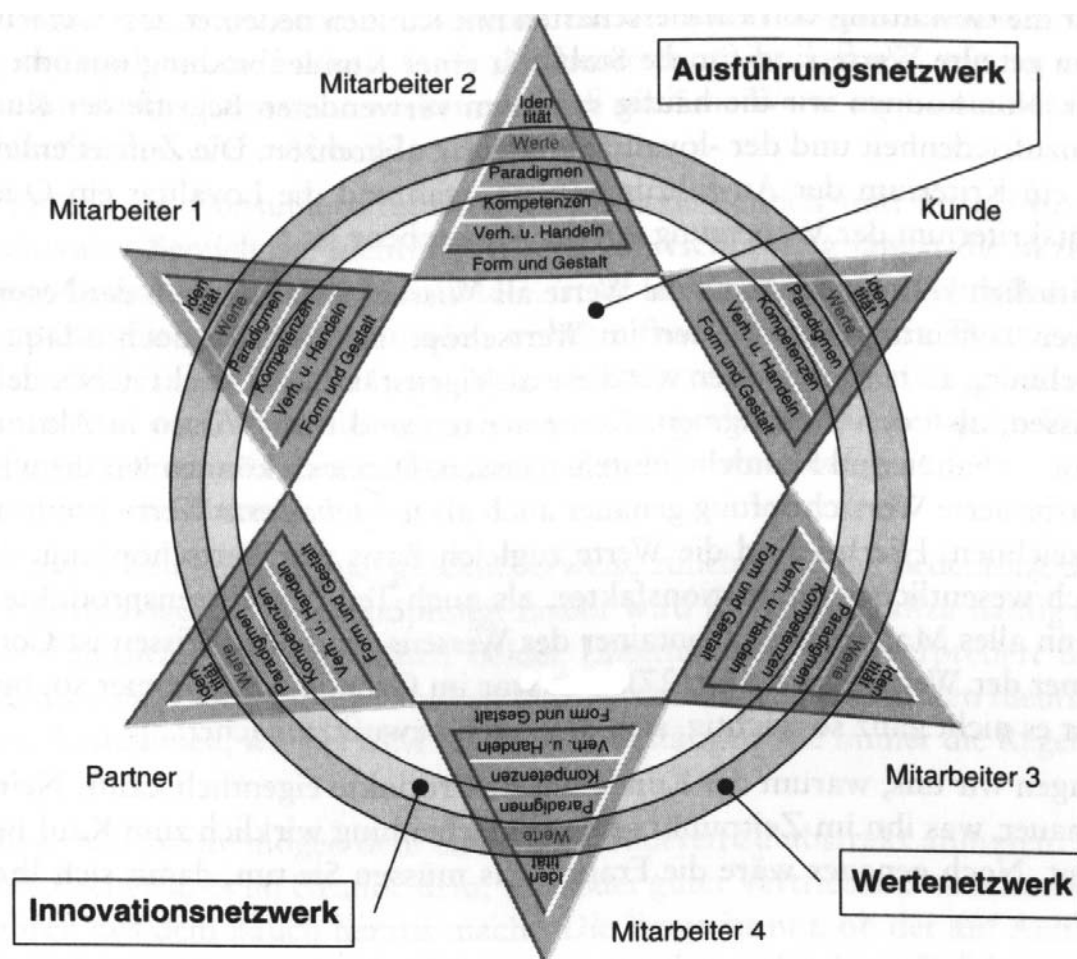


Abbildung 5: Die unterschiedlichen Vernetzungsebenen der Wertschöpfung<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Quelle: [15] Krutzke / Popp, Das wissensbasierte Unternehmen, Hanser, München/Wien S.126

<sup>22</sup> Vgl.: [15] Krutzke / Popp, Das wissensbasierte Unternehmen, München, Wien 1999, S.126

Die nächsthöhere Vernetzungsschicht bringt die Paradigmen miteinander in Beziehung. Wie bereits erläutert, definieren unterschiedliche Pradigmen das Innovationspotential und somit auch das innovative Spannungsfeld. Daher bezeichnen wir diese Ebene als *Innovationsnetzwerk*.<sup>23</sup> Die darüberliegende Ebene, auf der die Werte der einzelnen Menschen miteinander in Beziehung gebracht sind, wollen wir als das *Wertennetzwerk* bezeichnen.“<sup>24</sup>

Ein Beispiel (s. Abbildung 6): Ein Autobauer vertritt die Firmenphilosophie Autos zu bauen, die hoch innovativ sind, ein großes Maß an Sicherheit bieten und durchaus auch als Statussymbol wirken können. Demnach wurden die Mitarbeiter ausgewählt<sup>25</sup> und im Rahmen einer Personalentwicklung darauf eingeschworen, genau solche Autos zu bauen.

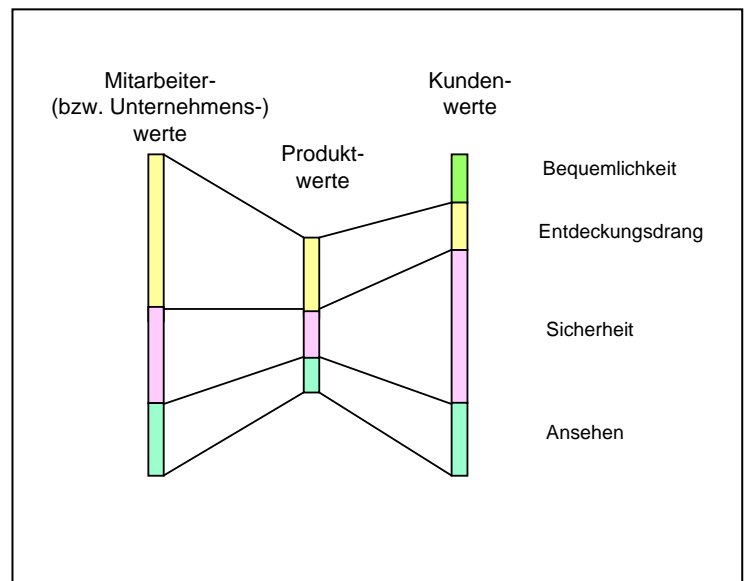


Abbildung 6: Werteprojektion

Der Mitarbeiter projiziert sozusagen entlang seines Persönlichkeitsmodells seine Werte in das Produkt und umgekehrt versucht der Kunde seine Werte dort wiederzufinden.

Unser Beispielpkunde (s. Abbildung 6) trifft zwar all diese Werte, aber in einem anderen Verhältnis. Hinzu kommt noch sein Wunsch nach einem gewissen Komfort, den dieses Auto nicht bietet. Der Kunde wird sich nur für unser Produkt entscheiden, wenn er kein anderes findet, das seinem Profil näherkommt.

Je ähnlicher sich die Werteprofile sind, um sehr mehr wird sich der Mitarbeiter, bzw. der Kunde mit dem Produkt identifizieren. D.h. wir nähern uns der nächsten Ebene, der Identitätsebene.

<sup>23</sup> Krutzke und Popp [15] gehen davon aus, daß Menschen mit unterschiedlichen Paradigmeneben ihr Handeln auf unterschiedlichen Modellen zurückführen. Sich diese bewußt zu machen birgt neue Lösungsmöglichkeiten in sich. Zahlreiche Kreativitätstechniken wie z.B. der Morphologische Kasten beruhen darauf.

<sup>24</sup> Quelle: [15] Krutzke / Popp, Das wissensbasierte Unternehmen, München, Wien 1999 S.121

<sup>25</sup> Eine typische Bewerbungsfrage dazu ist: Warum haben Sie sich gerade bei unserem Unternehmen beworben?

Doch wie gelingt es Mitarbeiter zu generieren, deren Werte sich möglichst mit denen der Kunden decken? Hierzu sind drei Ansätze denkbar:

- 1.) Die Mitarbeiter werden durch entsprechende Auswahl so selektiert, daß sie genau diese Anforderungen erfüllen. Jedoch ist diese Möglichkeit der personellen „grünen Wiese“ realitätsfremd, denn in der Regel ist ein Mitarbeiterstamm vorhanden und auch neue Mitarbeiter des Vorhabens entwickeln sich weiter, so daß der ganze Prozeß eine gewisse Eigendynamik besitzt.
- 2.) Man könnte natürlich den Mitarbeiter so konditionieren, daß er dem von uns bzw. dem Kunden gewünschten Bild entspricht. Doch abgesehen von humanistischen Bedenken, kommt man (glücklicher Weise) an der eigenen Identität des Mitarbeiter nicht vorbei und die Machbarkeit darf auch bezweifelt werden.
- 3.) Die einzig sinnvolle Lösung scheint eine zielgerichtete Mitarbeiterentwicklung zu sein, die eine hohe Akzeptanz für die Werte des Kunden fördert. Maßnahmen wie, „Die 10 Gebote der Kundenorientierung“ zu kopieren und in jedem Büro auszuhängen, sind allerdings von kurzfristigem Charakter.

Eine ehrliche Toleranz gegenüber anderen Werten und den Willen diese auch im Produkt unterzubringen, ist das Optimum das man in diesem Falle erreichen kann und eine hinreichende Chance, ein entsprechendes Produkt beim Kunden abzuliefern.

Sinn dieser Betrachtung war es, die entscheidende Bedeutung der Werte, das Wissen um diese Werte und wie sie, entwickelt, gefördert und erhalten werden können, zu verdeutlichen, um letztendlich die Wertschöpfung zu ermöglichen.

### **2.1.3 Wissensmanagement-Prozesse**

#### **2.1.3.1 Definition von Wissensmanagement**

„**Wissen** bezeichnet die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen.“

Wissen stützt sich auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch immer an Personen gebunden.“<sup>26</sup>

Für den Begriff **Management** gibt es zwei Ansätze, den institutionellen und den funktionalen<sup>27</sup>. Management als Institution bezeichnet eine Ablauforganisation mit Personen und deren Anweisungsbefugnissen. Diese Form interessiert uns erst zu einem späteren Zeitpunkt.

„ Der Funktionsansatz knüpft dagegen – prinzipiell unabhängig von einer vorherigen Fixierung auf bestimmte Positionen und Führungsebenen – an diejenigen Handlungen an, die der Steuerung des Leistungsprozesses, d.h. aller zur Aufgabenerfüllung notwendigen auszuführenden Arbeiten in der Unternehmung oder allgemeiner in der Organisation, dienen; solche „Steuerungshandlungen“ können ganz verschiedener Art sein, z. B. planender, organisierender oder kontrollierender Art.“<sup>28</sup>

Für **Wissensmanagement** bedeutet dies, das richtige Wissen, zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort zu bringen durch Planung, Organisation und Kontrolle.

### 2.1.3.2 Daten – Informationen – Wissen

**Daten** liegen in Form eines Codes vor. „Bemerkenswerterweise sind die für Menschen intelligiblen Formen der Codierung extrem beschränkt, nämlich auf genau drei Möglichkeiten: Zahlen, Sprache/Texte und Bilder.“ Wenn sie auch noch keinerlei Zusammenhang aufweisen, so ist die Erfassung von Daten auf bestimmte Wissens - Vorleistungen zurückzuführen. So konnte man z.B. die Mondkrater erst zählen, nachdem das Fernrohr erfunden war, die Temperaturmessung setzte das Thermometer voraus und das Zählen an und für sich die Erfindung der Zahl“<sup>29</sup>.

---

<sup>26</sup> Vortragsunterlagen: Hanstein, (Firma AICAD) „Wissensmanagement in der Qualitätsentwicklung von Unternehmen“, auf Interschul/didacta 2000, am 16.02.2000

<sup>27</sup> Vgl.: [28] Steinmann / Schreyögg, Management, Wiesbaden 1997 S. 5/6

<sup>28</sup> Quelle: [28] Steinmann / Schreyögg, Management, Wiesbaden 1997 S. 6

<sup>29</sup> Quelle: [34] Willke, Systemisches Wissensmanagement Lucius & Lucius 1998, S.7

„Aus Daten werden **Informationen** durch Einbindung in einen ersten Kontext von Relevanzen, die für ein bestimmtes System gelten.“<sup>30</sup> „A difference which makes the difference“<sup>31</sup>. Willke führt weiter aus, dass jede Relevanz systemspezifisch und systemabhängig ist. Um also eine Information entsprechend zu rekonstruieren würde man das selbe System benötigen, was nicht möglich ist, nicht einmal bei eineiigen Zwillingen. Oftmals wird Information dem externalisierten Wissen (s.u.) gleichgesetzt. Der kritische Punkt dabei ist aber „... daß bereits jede Information systemspezifisch und abhängig von den Relevanzkriterien eines bestimmten Systems ist.“<sup>32</sup> Nehmen wir an, es wurden für dieses Jahr 10% Umsatzsteigerung erreicht (s. Daten), wäre das in einer stark expandierenden Branche (System) wahrscheinlich zu wenig, in einer anderen hervorragend (Relevanz).

„Das **Wissen** ist die Schlußfolgerung, die aus beiden Angaben (Daten und Informationen) abgeleitet wird.“<sup>33</sup> Bezüglich des oberen Beispiels: Wir müssen Wissensmanagement einführen, damit wir mit der Branche Schritt halten können. „Aus Informationen wird Wissen durch die Einbindung in einem zweiten Kontext von Relevanzen. Dieser zweite Kontext besteht nicht, wie der erste, aus Relevanzkriterien, sondern aus bedeutsamen Erfahrungsmustern, die das System in einem speziell dafür erforderlichen Gedächtnis speichert und verfügbar hält.“<sup>34</sup>

### 2.1.3.3 Implizites und explizites Wissen

„**Explizites Wissen** ist ein ausgesprochenes, formuliertes, dokumentiertes und in diesem Sinne expliziertes Wissen, ein Wissen also, von dem der Wissende weiß und über das er sprechen kann. Der Prozeß der Explizierung, der Übergang vom impliziten zu expliziten Wissen kann sehr mühevoll sein.“<sup>35</sup>

---

<sup>30</sup> Quelle: [34] Willke, Systemisches Wissensmanagement Lucius & Lucius 1998, S.8

<sup>31</sup> Quelle: [34] Gregory Bateson „Steps to an Ecology of Mind“ Ballantine 1972, S.453

<sup>32</sup> Quelle: [34] Willke, Systemisches Wissensmanagement Lucius & Lucius 1998, S.9/10

<sup>33</sup> Quelle: [29] Thomas A. Stewart „Der vierte Produktionsfaktor“ Hanser 1998, S. 78

<sup>34</sup> Quelle: [34] Willke, Systemisches Wissensmanagement Lucius & Lucius 1998, S.11

<sup>35</sup> Quelle: [34] Willke, Systemisches Wissensmanagement Lucius & Lucius 1998, S.13

„**Implizites Wissen** (auch »tacit knowlege«) einzelner Menschen ergibt sich im Niederschlag von persönlichen Lebenserfahrungen, im Prozeß der Sozialisation (s.u.), aus Mitgesehenem, Mitgehörten und Mitgeübten, ohne daß in der fachlichen Ausbildung sonderlich darauf eingegangen worden ist. Der Praktiker macht vielleicht nicht viel Worte; er kann etwas einfach. Er besitzt Handlungsfähigkeit und setzt sie ein. Er ist auch kognitiv routiniert, entscheidet » aus dem Bauch heraus « und läßt sich von seiner » Intuition « und seinen »Gefühlen« leiten.“<sup>36</sup> „Erstaunlicherweise muß eine Person nicht unbedingt wissen, daß sie dieses Wissen hat und sie muß auch nicht erklären können, wie sie kann was sie kann. ... Ein Mechaniker mag treffsicher Motorprobleme diagnostizieren, ohne zu wissen, wie er zu seiner Diagnose gekommen ist.“<sup>37</sup>

In unserem Beispiel einer Singlesource ist genau dies der Fall. Der Mitarbeiter ist seit 30 Jahren in seinem Bereich tätig. Er hat ein enormes Wissen im Bereich Werkstofftechnik und Festigkeitslehre. Zu einem großen Teil ist dieses Wissen artikulierbar und nachvollziehbar aber manche Entscheidungen, das eine oder das andere Prüfverfahren einzusetzen, oder bei der Fehlersuche diesen oder jenen Weg einzuschlagen, kam oft aus dem Bauch heraus und ist explizit schwer auszudrücken.

Als es dann zur Übergabe an den Nachfolger kam, stand man vor dem Problem genau an dieses implizite Wissen heranzukommen.

„Damit sind wir allerdings bei dem Problem der Formulierbarkeit solchen Könnens. Wenn es gar nicht mitteilbar ist, läßt sich kaum von einem Wissen sprechen. Immerhin kann eine Befähigung bezeichnet und einkalkuliert werden. Inso weit benennen wir es zu Recht als implizites Wissen.“<sup>38</sup>

<sup>36</sup> Quelle: [33] Wendt, Soziales Wissensmanagement NOMOS 1998, S.40

<sup>37</sup> Quelle: [34] Willke, Systemisches Wissensmanagement Lucius & Lucius 1998, S.13

<sup>38</sup> Quelle: [33] Wendt, Soziales Wissensmanagement NOMOS 1998, S.40



Die Übergangsformen sind in der unten abgebildeten Tabelle 1 aufgeführt:

Übergang zu von	Implizitem Wissen	Explizitem Wissen
Implizitem Wissen	Sozialisation	Externalisierung
Explizitem Wissen	Internalisierung	Kombination

Tabelle 1 : Modi der Wissensgenerierung in Organisationen<sup>39</sup>

Wie kann man sich **Sozialisation** vorstellen? „Man lernt von einander im gemeinsamen Tun, durch Erleben und Erfahrung“<sup>40</sup> Zum Beispiel durch Vorbildfunktion. Das Verhalten, die Art, der Habitus einer Person die schon seit langer Zeit eine Tätigkeit begleitet, in einem sozialen System lebt, wird dies auch auf eine noch „neue Person“ übertragen.

<sup>39</sup> Quelle: [19] Nonaka, Ikujiro A dynamic theory of organizational knowledge creation in: Organization Science 5 (Feb. 1994), S. 14-37

<sup>40</sup> Quelle: [33] Wendt, Soziales Wissensmanagement NOMOS 1998, S.42

Nonaka / Takeuchi bieten hierzu noch eine etwas ganzheitlichere Darstellung an (Abbildung 7).

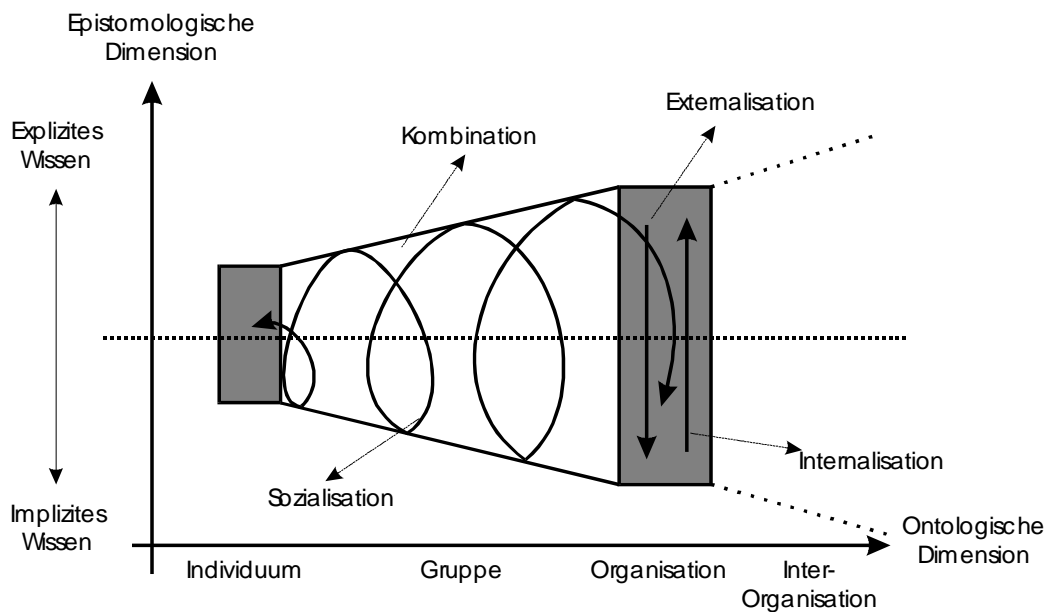


Abbildung 7: Wissensspirale nach Nonaka /Takeuchi<sup>41</sup>

#### 2.1.3.4 Ganzheitliches Wissensmanagement

Es ist sehr wichtig, gerade in der Überwindung von Hürden im Rahmen der Einführung vom Wissensmanagement, daß man sich über die dabei ablaufenden Prozesse einen ganzheitlichen Überblick verschafft. Das unten aufgezeigte Modell bildet, anhand der Schlüsselbereiche Human Ressource Management, Informations- und Kommunikationstechnologien und Organisation, die entsprechenden Schnittstellenprobleme im Unternehmen ab (s. Abbildung 8 ).

<sup>41</sup> Quelle: [20] Nonaka/Takeuchi „The knowledge-crating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York/Oxford 1995

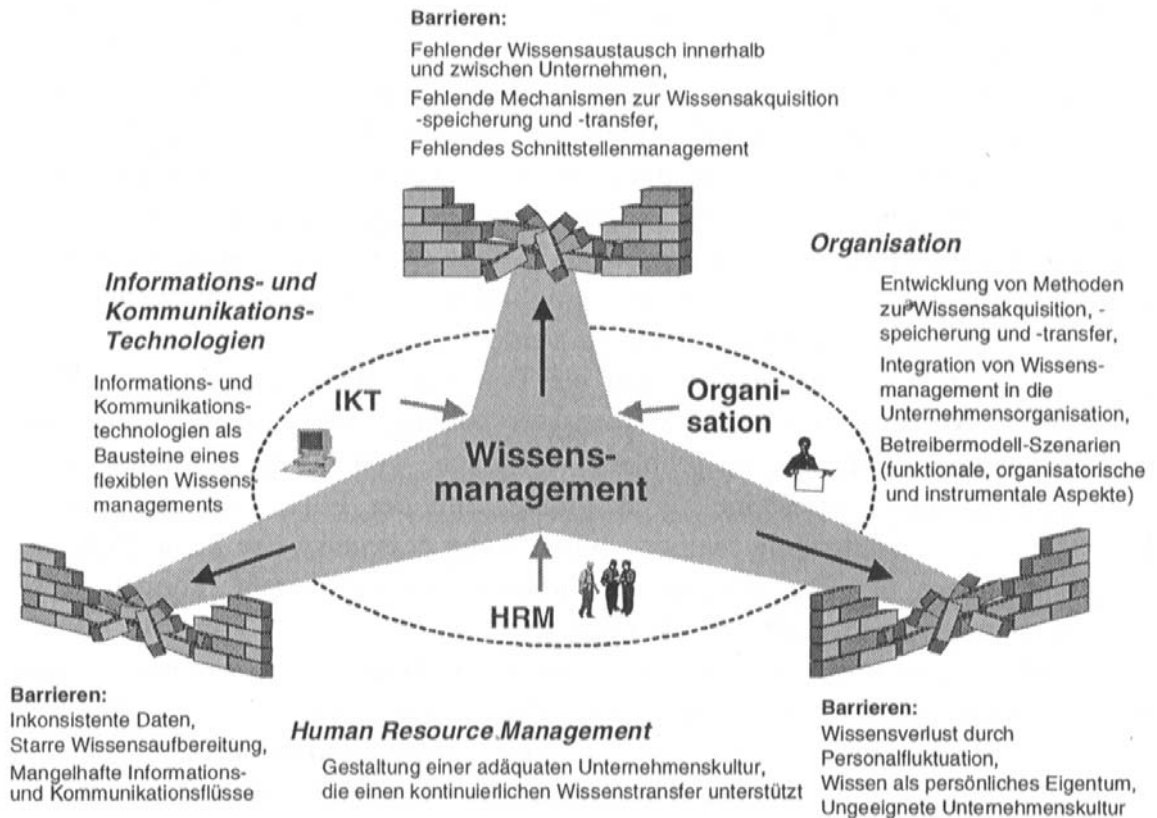


Abbildung 8: Dimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements<sup>42</sup>

### 2.1.3.5 Die fünf Wissensprozesse

Um zu zeigen, daß Wissensmanagement ein allumfassendes Gebiet ist, möchte ich an dieser Stelle die fünf Wissenstypen, wie sie Prof. Dr. Harald Geißler, Professor für allgemeine Pädagogik, definiert<sup>43</sup> erwähnen.

- **Wahrnehmung:** Sie ist subjektiv und hochgradig selektiv. Entscheidend ist dabei, daß das Selektionskriterium das Erfahrungswissen ist.
- **Nachdenken:** „Der Wahrnehmung und der Ansammlung von Erfahrungswissen folgt das analytisch verstehende und systematisch bewertende Nachdenken.“
- **Planen und Entscheiden:** Wichtig ist hierbei das frühere Erfahrungen ganz wesentlich unsere Vorstellung von einer möglichen Zukunft beeinflussen, insbesondere unsere Planungs- und Entscheidungserfahrungen.

<sup>42</sup> Quelle: Bullinger/Kai/Prieto, Wissensmanagement – Modelle und Strategien für die Praxis, in [4] S.23

<sup>43</sup> Vgl.: [26] Geißler H. „Organisationslernen – eine Theorie für die Praxis“. In: Ders./ Behrmann, D./Krahmann-Baumann, B. (Hr.), „Organisationslernen konkret“ Frankfurt/M. 1998 S. 35-38

- **Handeln:** Ist das „Unternehmen und Unterlassen mit Worten und Taten. Mit dieser Aktivität, die ebenfalls ein spezifisches Wissen hervorbringt, nämlich Handlungswissen bzw. handlungspraktische Kompetenz, schließt sich der Regelkreis.

Bei genauer Betrachtung kann man durchaus den klassischen Führungsregelkreis (Informationen sammeln, Planung/Entscheidung, Handeln, Kontrolle) erkennen, was wiederum die Allgegenwärtigkeit von Wissensmanagement unterstreicht.

### 2.1.3.6 Bausteine von Wissensmanagement

Ein in der Literatur allgemein anerkanntes Wissensmanagementmodell sind die Bausteine des Wissensmanagements[22], Während das untere Sechseck eine logische Verkettung von Wissensmanagementbestandteilen darstellt (Abbildung 9), dienen die oberen Elemente Wissensziele und Wissensbewertung dazu, einen weiteren Führungsregelkreis zu etablieren.

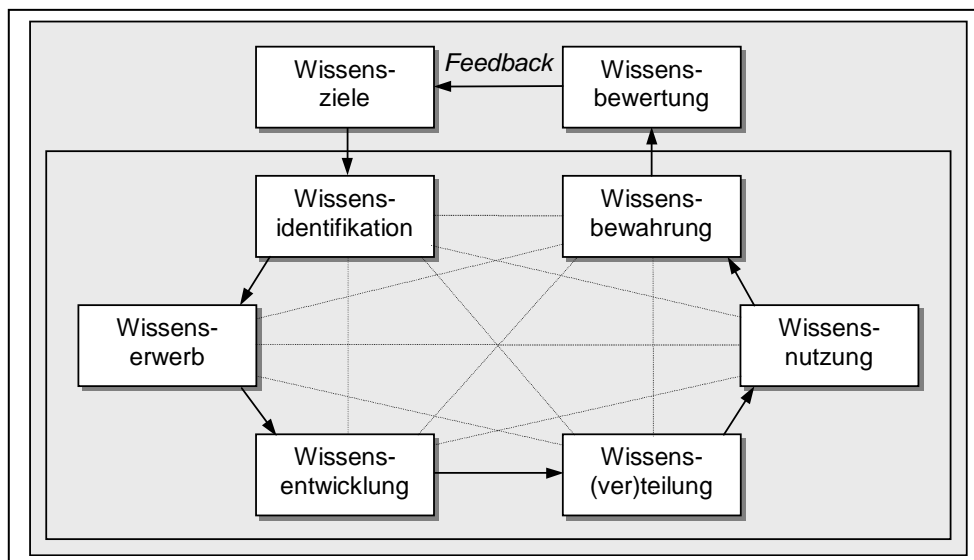


Abbildung 9: Bausteine des Wissensmanagements<sup>44</sup>

#### Wissensziele:

Geben den Aktivitäten des Wissensmanagements eine Richtung. Man unterscheidet zwischen normativen, strategischen und operativen Wissenszielen.

<sup>44</sup> Quelle: [22] Probst/Raub/Romhard, Wissen managen, Gabler, Wiesbaden 1997, S. 56

**Wissensidentifikation:**

Schafft Transparenz über das bereits intern und extern vorhandene Wissen und Know-how. In diesem Sinne muß sie auch den Mitarbeiter befähigen entsprechendes Wissen zu finden.

**Wissenserwerb:**

Erwerb von erfolgsrelevantem Wissen auf den verschiedenen Wissensmärkten. Hier wird unterschieden nach: Akquisition von Wissen anderer Firmen, Erwerb von Stakeholderwissen, Erwerb von Wissen externer Wissensträger und Erwerb von Wissensprodukten

**Wissensentwicklung:**

Im Mittelpunkt steht die Produktion neuer Fähigkeiten, neuer Produkte, besserer Ideen und leistungsfähigerer Prozesse. Wissensentwicklung umfaßt alle Managementanstrengungen, mit denen die Organisation sich bewußt um die Produktion bisher intern noch nicht bestehender oder gar um die Kreation intern und extern noch nicht existierender Fähigkeiten bemüht.

**Wissens(ver-)teilung:**

Zwingende Voraussetzung, um isoliert vorhandene Informationen oder Erfahrungen für die gesamte Organisation nutzbar zu machen. Wer sollte was in welchem Umfang wissen oder können, und wie kann ich die Prozesse der Wissens(ver-)teilung erleichtern?

**Wissensnutzung:**

Der produktive Einsatz organisationalen Wissens zum Nutzen des Unternehmens.

Hier gilt es besonders im zwischenmenschlichen Bereich und in der Persönlichkeitsentwicklung tätig zu werden, Barrieren abzubauen und Akzeptanz zu schaffen.

**Wissensbewahrung:**

Die gezielte Bewahrung von Erfahrungen oder Informationen und Dokumenten. Um wertvolle Expertisen nicht leichtfertig preiszugeben, müssen die Prozesse der Selektion des Bewahrungswürdigen, die angemessene Speicherung und die regelmäßige Aktualisierung bewußt gestaltet werden.

**Wissensbewertung:**

Hier überprüft man, ob die Wissensziele (normativ, strategisch, operativ) erreicht wurden, was die größte Schwierigkeit des heutigen Wissensmanagements ist.

Nehmen wir wieder unsere Singlesource. Das Wissensziel ist klar, es geht darum dieses singuläre Wissen für das Werk zu erhalten und nutzbar zu machen. Daher bedarf es einer Wissensidentifikation, um genau festzustellen, um welches Wissen es eigentlich geht. Die Punkte Wissenserwerb und –entwicklung sind in diesem Zusammenhang nicht gefragt.

Die Wissensverteilung, -nutzung und –bewahrung bezieht sich hier auf den bereits bestimmten Nachfolger. Die Methodik allerdings, die hier angewendet wird (und auch tatsächlich in einem Pilotprojekt entwickelt wurde) ist für andere Bereiche des Werkes auch sehr interessant.