

Gabriele Vollmar

# Knowledge Gardening

Wissensarbeit in intelligenten Organisationen

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Die Reihe **Wissensmanagement** im W. Bertelsmann Verlag bietet aktuelle Informationen über marktbestimmte Trends, erfolgversprechende Strategien und nutzenbringende Umsetzungen für Anwender und Entscheider von Wissensmanagement in Unternehmen, Organisation und Gesellschaft.

**Wissensmanagement *basic*** liefert Grundlagen und richtet sich an Einsteiger und Praktiker, die ihre Kompetenz im Bereich Wissensmanagement ausbauen wollen.

**Wissensmanagement *professional*** bietet Experten und Praktikern innovative Umsetzungsszenarien für das Wissensmanagement.

#### **Herausgeber der Reihe:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau,  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government, Universität Potsdam

Oliver Lehnert,  
Herausgeber der Zeitschrift *wissensmanagement – Das Magazin für Führungskräfte*,  
Augsburg

Dr. Andreas Lischka,  
Ingenium – Institut für Unternehmensentwicklung und innovative Medien GmbH, Kassel

Dr. Peter Schütt,  
Leader Knowledge Management Germany, Workplace, Portal and Collaboration,  
IBM Deutschland GmbH, Stuttgart

© W. Bertelsmann Verlag  
GmbH & Co. KG, Bielefeld 2007

Gesamtherstellung:  
W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

Umschlaggestaltung:  
[www.lokbase.de](http://www.lokbase.de), Bielefeld

Satz:  
Christiane Zay, Bielefeld

Bestell-Nr. 60.01.753  
ISBN 13: 978-3-7639-3466-9

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Insbesondere darf kein Teil dieses Werkes ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder unter Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

# Inhalt

---

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>1 Wissen – die schwer greifbare Ressource</b> .....	7
1.1 Information als Rohstoff von Wissen? .....	7
1.2 Wissen als Prozess des Erkennens und der Erkenntnis .....	11
1.3 Wissensformen .....	13
1.4 Wissen und Nichtwissen – die zwei Seiten einer Medaille .....	20
<b>2 Wissensarbeit</b> .....	25
2.1 Wissensarbeit: der Versuch einer Definition .....	25
2.2 Wie neues Wissen entsteht .....	30
2.3 Gesucht: der Wissensarbeiter .....	32
<b>3 Wissensarbeit in der Organisation, Organisation der Wissensarbeit</b> .....	43
3.1 Der Begriff der Organisation .....	44
3.2 Die mechanische Organisation .....	45
3.3 Die organische Organisation .....	48
3.3.1 <i>Individuelles Lernen</i> .....	53
3.3.2 <i>Soziales Lernen</i> .....	57
3.3.3 <i>Organisationales Lernen</i> .....	58
3.4 Die Struktur der intelligenten Organisation: die Hypertextorganisation .....	68
3.5 Die dritte Dimension: der Wissensraum .....	75
3.5.1 <i>Wissensraum Ba</i> .....	77
3.5.2 <i>Wissensraum Community</i> .....	85
3.6 Durchlässige Grenzen: externe Netzwerke als erweiterter Wissensraum .....	98
<b>4 Herausforderung intelligentes Management</b> .....	107
4.1 Mechanisches Management versus organisches Management .....	108
4.2 Der Manager als Gärtner .....	113
4.2.1 <i>Managementaufgabe: für ausreichend Sonne sorgen</i> .....	114
4.2.2 <i>Managementaufgabe: den richtigen Standort vorbereiten</i> .....	120
4.2.3 <i>Managementaufgabe: ausreichend gießen</i> .....	147
4.2.4 <i>Managementaufgabe: richtig düngen</i> .....	157
4.2.5 <i>Managementaufgabe: den Boden bereiten</i> .....	167
4.3 Die Gartenwerkzeuge .....	174
4.3.1 <i>Sense-Making in komplexen Systemen: das Cynefin-Modell</i> .....	175
4.3.2 <i>Rahmenbedingungen bewusster gestalten mit der Wissensbilanz</i> .....	186
<b>Wissensmanagement? Eine kurze Polemik zum Abschluss</b> .....	195
<b>Zur Autorin</b> .....	198
<b>Register</b> .....	199
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	201

*„Information ist nicht Wissen,  
Wissen ist nicht Weisheit,  
Weisheit ist nicht Wahrheit,  
Wahrheit ist nicht Schönheit,  
Schönheit ist nicht Liebe,  
Liebe ist nicht Musik,  
Musik ist das Beste.“*

FRANK ZAPPA

# Vorwort

---

Die Wissensarbeit verdrängt die Industriearbeit – zumindest in den industrialisierten Volkswirtschaften. Und das ist auch gut so, wollen diese auf einem immer stärker umkämpften Weltmarkt wettbewerbsfähig bleiben. Denn das Rationalisierungspotenzial in den Produktionsprozessen ist ausgereizt, hier lassen sich keine nennenswerten Produktivitätssteigerungen mehr erzielen. Das heißt, Wettbewerbsfähigkeit kann nur noch über das Personal erzielt werden, und zwar nicht unter der Prämisse des Personals als Kostenfaktor, den es im Wettlauf mit den Billiglohnländern zu senken gilt – dieser Wettlauf ist der zwischen Hase und Igel und für den Hasen schon deshalb nicht zu gewinnen, weil am Ende des Ackers immer ein Igel sein wird, dessen Arbeitskraft noch günstiger zu haben ist. Wettbewerbsfähigkeit ist nur noch über das Personal zu erzielen, weil es „der einzige wirkliche steigerungsfähige Erfolgsfaktor (ist), den die industrialisierten Volkswirtschaften des Westens noch haben. Die Herausforderung für Gesellschaften mit hohen Kosten, hoch entwickelten Infrastrukturen, aufwändigen Bildungssystemen und anspruchsvollen Normen für den Schutz von Individualrechten und Umweltressourcen, liegt demnach darin, den Bereich von Wissensarbeit nach Kräften auszudehnen.“<sup>1</sup>

Bereits Anfang der 90er Jahre forderte Peter Drucker die Produktivitätssteigerung der Wissensarbeit in den Mittelpunkt des Managementhandels zu stellen: „In den entwickelten Ländern stehen die Manager vor einer großen Herausforderung: die Produktivität der Wissens- und Dienstleistungsarbeit zu steigern. Diese Herausforderung wird die Managementagenda für die nächsten Jahrzehnte dominieren und letztendlich über die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen entscheiden. Mehr noch, sie wird die Struktur unserer Gesellschaft und die Lebensqualität aller industrialisierten Nationen bestimmen.“<sup>2</sup>

Trotz dieses Appells und der weit verbreiteten Zustimmung, was die Bedeutung der Wissensarbeit in und für unsere Gesellschaft betrifft, gibt es bis heute jedoch kaum gezielte Bemühungen um eine tatsächliche und effektive Produktivitätssteigerung auf diesem Gebiet. Vielmehr kon-

---

1 Willke 2001. S. 5

2 Drucker 2000. S.199

zentrieren sich die Aktivitäten nach wie vor auf den Bereich der industriellen Produktionsarbeit. Vielleicht liegen die Gründe hierfür darin zu suchen, dass wir einige wesentlichen Fragen noch nicht beantwortet (oder falsch beantwortet) haben: Was ist Wissensarbeit überhaupt? Ist sie vergleichbar mit der Produktionsarbeit? Lassen sich also bekannte und bewährte Managementwerkzeuge anwenden, um auch auf diesem Gebiet eine Produktivitätssteigerung zu erzielen, sprich: lässt sich Wissensarbeit taylorisieren? Oder gehen diese Ansätze genau in die falsche Richtung, weil sie verkennen, dass Wissensarbeit sich in wesentlichen Aspekten fundamental von der Produktionsarbeit unterscheidet und durch Taylorisierung hier gerade keine Erfolge zu erzielen sind? Braucht es also neue Managementwerkzeuge, ja ein neues Verständnis von Management? Ist Wissen, die Grundlage der Wissensarbeit, anderen Ressourcen vergleichbar, lässt sich Wissen also managen? Oder ist Wissen eine nicht nur in ihrer Bedeutung neue, sondern auch in ihrem Wesen neue Ressource, die kein Management im Sinne von Messung, Planung und Steuerung, sondern vielmehr eine gärtnerische Pflege benötigt? *Knowledge Gardening* anstelle von *Knowledge Management*?

Diesen Fragen möchten wir im Folgenden nachgehen. Hierzu werden wir uns in Kapitel 1 erst einmal mit dem Wesen des Wissens auseinandersetzen, bevor wir in Kapitel 2 den Versuch einer Definition von Wissensarbeit in Abgrenzung zur Industrie- oder Produktionsarbeit wagen. Kapitel 3 steht dann im Zeichen der Organisation und der Frage nach einer der Wissensarbeit förderlichen Organisationsform. In Kapitel 4 schließlich versuchen wir uns den Manager als Gärtner vorzustellen, um der Frage nach einem neuen Verständnis von Management im Kontext der Wissensarbeit nachzugehen.

Das Buch wendet sich an ein breites Publikum. Studierende können von den Inhalten profitieren, weil sie sich damit auf die komplexe Realität des Wissensmanagements vorbereiten können. Dozenten liefert das Buch Anstöße, um die Idee des Knowledge Gardening initiativ weiterzuentwickeln. Praktikern kann es als Leitfaden dienen, die tägliche Wissensarbeit zu reflektieren und voranzuteiben.

*Gabriele Vollmar*

Dies ist der erste Band der neuen Reihe Wissensmanagement im W. Bertelsmann Verlag. Wissensmanagement im internationalen Vergleich und die Verbindung zwischen Wissens- und Qualitätsmanagement sind nur zwei der zahlreichen Themen, die wir in weiteren Büchern aufgreifen wollen. Freuen Sie sich mit uns darauf.

*Oliver Lehnert (Herausgeber der Reihe Wissensmanagement)*

# 1 Wissen – die schwer greifbare Ressource

---

*Wissen nennen wir den kleinen Teil der Unwissenheit,  
den wir geordnet haben.*

AMBROSE BIERCE

## Abstract

Wissen ist eine subjektive Konstruktion, ein permanenter Prozess des Erkennens und Interpretierens. Wissen existiert nicht unabhängig von Personen, es ist dynamisch, veränderlich und kontextabhängig. Als sogenanntes implizites Wissen kann es tief in unseren Körper eingeschrieben sein. Wissen lässt sich daher nicht 1 : 1 übertragen oder gar speichern. Übertragen und Speichern lassen sich lediglich Daten, die jedoch dann erst wieder von einem subjektiven Bewusstsein in Beziehung gesetzt und interpretiert werden müssen, um zur Grundlage von Entscheidungen und Handlungen werden zu können. Ein Zuviel an Wissen kann unsere Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit vermindern. Im Umgang mit Wissen ist die Fokussierung auf das Wesentliche, das relevante Wissen entscheidend. Auch das Nichtwissen als positive Ignoranz gehört untrennbar zum Wissen, es kann eine Quelle von Innovation und Kreativität darstellen.

## 1.1 Information als Rohstoff von Wissen?

Was ist Wissen? Obwohl sich Philosophen und Wissenschaftler schon seit Hunderten von Jahren mit dieser Frage beschäftigen, gibt es im wissenschaftlichen Diskurs bis heute keine allgemein anerkannte Definition des Begriffes „Wissen“. In der Regel wird der Begriff des Wissens in Abgrenzung bzw. unter Heranziehen anderer verwandter Begriffe beschrieben.

So definieren Platon und Aristoteles bis hin zu den Empiristen des 17. und 18. Jahrhunderts Wissen als gerechtfertigter wahrer Glaube und grenzen Wissen damit ab von der (ungerechtfertigten) Meinung. Die philosophische Tradition unterscheidet drei Bedingungen dafür, dass man sagen kann: „S (Subjekt) weiß, dass p (Proposition).“

1. S glaubt, dass p
2. p ist wahr
3. S kann seinen Glauben, dass p, rechtfertigen oder beweisen

Wissen ist  
eine subjektive  
Konstruktion

Probleme mit dieser Definition macht uns heute die zweite Bedingung, dass p wahr sei. Denn irgendwann mit Anbruch der Moderne im 19. Jahrhundert ist uns der Glaube an die Existenz einer allgemeingültigen Wahrheit verloren gegangen.<sup>3</sup> Auf die Spitze getrieben wird dieser Zweifel von den Philosophen des Konstruktivismus, denen zufolge wir uns unser Weltbild, damit auch unser Wissen ausschließlich subjektiv konstruieren, es also eine objektive Wahrheit gar nicht geben kann und damit auch keine objektive Wahrheit als Verprobungsinstanz für ein transsubjektives, d. h. außerhalb des Subjektes in der Welt per se vorhandenes Wissen.

So weit die Philosophen. Wie gehen nun die vielleicht pragmatischeren, da betriebswirtschaftlich orientierten Theoretiker des Wissensmanagements mit der Frage nach dem Wesen von Wissen um und zu welchen Schlussfolgerungen kommen diese? Im Kontext von Wissensmanagement wird Wissen in der Regel nicht mehr in Bezug zu einer umgebenden „objektiven“ Wirklichkeit, sondern in Abgrenzung zum Begriff der Information definiert, wie z. B. in der Wissenstreppe von North:

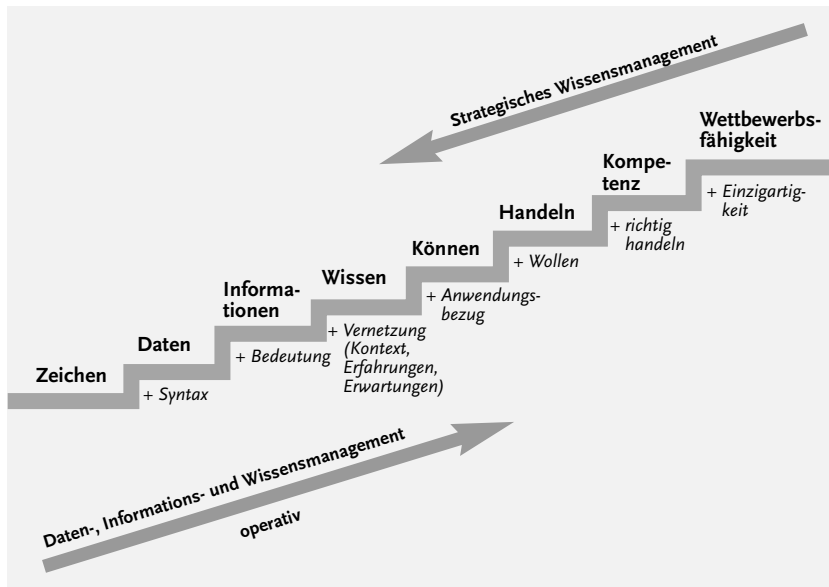


Abbildung 1: Wissenstreppe nach North<sup>4</sup>

Nach diesem Erklärungsmodell baut Wissen auf Daten und Informationen auf. Daten bestehen aus Buchstaben, Zahlen oder Zeichen, die mittels bestimmter Ordnungsregeln gebildet werden. Beispiel: 12 °C.

3 Edmund Gettier zeigte 1963 im sogenannten Gettier-Problem, dass diese Auffassung zu einem Paradoxon führt. Vgl. [http://de.wikipedia.org/wiki/Gettiers\\_Problem](http://de.wikipedia.org/wiki/Gettiers_Problem) (27. Dezember 2005)

4 North 1998, S. 41



Daten werden zu Informationen, wenn sie verknüpft und in einen Kontext gestellt werden. Beispiel: „Gegen Abend sinkt die Temperatur auf 12 °C.“ Informationen besitzen noch keinen Wert an sich, vielmehr müssen sie, um Nutzen zu entfalten, mit bereits bestehenden oder aktuellen Informationen vernetzt werden können.

Werden Informationen sinnvoll sowohl miteinander als auch mit jeweils subjektiven Erfahrungen und Erwartungen vernetzt, entsteht daraus Wissen, Wissen, das zum Handeln befähigt. Beispiel: „12 °C, du solltest für heute Abend besser eine Jacke mitnehmen, sonst wirst du frieren.“

„Wissen entsteht als Ergebnis der Verarbeitung von Informationen durch das Bewusstsein.“<sup>5</sup>

Wissen stützt sich, wenn wir diesem Erklärungsmodell folgen, zwar auf Daten und Informationen, entsteht jedoch erst in einem jeweils individuellen Prozess der Vernetzung und Interpretation vor dem Hintergrund von persönlichen Kenntnissen und Fähigkeiten, Erfahrungen und Wertvorstellungen. Im Gegensatz zu Daten und Informationen ist Wissen folglich immer an Personen gebunden. Es wird von diesen zum Lösen von Problemen eingesetzt, manifestiert sich also in Handlungen.<sup>6</sup>

*Wissen ist personen-  
gebunden*

Auf diesem Verständnis einer Veredelung von Information zu Wissen beruht auch das Transformationsmodell des Institutes für Angewandte Arbeitswissenschaft e. V., wonach die Begriffe Daten, Information und Wissen durch die Addition oder Subtraktion von Eigenschaften ineinander überführt werden können.

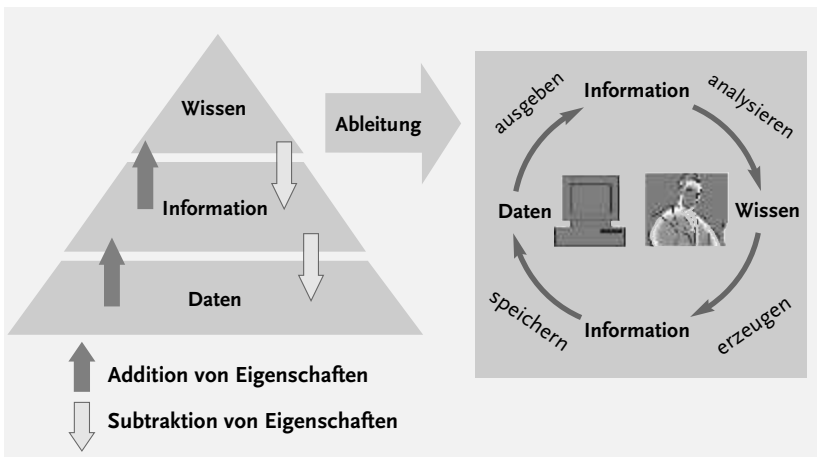


Abbildung 2: Von Daten über Informationen zu Wissen – Das Transformationsmodell des Wissens<sup>7</sup>

5 Albrecht 1993, zit. nach North 1998. S. 40

6 Vgl. Probst et al. 1997

7 ifa 2004. S. 21 f.

*Wissen verliert  
am Übergang zur  
Information*

Betrachten wir die hierarchische Darstellung, so kommen wir zu dem Schluss, dass die Überführung von Wissen in Information, beispielsweise durch den Vorgang der Dokumentation, einhergeht mit einem Verlust an Eigenschaften. Das heißt, Wissen kann niemals vollständig in Information überführt werden. Dies ist auch logisch, gehen wir doch davon aus, dass Wissen in einem individuellen Prozess der Vernetzung und Interpretation entsteht (s. o.), der als individueller Prozess gerade nicht adäquat dokumentiert und damit als reine Information abgebildet werden kann. Vielmehr wird ein Rezipient der aus dem Wissen  $W$  destillierten Information  $I$  diese Information  $I$  wiederum vor dem Hintergrund seiner persönlichen Kenntnisse und Fähigkeiten interpretieren und daraus ein jeweils eigenes Wissen  $W'$  gewinnen – vorausgesetzt besagter Informationsempfänger ist aufgrund seiner Kenntnisse überhaupt in der Lage, die Information  $I$  angemessen zu verarbeiten.

Für den Umgang mit Wissen im Unternehmen bedeutet dies, dass die Überführung von aktivem Wissen in Information zwangsweise zu einem Verlust von Eigenschaften führt. Handelt es sich dabei um wesentliche Eigenschaften, so ist eine solche Überführung beispielsweise im Zuge einer Dokumentation von Wissen u. U. nicht sinnvoll; manche Information wird ohne den Interpretationsrahmen des persönlichen Erfahrungskontextes wertlos. Ebenso wichtig zu bedenken ist, dass Informationen jeweils unterschiedlich rezipiert werden, abhängig von Person und Qualifikation des Rezipienten; die erneute Rezeption einer Information führt nicht wieder unverändert zurück auf das dieser Information gegebenenfalls einmal zugrunde liegende Ausgangswissen. Wissen ist nicht absolut vorhanden, sondern wird jeweils subjektiv und kontextabhängig konstruiert.

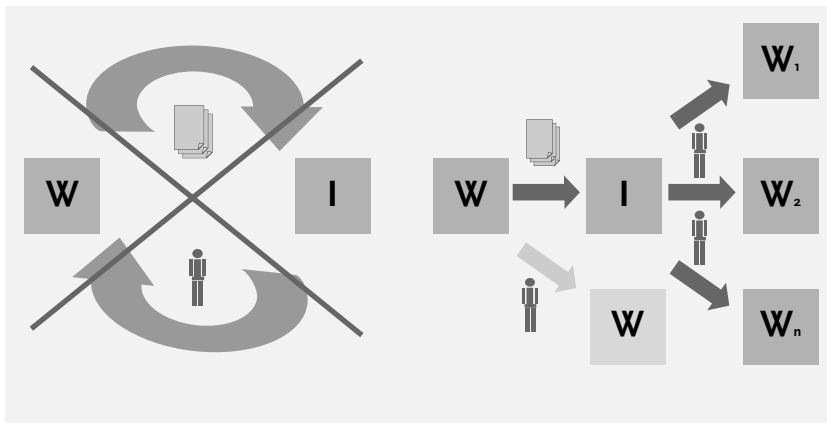


Abbildung 3: Wissen und daraus destillierte Information sind nicht deckungsgleich

Dies widerspricht der Auffassung von uneingeschränkter Wissenstransformation, wie sie der kreisförmigen Darstellung des oben abgebildeten

Transformationsmodells zugrunde liegt: „Grundsätzlich ist in diesem Modell keine Barriere vorgesehen, um Wissen in Daten umzuwandeln – vorausgesetzt die Funktionen ‚erzeugen‘ und ‚speichern‘ können mit der nötigen Leistung und Geschwindigkeit ausgeführt werden. Gleichzeitig kann Wissen grundsätzlich auf Speichermedien vorhanden sein und durch die Funktionen ‚ausgeben‘ und ‚verarbeiten‘ wieder in individuelles Wissen umgesetzt werden.“<sup>8</sup> Denkt man diesen Ansatz konsequent bis zum Ende weiter, würde dies bedeuten, dass zwischen den Zuständen Daten, Information und Wissen kein Unterschied mehr<sup>9</sup> bestünde.

## 1.2 Wissen als Prozess des Erkennens und der Erkenntnis

Obwohl die dargestellten Erklärungsmodelle den Prozess der Interpretation und Vernetzung betonen, betrachten sie und viele darauf beruhende Modelle des Wissensmanagements, wie z. B. der bekannte Wissenskreislauf nach Probst et al.<sup>10</sup>, Wissen in letzter Konsequenz als abgeschlossenen Zustand, als Spitze der Pyramide, als Stufe innerhalb der Wissenstreppe. Dies suggeriert eine Greifbarkeit und Handhabbarkeit dieser Ressource, vergleichbar der anderer, traditioneller Ressourcen der betriebswirtschaftlichen Betrachtung, welche diese „neue“ Ressource überhaupt erst scheinbar *manageable* machen.<sup>11</sup> Wissensmanagement wird hier verstanden als das Management von Wissen, als dessen Verwaltung, Organisation und Steuerung. Gleichzeitig führt sich diese Betrachtungsweise jedoch selbst ad absurdum, indem die Abgrenzung von Information zu Wissen über den jeweils individuellen Akt der Interpretation und Vernetzung getroffen wird, wird Wissen zu einer subjektiven Konstruktion. Wissen kann damit kein abgeschlossener und ergo objektivierbarer Zustand, sondern immer nur ein prinzipiell unabgeschlossener Prozess sein.

*Wissen als Prozess*

Voraussetzung für Wissen, nicht als Zustand, sondern als Tätigkeit, ist ein wacher Bewusstseinszustand, der es uns erlaubt, in der Wolke unserer unmittelbaren Erfahrung einzelne Objekte zu erkennen und voneinander abzugrenzen. Durch solche Abgrenzungen manifestieren wir Unterschiede und konstruieren wir Informationen; nach Bateson ist eine Infor-

---

8 ifa 2004, S. 21

9 Auf dieses logische Dilemma verweist auch das ifa. Vgl. ifa 2004, S. 22

10 Vgl. Probst et al. 1997

11 Und zwar *manageable* weitestgehend unter Verwendung traditioneller Managementwerkzeuge; so fußt beispielsweise der Wissenskreislauf nach Probst et al. auf dem bekannten St. Galler Managementmodell, nur relativ oberflächlich uminterpretiert für das Management der „neuen“ Ressource Wissen.

mation nichts anderes als ein bedeutsamer Unterschied, „a difference that makes a difference“<sup>12</sup>. Wann ein Unterschied als bedeutsam anzusehen ist, lässt sich nur an dem Kriterium der Relevanz erkennen. Da Relevanzen wiederum nur systemspezifisch und systemabhängig sein können, ergibt sich daraus, dass bereits Informationen nicht etwa objektiv, sondern immer nur systemrelativ sein können.<sup>13</sup>

„Das Wissen ist eine subjektive, selbst-referenzielle, erfahrungsgeleitete Konstruktion des Gehirns.“<sup>14</sup>

Nach diesem Erklärungsmuster gibt es keinen diskreten Schritt zwischen noch objektiver Information und schon subjektiv daraus gewonnenem Wissen. Vielmehr beeinflusst unser Wissen bereits unsere subjektive Wahrnehmung und unsere Konstruktion von Information: Beides wiederum beeinflusst und verändert den Referenzrahmen unseres Wissens.

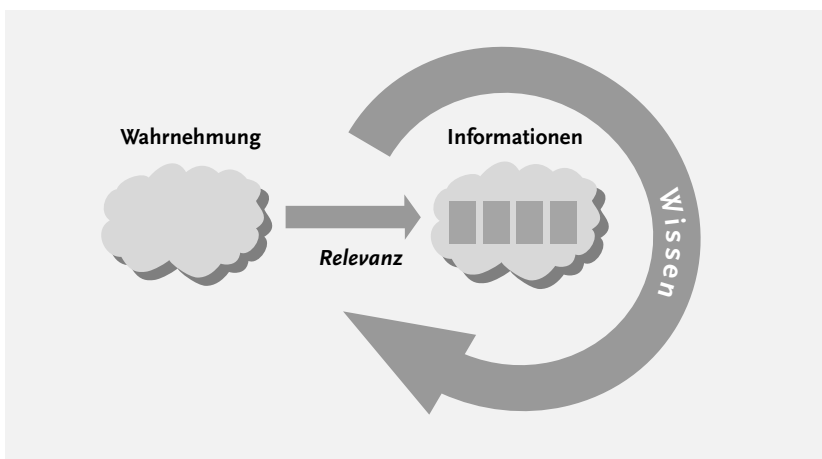


Abbildung 4: Wissen beeinflusst als selbstreferenzieller Prozess unsere Wahrnehmung und unsere Konstruktion von Information

#### Welle-Teilchen-Dualismus

Welche Betrachtungsweise von Wissen ist nun die richtige? Nun, vielleicht gibt es in dieser Diskussion kein richtig oder falsch, kein Entweder-oder, sondern vielmehr ein Sowohl-als auch. Vielleicht sollten wir uns nach dem Vorbild der Quantenmechaniker bei der Definition des Wissensbegriffes einen Welle-Teilchen-Dualismus zu eigen machen. Darunter versteht man die Erkenntnis, dass einerseits Wellen (beispielsweise elektromagnetische oder mechanische Wellen) auch Teilchencharakter und andererseits Teilchen (bspw. Elektronen) auch Wellencharakter haben. Es sind stets beide

<sup>12</sup> Bateson 1972. S. 453

<sup>13</sup> Nach Willke folgt daraus, dass ein Informationsaustausch zwischen zwei Systemen, z.B. zwei unterschiedlichen Kultursystemen, unmöglich sei. Vgl. Willke 2001. S. 9

<sup>14</sup> Kandel und Hawkins 1992. S. 66

Eigenschaften vorhanden. Es ist die Art der Beobachtung, die entweder die Wellenperspektive oder die Teilchenperspektive auswählt.

Wissen ist immer sowohl Prozess als auch Zustand, sowohl Substantiv als auch Verb. Thomas H. Davenport und Lawrence Prusak beschreiben Wissen als „eine fließende Mischung aus strukturierten Erfahrungen, Wertvorstellungen, individuellem Kontext, Kenntnissen und Fähigkeiten. Es bietet in seiner Gesamtheit einen Strukturrahmen zur Beurteilung und Eingliederung neuer Erfahrungen und Informationen und wird von Individuen zur Lösung von Problemen eingesetzt.“<sup>15</sup>

Im Moment des wissensbasierten Handelns ist das Wissen für das handelnde Subjekt eine vorläufig wahre Zustandsgröße, kann damit als Referenzrahmen dienen und Entscheidungen ermöglichen. Gleichzeitig ist es jedoch immer auch ein selbstbezüglicher Prozess. Selbstbezüglich deshalb, weil der Wissensprozess als Prozess des Interpretierens und Referenzierens selbst zum Bestandteil des Wissens wird, dieses also permanent verändert und gleichzeitig von ihm verändert wird. Wissen ist nicht nur höchst subjektiv, es verändert sich darüber hinaus permanent.

Im Sinne eines gesunden Pragmatismus im Umgang mit Wissen im Unternehmen kann also einmal die Zustandsperspektive einen angemessenen Erklärungsrahmen bieten, einmal die Prozessperspektive.<sup>16</sup> Egal für welches Erklärungsmuster Sie sich entscheiden, wesentlich für den Umgang mit Wissen ist die beiden Erklärungsmodellen gemeinsame Einsicht, dass Wissen nicht einfach „da ist“, sondern immer erst im Kopf entsteht, eine subjektive, veränderliche und verändernde, kontextabhängige Konstruktion ist.

### 1.3 Wissensformen

In seinem Buch aus dem Jahr 1966 „The Tacit Dimension“ etabliert der Biologe und Wissenschaftstheoretiker Michael Polanyi eine heute noch gültige und viel zitierte Unterscheidung zwischen explizitem und implizitem (tacit knowledge) Wissen. Explizites Wissen ist dabei „methodisch, systematisch und liegt in artikulierter Form vor. Es ist außerhalb der Köpfe einzelner Personen in Medien gespeichert (disembodied knowledge) und kann u. a. mit Mitteln der Informations- und Kommunikationstechnologie aufgenommen, übertragen und gespeichert werden.“<sup>17</sup> Gemäß der oben getroffenen Definition des Wissensbegriffes

*Explizites Wissen  
außerhalb der Köpfe*

---

<sup>15</sup> Davenport, Prusak 1997. S. 32

<sup>16</sup> Ein wichtiges Kriterium dabei ist der sogenannte Reifegrad Ihrer Organisation und Ihrer Gesprächspartner. Erfahrungsgemäß ist das Teilchenmodell zunächst einmal deutlich einfacher zu „verdauen“ und bietet gerade in den klassischen Managementmodellen geschulten Gesprächspartnern einen leichteren Einstieg in das Thema Wissen und Umgang mit Wissen.

<sup>17</sup> North 1998. S. 49

wäre an dieser Stelle eher von Information bzw. je nach Ausprägung sogar nur von bloßen Daten zu sprechen denn von Wissen. Nichtsdestotrotz behalten wir im Folgenden diesen Begriff des expliziten Wissens als seit Jahren in der Wissensmanagementliteratur etablierten und viel referenzierten Terminus technicus bei.

*Implizites Wissen:* Mit implizitem Wissen meint Polanyi, „dass jeder unserer Gedanken unbewusst und körperlich Komponenten umfasst, die wir nur mittelbar, nebenbei, unterhalb unseres eigentlichen Denkinhalts registrieren – und dass alles Denken aus dieser Unterlage, die gleichsam ein Teil unseres Körpers ist, hervorgeht“<sup>18</sup>. Das implizite Wissen ist, so Polanyi, die Grundlage des expliziten Wissens. Es stellt jenen Teil des Wissens dar, der nicht vollständig in Worten ausgedrückt werden kann. Es umfasst sowohl Wissen als auch Können, sowohl kognitive als auch körperliche Fertigkeiten.

Das implizite Wissen, wie Polanyi es definiert, beschreibt keinen Zustand (knowledge), sondern einen Prozess des Verstehens (knowing) im Sinne eines Erkennens, Denkens oder Wahrnehmens. Da nach Polanyi jedes explizite Wissen auf implizites Wissen, nämlich den Prozess des Erkennens, den Akt des Wissens, zurückzuführen ist, kann es kein vollständig explizites, d. h. objektives Wissen geben (s. o.). Damit bezeichnet der Begriff des impliziten Wissens das, was wir im Vorangegangenen für den Begriff des Wissens insgesamt festgehalten haben. Neue Aspekte, die Polanyi und in seiner Nachfolge vor allem die beiden Japaner Nonaka und Takeuchi<sup>19</sup> in die Diskussion einbringen, sind der Bezug zum Un- und Unterbewussten sowie die Betrachtung eines sogenannten Körperwissens.

Die Grundstruktur des impliziten Wissens ist dual; sie besteht aus dem zentralen Bewusstsein und dem unterstützenden Bewusstsein.

Unterstützendes Bewusstsein	Zentrales Bewusstsein
Körperwissen, Hintergrundwissen, erworbenes Wissen, auf das unbewusst aufgebaut wird (latent)	Gelenkte Aufmerksamkeit
Beispiel: Nagel einschlagen	
Gewicht des Hammers, Gefühl des Stiels in der Hand	Aufmerksamkeit richtet sich auf den Nagel

Das Erwerben von Routine bedeutet einen Übergang von explizitem Wissen in implizites Wissen; mit zunehmender Routinisierung wird das zentrale Bewusstsein geschwächt zugunsten des unterstützenden Bewusst-

<sup>18</sup> Polanyi 1985, S. 10

<sup>19</sup> Vgl. Nonaka 1997

seins. Unter Umständen kann dann das zentrale Bewusstsein sogar stören: Wer ein randvolles Glas trägt, wird mehr verschütten, wenn er seine Aufmerksamkeit sehr stark auf das Nichtverschütten lenkt, als wenn er seinem Körpergefühl, seinem Gleichgewichtssinn usw. vertraut.<sup>20</sup> Beispiel: Wir sind neu in eine uns noch fremde Stadt gezogen. Um uns zurechtzufinden, nutzen wir einen Stadtplan, also explizites, dokumentiertes Wissen. Mit der Zeit – schneller oder langsamer je nach persönlicher Begabung – benötigen wir diesen Stadtplan für diejenigen Wege, die wir häufig gehen, nicht mehr. Das Wissen um den „richtigen“ Weg wird verinnerlicht, schreibt sich gleichsam in unseren Körper ein, teilweise so stark, dass wir Schwierigkeiten haben, einem Fremden genau diesen Weg zu erklären, d.h. aus einem routinisierten impliziten Wissen wieder ein rational verfügbares und explizierbares Wissen zu machen. Routinisierung ist folglich nicht unproblematisch: Was, wenn der gewohnte Weg einmal versperrt ist? Routinisiertes Wissen stellt sich uns oft in den Weg, wenn wir versuchen oder gezwungen sind, eingefahrene Wege zu verlassen.<sup>21</sup> Erfahrene Mitarbeiter oder auch Facharbeiter und Handwerker verfügen über einen sehr großen Teil an routinisiertem Körperwissen, an implizitem Wissen, der nur schwer fassbar und kaum zu dokumentieren ist. Oder nach Polanyi: „We know more than we know how to say.“<sup>22</sup> Dem trägt unser aus dem Mittelalter stammendes Ausbildungssystem einer Meister-Lehrling-Beziehung Rechnung. Hier findet Ausbildung keineswegs nur über die Kommunikation expliziten Wissens statt, sondern stark auch über die Vermittlung impliziten Wissens durch Zuschauen, Nachahmen und Korrigieren. Oder wie haben Sie gelernt, Fahrrad zu fahren?

Ist diese Zweiteilung in explizites Wissen (Daten und Information) auf der einen und implizites Wissen auf der anderen Seite ausreichend für eine Diskussion des Umgangs mit Wissen im Unternehmen? Eine differenziertere Unterscheidung des impliziten Wissens, damit also eine dritte Art von Wissen, erweist sich als hilfreich: das stille oder auch stillschweigende Wissen. Dies ist Wissen, das formal artikulierbar ist, sich also durch Reflexion explizieren lässt, damit hinterfragt, diskutiert und eingeschränkt (s. o.) transferiert werden kann, das jedoch (zum betreffenden Zeitpunkt) nur im Kopf einer Person vorhanden ist.<sup>23</sup>

*Die dritte Dimension  
des stillen Wissens*

---

20 Vgl. [http://www.teachsam.de/psy/psy\\_kog/lernth/wiss/wiss\\_2\\_2\\_1\\_2.htm](http://www.teachsam.de/psy/psy_kog/lernth/wiss/wiss_2_2_1_2.htm) (30.12.2005)

21 S. auch Kapitel 1.4 Wissen und Nichtwissen

22 Polanyi 1958. S. 12

23 Für Polanyi umfasst der Begriff des impliziten Wissens beide Dimensionen, sowohl die des explizierbaren „Wissens im Kopf“ als auch die des nicht vollständig explizierbaren (wie die im Deutschen teilweise herrschende Begriffsverwirrung bei der Übersetzung seines eigentlichen Begriffes *tacit knowledge* deutlich macht). Eine weitere Unterscheidung in stilles Wissen und eigentlich implizites Wissen i. e. S. ist sinnvoll, um in Diskussionen zum Wissensmanagement in Organisationen eine größere Klarheit herzustellen und die mit den unterschiedlichen Wissensarten verbundenen Aufgabenstellungen deutlicher zu separieren. Gleichwohl sind diese Begriffe – außer in der Theorie – selten trennscharf.

Beispiel: Eine Mitarbeiterin hat die Aufgabe, die monatlichen Provisionsabrechnungen für die für das Unternehmen tätigen Handelsvertreter zu erstellen. Für diese Mitarbeiterin nach einigen Jahren eine reine Routineaufgabe, deren Dokumentation sich – aus der Sicht dieser Mitarbeiterin – nicht lohnt. Das heißt, das Wissen über die einzelnen notwendigen Arbeitsschritte ist ein stilles Wissen bei dieser Mitarbeiterin. Fällt die Mitarbeiterin aus, ist kein Kollege, zumindest nicht ohne Weiteres, in der Lage, die Provisionsabrechnungen zu erstellen, das dazu notwendige Know-how fehlt im Unternehmen. Dieses Know-how ließe sich jedoch zum größten Teil einfach und nachvollziehbar in einer kurzen Anleitung dokumentieren, also von stillem zu explizitem Wissen, das für andere im Unternehmen rezipierbar ist, überführen. Stilles Wissen bezeichnet damit Wissen, das zwar zu einem bestimmten Zeitpunkt *embodied knowledge* ist, gleichwohl aber in Worten ausgedrückt werden kann. Trotz dieser Arbeitsanleitung wäre die Mitarbeiterin, welche die Abrechnungen bereits seit einigen Jahren erstellt, schneller und ihr Arbeitsergebnis vermutlich weniger fehlerbehaftet. Trotz der Dokumentation, der Aufnahme expliziten Wissens fehlte dem Nachahmer nämlich die Routine, das Erfahrungswissen. Dieser implizite Anteil am Wissen lässt sich in einer Arbeitsanleitung nicht fassen und somit auch nicht entpersonalisiert vermitteln.

Wenn wir also drei Wissensformen unterscheiden, explizites Wissen (Daten und Information), stilles Wissen und implizites Wissen, ergeben sich daraus drei Hauptaufgaben für den Umgang mit Wissen im Unternehmen:

- das vorhandene explizite Wissen besser nutzbar machen (Daten- und Informationsmanagement)
- das stille Wissen – wo notwendig und sinnvoll – in explizites Wissen überführen (Wissensdokumentation)
- den persönlichen Austausch des impliziten Wissens fördern und fördern (Wissenskommunikation)

#### *Aufgaben im Umgang mit Wissen*

Diese drei Schwerpunktaufgaben sind nun keine Entweder-oder-Aufgaben, sondern Aufgaben, die allesamt zu einem bewussten Umgang mit Wissen, Informationen und Daten in einer Organisation gehören. Je nachdem, in welcher Form das erfolgskritische Wissen spezifisch in einer Organisation vorliegt, ist jedoch eine Fokussierung der Aktivitäten sinnvoll. So kann beispielsweise in einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung die Förderung des Austausches von implizitem Wissen im Vordergrund stehen, in einem Callcenter eher die Verfügbarkeit von Daten und Informationen.



### ***Erfahrungswissen von Mitarbeitern dokumentieren: Lessons Learnt beim Rückbau des AKW Obrigheim durch die EnBW***

Am 11. Mai 2005 ging das seit 1968 im Betrieb befindliche Kernkraftwerk Obrigheim in Baden-Württemberg vom Netz. Das Betreiberunternehmen EnBW steht damit vor einer völlig neuen Aufgabe, nämlich dem – voraussichtlich zehn Jahre dauernden – Rückbau einer solchen Anlage. Zwar waren die rein technischen Sachverhalte ausführlich dokumentiert, doch wurde deutlich, dass für die anstehende Aufgabe daneben auch das stille und implizite Erfahrungswissen der Mitarbeiter dringend erforderlich war: „Wie ist das damals gelaufen?“, „Wo gab es Probleme?“, „Wo muss man beim Rückbau eventuell aufpassen?“ usw. Doch die Träger dieses Erfahrungswissens, zu einem großen Teil langjährige Mitarbeiter kurz vor der Altersgrenze, würden das Unternehmen nach und nach verlassen: Der Personalbestand im AKW sollte von 290 Mitarbeiter im Jahr 2005 auf 160 im Jahr 2007 abgebaut werden. Das relevante „Wissen in den Köpfen“ muss also rechtzeitig und soweit möglich erfasst und damit für das Unternehmen gesichert werden. Dabei geht die Nutzung dieses Erfahrungswissens in zwei Richtungen: Einerseits muss das Wissen über die Betriebsgeschichte und die Erfahrungen aus dem Betrieb rechtzeitig bereits für die Planung jeder Rückbauphase aktiviert werden, darüber hinaus sollen die neuen Erfahrungen mit dem Rückbau selbst für weitere Rückbauprojekte reflektiert, kommuniziert und dokumentiert werden.

In einem ersten Schritt wurden von einem kleinen Projektteam rund um den Leiter des Obrigheimer Qualitätsmanagements die für den Rückbau relevanten Wissensgebiete identifiziert. Daraus ergab sich eine sogenannte Wissensstruktur aus insgesamt 13 Hauptfeldern. Diese Struktur wurde vom Führungskreis geprüft, gegebenenfalls ergänzt und freigegeben. Diese Struktur dient im Folgenden zur Verschlagwortung der entstehenden Inhalte, d. h. der Erfahrungsberichte.

Aus der Wissensstruktur ergab sich außerdem eine Liste der Mitarbeiter, mit denen sogenannte Debriefing-Gespräche geführt werden sollten.<sup>24</sup> Diese Gespräche wurden hauptsächlich vom Leiter Qualitätsmanagement geführt, unterstützt durch einen externen Berater. Die Debriefings waren als offene Gespräche angelegt, statt eines Standard-Fragebogens gab es lediglich einen groben Gesprächsleitfaden. So wurden zu Anfang des Gespräches der Ablauf und das Ziel des Gespräches kurz erläutert sowie dessen Grenzen. Dann wurde der Mitarbeiter in der Regel aufgefordert, etwas über seine Aufgabenstellung im Unternehmen und seinen beruflichen Werdegang zu erzählen – Anlass, vor dem Hintergrund der für beide Seiten transparenten Wissensstruktur in bestimmte Themen tiefer einzusteigen, z. B. die Geschichte des Baus eines Gebäudes im Jahr 1979, an dem der Mitarbeiter beteiligt war, nochmals aufzurollen. Hierbei lag es im Geschick des Gesprächsführers, einerseits das Geschichtenerzählen anzuregen, gleichzeitig aber auf ein klares Erkenntnisziel hinzuführen. Dem Mitarbeiter hat man zur Vorberei-

---

24 Teilweise mit Einzelpersonen, teilweise mit Kleingruppen

tung einige Stichworte zum intendierten Gesprächsthema und -ziel zukommen lassen, jedoch nicht zu ausführlich, um die gewollte situative Offenheit nicht durch ein zu starres Frage-Antwort-Schema zu konterkarieren. Ein wichtiger Erfolgsfaktor war darüber hinaus eine inhaltlich gute Vorbereitung des Gesprächsführers sowie dessen Geschick, Ton und Gesprächsstruktur dem Gegenüber – vom einfachen Kraftwerker bis zum ehemaligen Geschäftsführer – anzupassen.

Nach dem Gespräch wurde ein Protokoll erstellt, das dann gemeinsam mit den Beteiligten verdichtet wurde. Aus dieser Verdichtung entsteht ein komprimierter Extrakt, der dem Interviewten nochmals zur Prüfung vorgelegt wird.<sup>25</sup> Änderungswünsche, Ergänzungen und Kommentare werden gegebenenfalls eingearbeitet und der Erfahrungsbericht schließlich in eine standardisierte Form gebracht. Die eine DIN-A4-Seite umfassenden Erfahrungsberichte beinhalten die folgenden Elemente:

1. Thema
2. System/Gebäude
3. Zeitraum
4. Schlagwörter entsprechend der Wissensstruktur
5. Vertraulichkeitsstufen
6. Kurzbeschreibung des Ereignisses
7. Einschätzung der Relevanz für den Rückbau
8. ggf. zugeordnete Dokumentation, z.B. technische Zeichnungen, Berichte

Diese Erfahrungsberichte werden abschließend vom Leiter Qualitätsmanagement offiziell freigegeben und in eine eigens für die Verwaltung dieser Erfahrungsberichte implementierte Datenbank eingestellt. Darüber hinaus werden die Erfahrungsberichte direkt in der ansonsten vorhandenen Dokumentation, beispielsweise direkt in den Gebäudeplänen, per Link den Anwendern zugänglich gemacht.

Ein Nebenprodukt der Gespräche sind Expertenprofile, Gelbe Seiten, der Gesprächspartner. Auch diese werden in die Erfahrungsdatenbank eingestellt, so dass bei einer entsprechenden Stichwortsuche nicht nur die dazu gehörenden Erfahrungsberichte und darüber auch weiterführende relevante Dokumentationen gefunden werden können, sondern auch kompetente Ansprechpartner für mögliche vertiefende Fragen.

Neben dem Erfassen und dabei Reflektieren der Historie zielt das Projekt auch auf das zeitnahe Erfassen von Erfahrungswissen in Bezug auf die aktuelle Planung des Rückbaus. Hierzu werden ad hoc Debriefings zu bestimmten Planungsphasen dazwischengeschaltet, in der Regel angeregt durch den Leiter Qualitätsmanagement, der den Planungsprozess in allen Aspekten begleitet. Auch hier entstehen Erfahrungsberichte wie oben beschrieben.

25 Die Hoheit über das Gesprächsergebnis ist eine wichtige Voraussetzung für ein vertrauensvoll und offen geführtes Gespräch.

Das Projektteam ist bei den Debriefings auf eine hohe Motivation und Offenheit der befragte Mitarbeiter gestoßen. Woher rührt dies?

- Das Kernkraftwerk Obrigheim ist ein mittelständisches Unternehmen mit ungefähr 300 Mitarbeitern. Bei dieser Größe herrscht eine noch fast familiäre Atmosphäre, eine in der Regel enge Verbundenheit mit dem Unternehmen. Laut Aussage des Leiters Qualitätsmanagement empfanden die Mitarbeiter ihr Engagement in den Debriefings als Akt der Solidarität. Dieses Gefühl wurde sicher dadurch unterstützt, dass der Rückbau politisch motiviert und nicht auf eine Entscheidung des Unternehmens zurückzuführen ist; es gibt damit einen äußeren Zwang zur Veränderung, dem Unternehmen selbst kann kein Vorwurf gemacht werden – ein Sachverhalt, der ansonsten Trotzreaktionen hervorrufen kann.
- Das Projektteam hat den Mitarbeitern darüber hinaus vermittelt, dass auch ein solcher Rückbau eine Kompetenz sein kann, und zwar eine sehr exklusive, da Obrigheim und seine Mitarbeiter hier eindeutig eine Vorreiterrolle einnehmen.
- Der Leiter des Projektteams und der Gesprächsführer in vielen Gesprächen war der Leiter Qualitätsmanagement, also ein erfahrener und akzeptierter Kollege vom Fach, der Gespräche auf Augenhöhe führen konnte.
- Dabei waren Offenheit und Ehrlichkeit sowohl in den Gesprächen als auch im gesamten Projekt ein wichtiger und ernst genommener Anspruch.
- Die Gespräche selbst waren in ihrer Grundanlage so offen gestaltet, dass auf den jeweiligen Gesprächspartner und dessen Bedürfnisse spezifisch eingegangen werden konnte. Der Gesprächsleiter war inhaltlich gut vorbereitet, der Mitarbeiter fühlte sich ernst genommen. Der Zeitrahmen für die Gespräche bot ausreichend Raum für Reflexion und für die teilweise notwendige Bewusstwerdung vor allem seitens sehr routinierter Mitarbeiter über das eigene individuelle Know-how („Ich weiß doch nichts, habe 20 Jahre lang meine Arbeit gemacht, ist doch nur Routine“).
- Zu guter Letzt lag der eigentliche dokumentatorische Aufwand, die Fleißarbeit, beim Projektteam, nicht bei den interviewten Kollegen, die trotzdem jedoch die „Hoheit“ über ihre Erfahrungsberichte behielten, da sie das Ergebnis des Gespräches vor dessen Veröffentlichung nochmals prüfen und kommentieren konnten.

Das Projektteam selbst hat die folgenden Faktoren für das Gelingen dieses „Wissenssicherungsprojektes“ identifiziert:<sup>26</sup>

- Zielsetzung und Umfang des Projekts sind klar definiert.
- „Persönliche Faktoren“ (z.B. die spontane Bereitschaft der Ehemaligen zur Mitwirkung) sind wichtiger als IT-Details.
- Es gibt ein kompaktes Kernteam und kurze Entscheidungswege.
- Die IT ist bedarfsgerecht auf den definierten Anwenderkreis zugeschnitten (keine allumfassende Lösung).
- Die Konzentration liegt zuerst auf unbedingt Notwendigem und Machbarem.

([http://www.enbw.com/content/de/impulse/forschung\\_umwelt/kraftwerke\\_besichtigungen/kkw\\_origheim/index.jsp;jsessionid=7729626417A363272726E8DA59FD75FC.nbw10](http://www.enbw.com/content/de/impulse/forschung_umwelt/kraftwerke_besichtigungen/kkw_origheim/index.jsp;jsessionid=7729626417A363272726E8DA59FD75FC.nbw10))

---

26 Quelle: EnBW AG

## 1.4 Wissen und Nichtwissen – die zwei Seiten einer Medaille

*The desire of power in excess  
caused angels to fall,  
the desire of knowledge in excess  
caused man to fall.*

FRANCIS BACON

Wozu brauchen wir überhaupt Wissen? Unser Wissen versetzt uns in die Lage, zu handeln, Entscheidungen zu treffen. Wissen braucht jedoch das Wollen, um zum Können und damit zum Handeln zu werden. Nicht immer ist dies ein bewusster Akt des Entscheidens; das intuitive, gleichsam körperliche implizite Wissen kann auch unmittelbar auf unser Handeln wirken. Und vielleicht beruht unser Wollen auch nicht immer auf unserem (bewussten) Wissen. Unser Handeln wiederum wirkt als Erfahrung, also als Resultat von Erlebnis und daraus gewonnener Erkenntnis, auf unser Wissen zurück. Auch hier treffen wir wieder auf einen Zirkel der wechselseitigen Beeinflussung.

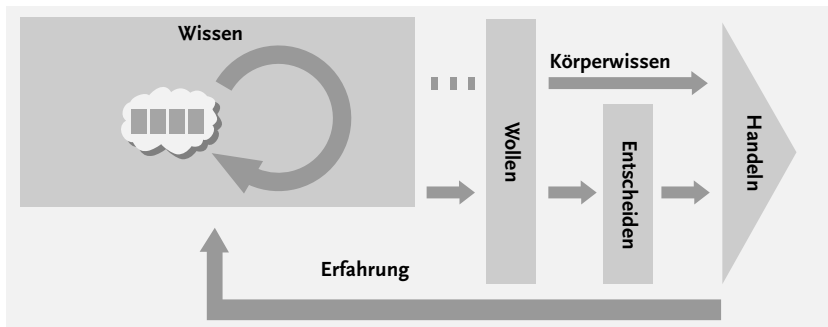


Abbildung 5: Wissen ist Grundlage unseres Handelns und wird durch dieses beeinflusst

*Überinformiertheit  
führt zu Handlungs-  
unfähigkeit*

Heißt dies in der Konsequenz, dass mehr Wissen uns immer handlungsfähiger und Nichtwissen uns handlungsunfähig macht? Der Glaube an ein „Mehr wissen, besser entscheiden“ führte in der Vergangenheit zu einem exzessiven „Wissensmanagement“<sup>27</sup>, d. h., der Fokus lag auf dem Streben nach Bewahrung und Speicherung von Wissen. Die Idee einer solchen Vorratshaltung beruht auf der Auffassung von Wissen als einem statischen und entpersonalisierbaren Gut, nicht von Wissen als dynamischem Prozess. Die völlige Missachtung des Prozesscharakters von Wissen führte zu einer Speicherung von kontextfreien und damit per se „wertlosen“ (s. o.) Daten und Informationen. Die Folge eines exzessiven Wissensmanagements sind damit weder das erhoffte Mehrwissen noch

<sup>27</sup> Vgl. Ciesinger et al. 2005