

Robert Woitsch, Klaus Mak,  
Johannes Göllner

# Grundlagen zum Wissensmanagement im ÖBH

Teil 2: Wissensbilanz als Steuerungsinstrument  
im ÖBH: Ein Evaluierungs-Rahmenwerk aus  
der Sicht praktischer Anwendungen



**10/2010**

Schriftenreihe der  
Landesverteidigungsakademie



Schriftenreihe der  
Landesverteidigungsakademie

Robert Woitsch, Klaus Mak, Johannes Göllner

## **Grundlagen zum Wissensmanagement im ÖBH**

Teil 2: Wissensbilanz als Steuerungsinstrument im ÖBH:  
Ein Evaluierungs-Rahmenwerk aus der Sicht praktischer Anwendungen

**10/2010**  
Wien, September 2010

**Impressum:**

Amtliche Publikation der Republik Österreich / Bundesminister für  
Landesverteidigung und Sport  
Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie

**Medieninhaber, Herausgeber, Hersteller:**

Republik Österreich / Bundesminister für Landesverteidigung und Sport  
BMLVS, Rossauer Lände 1, 1090 Wien

**Redaktion:**

BMLVS / LVAK  
ZentDok&Info  
Landesverteidigungsakademie  
Stiftgasse 2a, 1070 Wien  
ObstdhmfD Ing. Mag. Klaus MAK  
lvak.zentdok.wm@bmlvs.gv.at

**Erscheinungsjahr:**

September 2010

**Druck:**

Reprozentrum Wien  
1070 Wien, Stiftgasse 2a

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung .....	5
2.	Grundlagen.....	7
2.1.	Das Instrument der Wissensbilanz .....	7
2.2.	Das Betriebs-Organisations-Modell.....	10
2.3.	WM-Referenzsystem.....	13
3.	Ziele und Nutzen der Wissensbilanz.....	16
3.1.	Gesetzlich verbindliche Berichtswesen für Immaterielle Vermögenswerte.....	21
3.2.	Das Wissensbilanz Reporting.....	26
3.3.	Die Wissens Performance Steuerung .....	28
4.	Das Wissensbilanz Referenzmodell.....	31
4.1.	Das Referenzmodell der Wissensbilanz.....	31
4.2.	Modellorientierter Ansatz .....	34
5.	Vorgehensweise zur Erstellung der Wissensbilanz.....	38
5.1.	Beschreibung der Ausgangslage .....	41
5.2.	Spezifikation der Ziele .....	48
5.3.	Erkennen der Wirkungszusammenhänge .....	55
5.4.	Quantifizierung der Ziele .....	58
5.5.	Operative Datenanbindung.....	60
5.6.	Kommunikation der Inhalte .....	61
5.7.	Steuerung der Wissensbilanz .....	62
6.	Kennzahlen Pool .....	64
7.	Zusammenfassung.....	69
8.	Begriffsbestimmungen .....	71
9.	Literaturverzeichnis .....	78
10.	Abbildungsverzeichnis.....	81
11.	Tabellenverzeichnis .....	81
12.	Autoren.....	82
13.	Lektorat .....	82



## 1. Einleitung

Das heutige Wissen einer Organisation ist ihre zukünftige Leistungsfähigkeit, es bestimmt somit nicht nur die Nachhaltigkeit einer Organisation, sondern auch ihre Fähigkeit auf geänderte Umweltbedingungen einzugehen.

Es ist daher nachvollziehbar, dass im Informationszeitalter das so genannte „Intellektuelle Kapital“ - welches in den Köpfen der Mitarbeiter steckt - nicht nur immer mehr an Bedeutung gewinnt, da es per se hauptsächlich für die zukünftige Entwicklung, der Qualität und der Sicherheit einer Organisation verantwortlich ist, sondern auch durch rechtliche und politische Rahmenbedingungen eine entsprechende Aufwertung erfährt.

Für öffentlich-rechtliche und privat-rechtliche Körperschaften sowie für Universitäten stellt sich somit die Herausforderung, den Produktionsfaktor „Wissen“ im Rahmen der Transformation möglichst effektiv und effizient einzusetzen, sicherzustellen und weiterzuentwickeln.

Es ergeben sich daher folgende Fragestellungen:

- Wie kann das Wissen einer Organisation bewertet und kommuniziert werden, um
- Maßnahmen zur Verbesserung ihrer nachhaltigen Leistungsbereitschaft zu ermöglichen?
- Können Wissensbilanzen in hoch-komplexen Organisationen dem Nutzer gerecht dokumentierbar und als Steuerungselement langfristig verwendbar sein?
- Wie wäre ein Referenzrahmenwerk, das sowohl die Produktion, den Einsatz, die Ausbildung sowie Innovation und Forschung integriert, für eine Wissensbilanz umzusetzen?

Um hierzu Antworten geben zu können, wurde das Instrument der Wissensbilanz als Methode ausgewählt, um Wissensmanagement zur Verbesserung der Einsatz-, Ausbildungs- und Innovations- bzw.

Forschungsperformance etablieren bzw. optimieren zu können<sup>1</sup>.  
Die Voraussetzung für die Wissensbilanz ist ein operatives Wissensmanagementsystem<sup>2</sup>.

Wissensmanagement soll dabei den integrativen Rahmen des Modells bieten.

---

1 Da der Begriff „Wissensbilanz“ unterschiedlich verstanden wird, wurde im Projekt obige Definition verwendet.

2 Siehe Teil 1: Robert Woitsch, Klaus Mak, Johannes Göllner, Grundlagen zum Wissensmanagement im ÖBH, Teil 1: Ein WM-Rahmenwerk aus der Sicht praktischer Anwendungen, 2/2010, Wien, Jänner 2010

## **2. Grundlagen**

### **2.1. Das Instrument der Wissensbilanz**

„Das Intellektuelle Kapital eines Unternehmens spiegelt sich in den Köpfen der Mitarbeiter“ wider. „Der Mensch als Mittelpunkt der Wertschöpfungskette muss im modernen Betriebsmanagement seine adäquate Wertschätzung erhalten.“

Die Wissensbilanz ermöglicht als komplementäre Berichtsform den „wahren Wert“ von wissensbasierten Organisationen objektiv, qualitativ und quantitativ sowie transparent darzustellen. Dieses innovative Reportinginstrument ist gegenwärtig in verschiedensten gesellschaftlich relevanten Institutionen, wie Universitäten, Unternehmen, NPOs und Forschungsinstitutionen in Einführung oder bereits in Anwendung.

Für jede lernende Organisation ist die zweckmäßige, wirtschaftliche und sparsame Verwendung öffentlicher Mittel anzustreben. Der Wert von immateriellen Ressourcen ist ein Schlüsselfaktor für die Innovations- und Transformationsfähigkeit, und damit für die Zukunftsfähigkeit. Die Organisation wird in humane, strukturelle und relationale Ressourcen unterteilt und somit standardisiert beschrieben.

Die Zielgruppen der Wissensbilanz lassen sich in interne und externe Zielgruppen unterscheiden. Intern ist dies vor allem das strategische Management, während sich die Wissensbilanz für externe Zwecke an die Öffentlichkeit, Stakeholder, Kunden, Partner u.a. richtet.

In Österreich verpflichtet ein Gesetz beispielsweise alle öffentlich rechtlichen Universitäten dazu, seit 2005 Wissensbilanzen zu veröffentlichen. Hier ist als derzeitiger State of the Art die Wissensbilanz der Universität für Bodenkultur Wien des Jahres 2005 anzuführen, welche 2006 als beste Wissensbilanz ausgezeichnet worden ist.

Weiters wird im Rahmen von New Public Management bei öffentlich-rechtlichen Körperschaften (innerhalb der Europäischen Union) das Qualitätsmanagementsystem „Common Assessment Framework (CAF)“ als Einstieg in betriebswirtschaftlich orientiertes Management empfohlen, welches auch einen intensiven Bezug zu Human Capital Positionen hat.

Die öffentliche Hand veranlasst und fördert mittlerweile die Bewertung des intellektuellen Kapitals sowie die Offenlegung dieser Werte (Soft Facts), die objektive und qualitätsvollere Vergleiche zulassen.

Der dadurch entstehende Dissens zwischen den unternehmensspezifischen sensiblen Daten und einer gezielten Stakeholder-Kommunikation sowie die Komplexität, für unterschiedlichste Wissensstrukturen allgemeingültige Bewertungskriterien zu finden, erfordern eine konsensfähige Berichtsform, mit der alle Beteiligten ihren Nutzen finden können.

Das hier vorgestellte generische innovative Wissensbilanz-Konzept verspricht diese Herausforderungen zu meistern.

Für externe Zielgruppen müssen individuelle Maßnahmen der Wissensarbeit und deren Zielerreichung in Form einer Wissensmatrix beschrieben werden.

Für interne Zielgruppen werden die erarbeiteten Indikatoren als Steuerungsgrößen für strategische Entscheidungen in die Wertschöpfungskette und im Rahmen der Führungsprozesse eingebunden. Dies ist ein zusätzlicher Mehrwert für berichtende Organisationen. Die systematische Pflege des Intellektuellen Kapitals hängt von dessen Bewertung und den Indikatoren aus dem Bereich des Human Capital ab. Die künftige Entwicklung dieser wichtigen Ressource in einer Wissens- bzw. Dienstleistungsgesellschaft muss auf eine solide, qualitätsgesicherte Basis gehoben werden.

Infolge der strukturierten und dokumentierten Ergebnisse einer notwendigen vorangestellten Wissensanalyse etabliert sich eng verzahnt mit der Prozessorganisation und dem darin enthaltenen

organisationsspezifischen Geschäftsprozessmodell eine Wissensorganisation mit organisationalen und prozessualen Wissensstrukturen.

Basis dieser Wissensorganisation ist ein systemischer Ansatz, der die Wissensarten für Input, Transformation und Output widerspiegelt<sup>3</sup>.

Zum Input, der die Strukturqualität begründet, zählen beispielsweise personelle Ressourcen, einschließlich Mitarbeiterwissen und Partnerwissen, wie auch materielle Ressourcen, wie Facilitywissen, Materialwissen oder Markt-, Produkt- und Kundenwissen.

Zur Transformation, die die Prozessqualität begründet, gehören bspw. die Prozessplanung mit Planungswissen und Methodenwissen, die Prozesssteuerung mit Steuerungswissen und Beziehungswissen, transaktionsbezogene Best Practice Prozessstandards, Organisationswissen, sowie Prozesscontrolling mit Controllingwissen und Kennzahlenwissen.

Zum Output, der die Ergebnisqualität begründet, zählen bspw. die Effektivität mit Kostenwissen und die Effizienz mit Produktivitätswissen und Sozialwissen. Daraus ergibt sich die Qualität der Organisationsführung als Summe aus Strukturqualität, Prozessqualität und Ergebnisqualität.

Voraussetzung für die Umsetzung ist die Abstimmung des vorhandenen Betriebs-Organisations-Modelles auf die 4 Perspektiven der Wissensbilanz.

Für die Erstellung müssen alle in Anwendung stehenden organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Methoden und Instrumente berücksichtigt werden. Dadurch kann ein unternehmensweites Performance Framework etabliert werden.

---

<sup>3</sup> In Anlehnung: Binner H.F., Wissensbasiertes Prozessmanagement sichert den Unternehmenserfolg, Wissensmanagement 4/2006

## 2.2. Das Betriebs-Organisations-Modell

Das Konzept einer Wissensbilanz muss abgestimmt auf das vorhandene Betriebs- Organisations-Modell entwickelt werden<sup>4</sup>. Alle in Anwendung stehenden betriebswirtschaftlichen Methoden und Instrumente müssen in der Erstellung der Wissensbilanz nicht nur berücksichtigt, sondern auch integriert werden.

Die Prozessqualität spielt dabei eine zentrale Rolle. Dadurch wird das Zusammenwirken von Auftrag, den geforderten Fähigkeiten der Organisation, ihrer organisatorischen und strukturellen Entwicklung und die Kosten sowie Qualitäten der Leistungserbringung über konkrete Ergebnisse abbildbar. Dies ermöglicht einen gesicherten Vergleich zwischen Planung, tatsächlicher Leistungserbringung und eventuell notwendigen qualitativen Verbesserungen (hinsichtlich Struktur, Organisation, Produkten und Prozessen).

Die Ergebnisqualität hängt maßgeblich von der Aussagekraft der Betriebskennzahlen, die nachvollziehbar aus den Geschäftszielen ableitbar sein müssen, ab.

Damit diese notwendigen Kennzahlen generiert werden können, müssen zuerst die Rahmenbedingungen, unter welchen die Organisation ihre Leistungen erbringt, näher betrachtet werden.

Aus der Mission, Vision und den strategischen Zielen sowie ergänzenden strategischen Dokumenten wie Leitbild, Konzept oder SOLL-Profil können konkreten Fähigkeiten der Organisation und Kompetenzen der Mitarbeiter samt den dazu notwendigen Produkten abgebildet werden.

---

<sup>4</sup> Das Betriebs- und Organisationsmodell wird in dem Supplement: *Betriebsführung der „Wirkungsorientierten Verwaltungsführung – New Public Management“ und Unterstützung durch Wissensmanagement im Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport detaillierter vorgestellt.*

Weiters werden aus der Organisationsstruktur mit ihren Arbeitsplatzbeschreibungen, der vorhandenen Infrastruktur und der Ausbildungsphilosophie die konkreten Ausbildungs- und Forschungsvorgaben erfasst, da diese wesentlich die organisatorisch-strukturelle Rahmenbedingungen zur Fähigkeitendefinition, Leistungserbringung und Kompetenzzuordnung vorgeben.

Folgend muss die betrachtete Organisation betriebswirtschaftliche, rechtskonforme und technische Mindeststandards erfüllen und benötigt zwingend entsprechende betriebliche Strukturen, um ihre Geschäftsziele und ihre geforderten Fähigkeiten sowie die daraus abgeleiteten Produkte effektiv und effizient herstellen zu können.

Um konkret Daten aus der jeweiligen Organisation generieren zu können, können alle zur Verfügung stehenden betriebswirtschaftlichen Methoden und Instrumente des Controllings und des Qualitätsmanagements angewendet werden.

Zum Beispiel:

- Prozessmanagement,
- Balanced Scorecard,
- Qualitätsmanagement,
- Assessment Frameworks
- Kosten- und Leistungsrechnung,
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP),
- Produktlandkarte,
- Wissensprozesslandkarte.

Als Darstellungsform der Organisationsumgebung in den vier Sichtweisen des Wissensbilanzrahmenwerkes ergibt sich die „Idee“ eines generischen Performance-Frameworks.

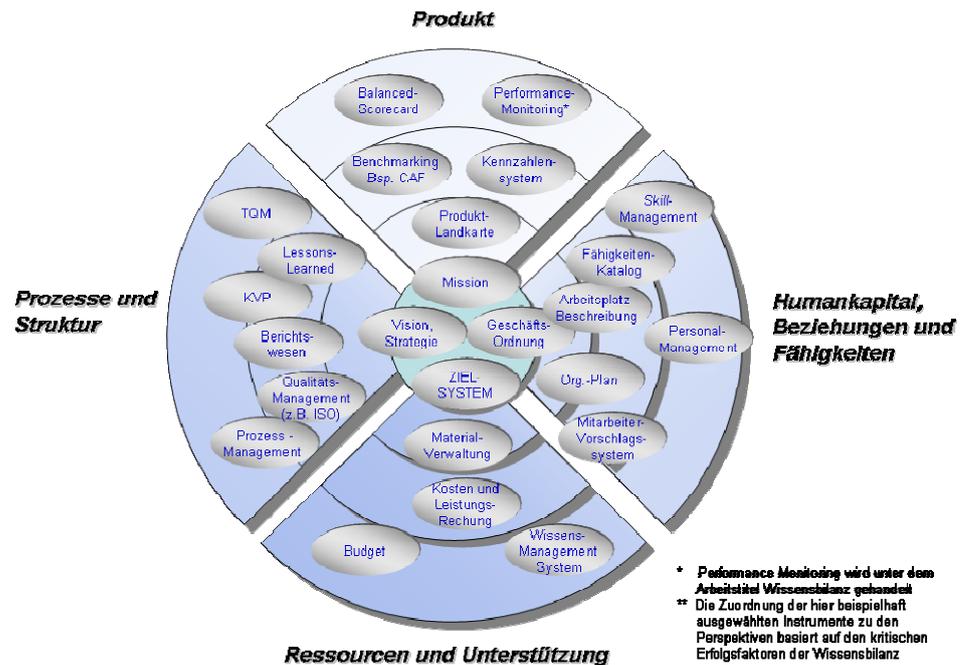


Abbildung 1: Beispiel eines Performance Management Frameworks

Im ersten Schritt werden alle eingesetzten Managementmethoden den vier Segmenten (Perspektiven) der Wissensbilanz zugeordnet. Es erfolgt weiters eine Einschätzung des Wirkungsgrades dieser Modelle in der Organisation, wobei der Detaillierungsgrad nach außen hin zunimmt.

Es ergibt sich daraus die Möglichkeit, die Komponenten nach Notwendigkeiten für die jeweilige Organisationseinheit auf den jeweiligen Organisationszweck abzustimmen. Damit ist eine Abstimmung der Wissensbilanz auf den gewünschten Ausformungsgrad möglich. Aus der Modellogik der Wissensbilanz können konkret anwendbare, aussagekräftige Mess- und Kennzahlen beispielhaft und modellhaft abgeleitet und definiert werden.

Dies bedeutet, dass eine Ursache-Wirkungs-Darstellung der Abläufe in der Organisation hinsichtlich ihrer Fähigkeiten, den Kosten und den Qualitäten verknüpft werden kann.

Die Organisation kann also auch bei volatilen Parametern und unter sich ändernden Rahmenbedingungen durch Kennzahlen-Cockpits in dynamischen Bildern abgebildet und ihre jeweiligen Aggregatzustände kausal abgeleitet werden.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt unter Verwendung von geeigneten Werkzeugen in einem Berichtswesen (Cockpit, Reporting Portal), wo (angenommene) IST-Werte entsprechenden SOLL-Werten (Zielen) gegenübergestellt werden.

Wesentlicher Mehrwert bei der Anwendung von geeigneten Werkzeugen ist die Möglichkeit der Darstellung von Beziehungs- bzw. Wirkungszusammenhängen gemäß der Modell-Logik.

### **2.3. WM-Referenzsystem**

Vorraussetzung einer lernenden Organisation ist ein funktionierendes Wissensmanagement. Grundlage für ein Wissensmanagement ist operatives Wissensmanagementsystem<sup>5</sup>. Die für das ÖBH zusätzlichen Anforderungen ergeben sich aus der Kombination von Einsatz-erfordernissen gekoppelt mit speziellen Lehr- und Forschungs-erfordernissen.

Das primäre Ziel der Organisation ist die Lieferung von Produkten und/oder ihrer Dienstleistungen an die jeweiligen Bedarfsträger. Die Sicherstellung der dynamischen Kontinuität der Kompetenz (Fähigkeit) einer Organisation ist eine essentielle Voraussetzung für ihre Aufgabenerfüllung.

Um diese Aufgaben erfüllen zu können, nutzen die Führungskräfte und Mitarbeiter neben ihrem persönlichen Know-how, das Wissen der

---

<sup>5</sup> Das gegenständliche Referenz-System stellt ein WM-Rahmenwerk aus der Sicht praktischer Anwendungen dar, die Einsatzerfordernisse ebenso berücksichtigen, wie Lehr- und Forscherfordernisse aber auch den Transformations-/Innovationsaspekt bewältigbar erscheinen lassen. (siehe Woitsch.R, Mak, K., Göllner,J.: Grundlagen zum Wissensmanagement im ÖBH, Teil 1: Ein Rahmenwerk aus der Sicht praktischer Anwendungen, Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie, 2/2010, Jänner 2010;)

Organisation sowie die vorhin beschriebenen Instrumente.

Wissensmanagement (WM) baut auf bestehenden Aktivitäten auf, verbessert diese und hat das Ziel, allen Beteiligten die Bedeutung und den effizienten Umgang mit Wissen näher zu bringen.

Das Konzept der „Lernenden Organisation“ wird als Reaktion auf das zunehmend unvorhersagbare und dynamische Umfeld gesehen<sup>6</sup>.

*Eine lernende Organisation ist eine Organisation, die Kompetenz erzeugt, beschafft und vermittelt und die in der Lage ist, ihr Verhalten entsprechend neuem Wissen und Sichtweisen anzupassen. (Garvin, 1993)*

Die Zielsetzung, eine lernende Organisation zu entwickeln, stellt eine zentrale Aufgabenstellung für das Wissensmanagement dar<sup>7</sup>. Damit sollen zukünftige Herausforderungen erfolgreicher bewältigt und der Transformationsprozess effizienter unterstützt werden.

Der Wertschöpfungsprozess der Organisation, durch den Produkte und Dienstleistungen entwickelt werden, verkörpert dabei den organisationalen Kontext, in dem Wissen angewendet wird. Diesen spezifischen Wertschöpfungsprozessen entsprechend sind unterschiedliche WM-Lösungsansätze notwendig. Mitarbeiter nutzen Methoden und Werkzeuge, um ihre Aufgaben zu erfüllen. Diese können in allen Prozess<sup>8</sup>-Varianten angewandt werden.

Dabei müssen Mitarbeiter als Mittelpunkt der Wertschöpfungskette einer lernenden Organisation angesehen werden. Ihre Verantwortlichkeit als Träger des intellektuellen Kapitals einer Organisation umfasst persönliche Wissensteilung ebenso wie die ständige Durchführung organisationaler Maßnahmen zur Optimierung des Wissenstransfers. Im wesentlichen Bereich des ÖBH treffen Einsatzerfordernisse in einer

---

<sup>6</sup> CEN/ISSS Knowledge Management Workshop: Europäischer Leitfaden zur erfolgreichen Praxis im Wissensmanagement, Brüssel, Frühjahr 2004

<sup>7</sup> Vgl. Konzept „WM im ÖBH“, Wien 2008, S.22

<sup>8</sup> Prozesse sind die Ausführung einer logischen Sequenz von Aktivitäten unter bestimmten Bedingungen unter Anwendung von Wissen

großen Vielfalt und Breite der Szenarien mit hohem Wissenschaftsbezug auf kurze Reaktionszeiten zwischen Ereignis und Handlung.

Schnelle Veränderungen im zivilen Forschungs- und Anwendungsbereich erfordern weiters eine rasche Umsetzung in der Ausbildung, dem Zeitfenster zwischen Forschung und Einsatz. Es müssen komplexe naturwissenschaftliche und technische Anforderungen in der Ausbildung bearbeitet und umgesetzt werden. Lessons Learned Prozesse unterstützen dabei den raschen Wissenstransfer. Alle Einsatz-, Lehr- und Forschungsrelevanten Bereiche sind äußerst wissensintensiv und verlangen daher eine lernende Organisation.

Die Mitarbeiter dieser Organisation waren bisher bemüht, diese Herausforderungen effizient zu bewältigen. Ihre fachliche Bereitschaft zur weiteren Steigerung der Effizienz in organisationaler und inhaltlicher Hinsicht für das ÖBH sowie die Bereitschaft zur kontinuierlichen Innovationsleistung, der Verbesserung der individuellen Kompetenzen und organisationalen Fähigkeiten und der erfolgten Vorarbeiten und Erfahrungen - besonders im Rahmen der Beitragsleistung des Teilprojektes Wissensmanagement (SP05/BH 2010) - haben dazu beigetragen, dass das gegenständliche Rahmenwerk im Sinne des Auftrages umgesetzt werden konnte.

### 3. Ziele und Nutzen der Wissensbilanz

Die Wissensbilanz dient der ganzheitlichen Darstellung, Bewertung und Kommunikation von immateriellen Vermögenswerten, Leistungsprozessen und deren Wirkungen und ist als qualitative und quantitative Grundlage für die Erstellung und den Abschluss der Leistungsvereinbarung heranzuziehen<sup>9</sup>.

Eine Wissensbilanz ist ein Instrument zur gezielten Darstellung und Entwicklung des Intellektuellen Kapitals (IK) einer Organisation. Sie zeigt die Zusammenhänge zwischen den organisationalen Zielen, den Geschäftsprozessen, dem Intellektuellen Kapital und dem Geschäftserfolg einer Organisation auf und beschreibt diese Elemente mittels Indikatoren<sup>10</sup>.

Zum einen zielt die Wissensbilanz darauf ab, die Kommunikation von Organisationen mit ihrem Geschäftsumfeld zu verbessern, indem gezielt versucht wird, Informationsasymmetrien zwischen den Organisationen und ihren externen Stakeholdern abzubauen. Zum anderen soll durch die Wissensbilanzierung das intellektuelle Kapital einem systematischen Management zugänglich gemacht werden, wobei natürlich wieder Kommunikationsaspekte, dieses Mal jedoch intern zu Managern und Mitarbeitern, eine Rolle spielen<sup>11</sup>.

Die Wissensbilanz ist eine komplementäre Berichtsform zu bestehenden gesetzlich verbindlichen bzw. freiwilligen Formen des Berichtswesens oder Reportings mit dem Ziel, den „wahren Wert“ von wissensbasierten Organisationen objektiv und quantitativ darzustellen, sowie offensichtliche Darstellungsmängel konventioneller, klassischer Jahres- und Lageberichte zu beheben.

---

9 Ziele der Wissensbilanz-Verordnung des BMBWK 2005, §2

10 Leitfaden Wissensbilanz – Made in Germany. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Wissensbilanz (<http://www.akwissensbilanz.org> & <http://www.bund.bmwa.de>)

11 Mertins K., Alwert K., Heisig P.: Wissensbilanzen-Intellektuelles Kapital erfolgreich nutzen, Springer-Verlag, 2005, S. 9, Punkt 1.4;

Die Wissensbilanz ist somit zugleich eine Standortbestimmung (Ist) und Handlungsanweisung (Soll), bei der anhand von Wissenszielen eine Entwicklungsrichtung vorgegeben wird<sup>12</sup>.

Sinnvoll ist diese Form der Organisationssteuerung besonders dann, wenn sie regelmäßig erstellt wird und dadurch die Wirksamkeit der eingeleiteten Maßnahmen und die Zielerreichung überprüfbar werden. Beachtet werden muss ein langfristiger Zeithorizont. Die Wissensbilanz mit ihren dualen Funktionen als Instrument zur Kommunikation beziehungsweise zum Management des Intellektuellen Kapitals bringt durchaus das Problem entgegengesetzter Zielsetzungen mit sich. Bei der Kommunikation des Intellektuellen Kapitals an Externe geht es darum, die Stärken herauszustreichen, während es beim Aspekt der internen Steuerung darauf ankommt, die Schwächen zu identifizieren. Dies führt in der Praxis mitunter zu unterschiedlichen Versionen der Wissensbilanz für interne und externe Zielgruppen<sup>13</sup>.

Statt zielorientiert zu handeln reagieren viele Organisationen mehr oder weniger zufällig auf die Entwicklungen, die sich auf dem Markt ergeben. Für viele Organisationen ist das auch eine sinnvolle Handlungsweise, für viele wissensintensive Organisationen gibt es aber bessere Wege, ihre Potentiale voll auszuschöpfen. Mit der Wissensbilanz werden folgende direkte Nutzenkategorien erreicht<sup>14</sup>:

1. Höhere Wettbewerbsfähigkeit und weniger Risiko,
2. Bessere Nutzung der immateriellen Vermögenswerte,
3. Klare strategische Ausrichtung.

Was einst eine Exklusivität von Wissenschaftsorganisationen war, gilt heute für jede wissensbasierte Organisation: Der Wert von immateriellen Ressourcen übersteigt das physische, monetäre Kapital (finanzielle

---

12 Alexander Schuster: Wissensbilanzen-Ein strategisches Managementinstrument-auch für Bibliotheken, BibSpider, 2009, S.34;

13 Alexander Schuster: Wissensbilanzen-Ein strategisches Managementinstrument-auch für Bibliotheken, BibSpider, 2009, S.35;

14 Bornemann/Reinhardt: Handbuch Wissensbilanz-Umsetzung und Fallstudien, ESV-Verlag, Berlin, 2008, S. 13, Punkt 2.1.

Ressourcen) um ein Vielfaches. Zudem hat sich die nachhaltige Pflege dieses Intellektuellen Kapitals (IK) als Schlüsselfaktor für die Innovationsfähigkeit und damit für die Zukunftssicherung herauskristallisiert.

Externe Beziehungsgruppen fragen nach einem Ausweis, wie das Intellektuelle Kapital – z.B. aufgeteilt in humane, strukturelle und relationale Ressourcen – standardisiert gestaltet ist und wie dieses auch nachweislich auch gewartet wird.

Bei Wissenschaftsorganisationen liegt der Fokus z.B. bei der Verwendung öffentlicher Mittel im Kontext zu den erbrachten Forschungsleistungen im Fokus, während z.B. bei profitorientierten Organisationen ein Einblick über zukunftsgestaltende Potentiale und deren Entwicklung im Vordergrund steht.

Das Kapital steckt in den Köpfen der Menschen, den Individuen einer Organisation, aber bei wissensbasierten Organisationen sind es vor allem immaterielle Ressourcen wie das Know-how und die generelle, substantielle Kompetenz der Mitarbeiter, welche zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Organisation beitragen lässt.

Dies fand bereits in diversen Verfahrens-Ansätzen für Human Capital (HC) seinen Niederschlag, wie zum Beispiel:

- durch Prof. Eduard E. Lawler III, USA, Entwicklung des Human-Capital-Measurement in den 70er Jahren des 20.Jhdt. auch iSv zukünftigen politischen Implikationen für die Unternehmen, die Aktionäre und den Staat,
- durch den Siegeszug des von Prof. David P. Norton, USA, entwickelten Balanced Scorecard unter Berücksichtigung des Messens von Intangible Assets,
- das Buch „Humanvermögensrechnung“ von Dr. Herbert Schmidt im Jahr 1974<sup>15</sup> ; zu den *Denkern (Human Resource Accounting)*

---

15 damals Ministerialrat und Vorstandsmitglied des Ausschusses für wirtschaftliche Verwaltung (AWV) in Deutschland sowie Vorsitzender des Fachausschusses „Personal und Arbeit“

*sind Rensis Likert, Theodore Schultz und Eric Flamholtz zu rechnen, die dieses neue Gebiet begründet haben., Flamholtz's Buch: Human Resource Accounting, wurde 1974 erstmals veröffentlicht ,*

- Einführung des Human Resource Accounting (HRA) bei der Barry Corporation, USA, 1972,
- HC-Messungen bei der Firma SKANDIA,
- HYPO-BANK, Deutschland, Realisierung des Human-Capital-Measurements mittels des Employee-Value-Index (EVI) 1990, einschließlich eines sog. Entwicklungs- und Sanktionssystems<sup>16</sup>, (1991: 1. Preis für Innovationen im Personalmanagement durch das „Manager Magazin“<sup>17</sup>),
- Buck Consultants der Mellon Financial: Entwicklung eines EVi-Expected Value of the individual; der EVi drückt den Wert des Einzelnen für die Organisation als mindestens zu erwartenden Beitrag zum Gewinn der Organisation aus<sup>18</sup>.

Die Wissensbilanz zeigt einerseits die Zusammenhänge zwischen den organisationalen Zielen, den Prozessen, dem Intellektuellen Kapital und dem Erfolg von wissensbasierten Organisationen auf. Andererseits generiert die Wissensbilanz auch Kenngrößen für strategische Entscheidungen und Potentiale. Diese Indikatoren werden, besonders wenn sie sensible Informationen und Daten enthalten, vorrangig für interne Organisationszielgruppen verwendet.

In Deutschland ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) seit April 2004 im Begriff, die Wissensbilanz als strategisches Instrument zur Erfassung, Bewertung und Darstellung immaterieller Vermögenswerte bekannt und für den deutschen Mittelstand nutzbar zu machen.

---

16 bereits von Prof. Eduard E. Lawler III gefordert

17 vgl. Manager Magazin, Oktober 1991, Heft 10

18 vgl. Praxishandbuch Wissensmanagement – © Symposion Publishing 2002 – [www.symposion.de/wissen](http://www.symposion.de/wissen); [http://www.symposion.de/wm-ph/wm-ph\\_43.htm](http://www.symposion.de/wm-ph/wm-ph_43.htm)

In Österreich verpflichtet ein Gesetz alle Universitäten dazu, seit 2005 Wissensbilanzen<sup>19</sup> zu veröffentlichen. Hier ist als derzeitiger State of the Art die Wissensbilanz der Universität für Bodenkultur Wien des Jahres 2005 anzuführen, welche 2006 als beste Wissensbilanz ausgezeichnet worden ist.

Auch nationale und internationale Rechnungslegungsvorschriften (IAS 38, DRS 12, IFRS, Basel II, Sarbannes Oxley Act, KonTraG, etc.) empfehlen bereits den Ausweis von immateriellen Werten im Anhang an die klassische Bilanz<sup>20</sup>.

Weiters wird im Rahmen von New Public Management bei öffentlich rechtlichen Körperschaften (innerhalb der Europäischen Union) als Vorbereitung zur Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems zum Beispiel eine Selbstevaluierung empfohlen, welche unter dem Namen Common Assessment Framework (CAF) firmiert und Wissensmanagement als Evaluierungsbaustein ausweist.

Die umfangreichste Unterteilung<sup>21</sup> möglicher immaterieller Werte für ein Unternehmen bietet der Vorschlag des *Arbeitskreises „Immaterielle Werte im Rechnungswesen“ der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft* (2001) mit

- Innovation Capital,
- Human Capital,
- Customer Capital,
- Supplier Capital,
- Investors Capital,
- Prozess Capital,
- Location Capital.

---

19 laut Verordnung der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur über die Wissensbilanz (Wissensbilanz-Verordnung – WBV) Aufgrund des § 13 Abs. 6 und des § 16 Abs. 6 des Universitätsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 120, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 77/2005

20 Bilanz = Handelsbilanz

21 Bertl, Eberhartinger, Egger, Kalss, Lang, Nowotny, Riegler, Schuch, Staringer 2006: Immaterielle Vermögenswerte, Linde Verlag, Wien, S. 51

welche in das freiwillige Berichtswesen einfließen kann.

Die Wissensbilanz von Austrian Research Centers ARC basiert auf freiwilligem Berichtswesen und auf einer Zuordnung der immateriellen Werte zu den Ebenen:

- Human Capital,
- Strukturkapital,
- Beziehungskapital.

### **3.1. Gesetzlich verbindliche Berichtswesen für Immaterielle Vermögenswerte<sup>22</sup>**

Die Frage, ob es sich um erworbene oder selbst erstellte immaterielle Werte handelt, ist in der Berichtspublizität von zentraler Bedeutung für die Behandlung von Ausgaben zur Schaffung immaterieller Werte eines Unternehmens.

Für selbst erstellte immaterielle Werte besteht nach § 197 Abs 2 UGB ein Aktivierungsverbot. *Ausgaben zur deren Schaffung sind jedenfalls als Peridenaufwand zu betrachten.*

Die UGB-Bilanz gibt daher lediglich über erworbene immaterielle Vermögensgegenstände Auskunft und bietet damit kein vollständiges Bild aller in einem Unternehmen vorhandenen immateriellen Werte.

Die für einen Konzernabschluss bedeutsamen Rechnungslegungsnormen nach IFRS (*International Financial Reporting System*) kennen zwar kein vergleichbares allgemeines Aktivierungsverbot. IAS 38 (*International Accounting Standard*) versucht aber, immaterielle und materielle Vermögenswerte gleichzubehandeln, unabhängig davon, ob diese erworben oder selbst erstellt worden sind. Dennoch sieht IAS Aktivierungsverbote für bestimmte Ausgaben (z.B. für Forschung) vor, sodass auch die IAS-Bilanz kein vollständiges Bild über die

---

<sup>22</sup> Bertl, Eberhartinger, Egger, Kalss, Lang, Nowotny, Riegler, Schuch, Staringer [2006]: Immaterielle Vermögenswerte, Linde Verlag, Wien, S. 48

immateriellen Werte eines Unternehmens bieten kann.

Folglich kann nicht ausgeschlossen werden, dass Ausgaben mit intensiven Charakter als Periodenaufwand der G&V (Gewinn- u. Verlustrechnung) zugeordnet werden und damit keine Informationen über ein vorhandenes zukünftiges Nutzenpotenzial dieser Ausgaben in den Rechenwerken des Jahresabschlusses enthalten sind.

Daher sind Informationen über immaterielle Werte außerhalb der Rechenwerke des Jahresabschlusses gefordert, Auskunft über immaterielle Werte eines Unternehmens/einer Organisation zu geben.

Im Sinne der vorher beschriebenen Inhalte ist es für eine Organisation von eminenter Bedeutung, dass sie eine Wissensbilanz in Ergänzung zu einer betriebswirtschaftlichen Bilanz erstellt, um Organisationssteuerung sowie die Darstellung der Gesamtorganisation und Teilorganisationseinheiten in Fähigkeit und Wert gewährleisten zu können.

Dies ist umso wichtiger, wenn z.B. ihr Aufgaben-/Dienstleistungsportfolio im Ganzen oder in Teilen in der Produktion risiko-, struktur-, prozess- und zeitkritisch darstellbar ist.

Die Wahl des richtigen Beurteilungssystems oder Berechnungssystems ist vermutlich der wichtigste Schritt um dem tatsächlichen Situationsbild am nächsten zu kommen. In Analogie zur Definition des HC nach dem HCC (2001) lassen sich folgende Bereiche des HC beurteilen:

- Personen,
- Prozesse,
- Systeme.

Nur eine gesamtheitliche Betrachtung aller dieser Aspekte wird von Nutzen sein. Die Ausblendung diverser Bereiche bedeutet sehr oft, dass man das eine oder andere gar nicht so genau wissen möchte. Aus diesem Grund gibt es einige Kriterien die ein gutes Beurteilungssystem oder -verfahren kennzeichnen:

- **Objektivität:** Der Beurteiler muss auf einer fachlich fundierten Basis die erforderlichen Daten ermitteln.
- **Nachprüfbarkeit und Wahrheitsgehalt:** Es dürfen keine Ergebnisse ermittelt werden, die sich nicht nachprüfen lassen oder die sich bei einer Überprüfung als unwahr herausstellen.
- **Verständlichkeit:** Die Ergebnisse müssen so dargestellt werden, dass sie der Beurteilte auch versteht.
- **Angepasstheit an die Ebene:** Jeder wird aufgrund seiner Leistungen beurteilt. Der Mitarbeiter am Fließband ist vermutlich nicht für die schlechten Verkaufszahlen verantwortlich. Seine Beurteilung kann sich nur auf die Ausführung seiner Aufgaben beziehen.
- **Vertraulichkeit:** Gerade die Beurteilung von Einzelpersonen Bedarf einer gewissen Sensibilität. Kein Mitarbeiter sollte durch eine negative Beurteilung sein Gesicht verlieren. Beurteilungen von Einzelpersonen sollten im vertraulichen Vorgesetzten-Mitarbeiter-Gespräch besprochen werden. Die teilweise Veröffentlichung von bestimmten Zahlen, kann jedoch den Wettbewerb zwischen Abteilungen fördern.
- **Motivation:** Gerade negative Beurteilungen sollten dazu benutzt werden, festgefahrene und veraltete Verfahren zu durchbrechen. Negative Beurteilungen sollten auch Verbesserungsvorschläge beinhalten oder Verfahren zur Verbesserung einfordern. Die Lösungsansätze sollten positiv motivierend formuliert werden.
- **Zielorientierung:** Die Beurteilung sollte einen Bereich betreffen, wo möglicher Handlungsbedarf besteht (z.B.: eine starke Zunahme an Beschwerden). Dinge die durch die angesprochene Führungsebene nicht beeinflusst werden können, brauchen erst gar nicht beurteilt werden. Trotz der

Forderung möglichst viele Faktoren zu beleuchten, muss das Ziel der Beurteilung klar formuliert werden;

z.B. *„Die Firmenleitung stellt in den Bereichen Produktion, Vertrieb, Verkauf und Montage fest, wieso in den vergangenen 6 Monaten die Anzahl der Beschwerden über unser Produkt gestiegen sind.“*

- **Leistungsorientierung:** Die Beurteilung soll die Leistung des Einzelnen oder des Team beleuchten. Dies soll die Voraussetzung für eine Leistungssteigerung schaffen. Diese Orientierung steht in Wechselwirkung mit der Zielorientierung.
- **Aufgeschlossenheit:** Nur durch die Bereitschaft sich verändern zu wollen ist eine Beurteilung sinnvoll. Ohne entsprechende Konsequenzen und Mut zu Veränderungen werden nur Geld und Ressourcen verschwendet.
- **Neutralität:** Werden Mitarbeiter und Führungskräfte beurteilt, empfiehlt es sich die Beurteilung durch Außenstehende durchführen zu lassen. Es könnte der Eindruck entstehen, dass es sich das „Management schon richten werde.“ So ist es auch nicht gut, wenn Ausbilder ihre eigenen Schützlinge überprüfen. Die Angst des Lehrers, seinen Schülern nichts beigebracht zu haben, ist zu berücksichtigen. Ebenso kann es unter Umständen für Führungskräfte schwierig sein, Mitarbeiter zu kritisieren. Auch hier hilft eine „neutrale“ Beurteilung durch einen Außenstehenden.
- **Vergleichbarkeit:** Da sich immer mehr Unternehmen mit der Messung und Beurteilung ihres HC beschäftigen, muss auf die am Markt oder auf die in der speziellen Branche vorhanden Beurteilungssysteme und Normen zurückgegriffen werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Zahlen Aussagekraft besitzen und vor allen Dingen mit den Zahlen von anderen Unternehmen verglichen werden können.
- **Vollständigkeit:** Ein Unternehmen/Organisation besteht zumeist aus mehreren Abteilungen/Organisationsteileinheiten. Das bedeutet, dass für den Erfolg bzw. Misserfolg mehr als eine Abteilung oder Führungskraft

verantwortlich ist. Eine Beurteilung sollte daher den gesamten zusammenhängenden Geschäftsbereich oder das gesamte Unternehmen betreffen.

Gerade der letzte Punkt zeigt einen ausgesprochen sensiblen Bereich auf. So kann die Produktionssteigerung einer Abteilung, die Konsumgüter/Verbrauchsgüter herstellt, sehr leicht an den Produktionszahlen gemessen werden. Viel schwieriger ist die Messung aber im kreativen oder innovativen Bereich.

- Wie soll man ein gutes Werbekonzept bewerten?
- Wie kann man die „verworfenen Ideen“ bewerten?
- Wie soll man feststellen, ob die Arbeit hinter einer neuen Entwicklung dem Erfolg entspricht?

Soll ein Unternehmen mit vielen unterschiedlichen Fachbereichen bewertet werden, gilt es völlig transparent und gegenüber den Leistungen anderer Unternehmen aufgeschlossen vorzugehen.

### **3.2. Das Wissensbilanz Reporting**

Die Wissensbilanz ist ein Instrument, um das Steuern von Unternehmenswissen zu unterstützen. Eine wesentliche Aufgabe ist das Schaffen von Transparenz der Ziele die innerhalb einer Messperiode erreicht werden sollen.

Die Anwendungsgebiete einer solchen transparenten Darstellung können unterschiedlich sein, wie:

- Kommunizieren des Wissensmanagements und der Wissensziele sowie deren Prioritäten,
- Darstellen von konkret eingetretenen Wirkungszusammenhängen aufgrund von Maßnahmen innerhalb der Berichtsperiode,
- Aufzeigen von möglichen eintretenden Wirkungszusammenhängen aufgrund von neu zu setzenden Maßnahmen,
- Information und Dokumentation des Wissensstandes der Organisation zur Ableitung von Entscheidung,
- Rechtlich oder betrieblich vorgegebenes Berichtswesen, um gem. Gesetzen oder anderer Vorgaben eine Leistungs- und Risikoeinschätzung abzugeben,
- Analyse von periodischen Berichten zur Ableitung von Organisationsentwicklungsmaßnahmen.

Ein Wissensbilanz-Bericht wird im Wesentlichen durch drei Eigenschaften definiert:

#### **1. Zielgruppe und Organisationszugehörigkeit:**

Die Zielgruppe kann entweder innerhalb der Abteilung, innerhalb der Organisation, außerhalb der Organisation oder eine bestimmte Behörde sein. Je nach Organisationsform und Organisationsgröße werden die Zielgruppen für Wissensbilanzen definiert, wobei zwischen einer organisatorischen – also ein Rechenschaftsbericht innerhalb der Hierarchie – als auch einer fachlichen – also eine Information als Querschnittsmaterie – unterschieden wird.

Je nach Zielgruppe werden entweder konkrete Personen, konkrete Rollen und Verantwortlichkeiten, oder Abteilungen, Organisationen oder Verteilungsmedien definiert.

## 2. Zweck und Qualität:

Der Zweck und die Qualität der Wissensbilanz beschreibt, wofür die jeweilige Zielgruppe die Wissensbilanz verwenden soll.

Anwendungen sind:

- (a) das Dokumentieren des Aggregatzustandes einer Organisation,
- (b) die Rechenschaft über die Organisationsentwicklung innerhalb einer Berichtsperiode,
- (c) die transparente Darstellung von Wissenslücken zur Risikoabschätzung,
- (d) die Zertifizierung einer Organisation oder
- (e) das Vermitteln einer Übersicht über das Intellektuelle Kapital einer Organisation.

Die Qualität beschreibt dabei den Detaillierungsgrad des Berichtes. Somit unterscheiden sich Berichte mit konkreten Kennzahlen und Zielen von Berichten mit aggregierten Kennzahlen aus denen keine konkreten Zahlen rückgewonnen werden können.

## 3. Berichtszyklus und Steuerungsperiode:

Der Berichtszyklus und die Steuerungsperiode gibt an, in welchen Abständen die Wissensbilanzen erstellt werden. Dabei wird von periodischen und anlassbezogenen Berichten unterschieden.

Jeder Bericht aus einer Wissensbilanz – verkürzt auch oft als „die Wissensbilanz“ bezeichnet – wird über die drei oben stehenden Eigenschaften beschrieben. Diese Eigenschaften werden wie ein Filter auf die Wissensbilanz angewendet um die Inhalte zu erzeugen.

Die Berichte können daher sein:

- Beschreibung der Mission und Vision der Wissensbilanz,
- Beschreibung der Erfolgsfaktoren, Ziele, Kennzahlen und Datenanbindungen,
- Darstellung der Zielerreichung,
- Darstellung der Kennzahlenwerte,
- Darstellung der konkreten Daten.

Die Wissensbilanzberichte werden daher in textueller Form meist in Kombination von Tabellen generiert und den Zielgruppen zugestellt.

### **3.3. Die Wissens Performance Steuerung**

Zusätzlich zur Kommunikation der Wissensbilanz durch Berichte kann die Wissensbilanz auch als Steuerungsinstrument verwendet werden. Hierzu wird vorwiegend eine erweiterte Form des Berichtswesens durch Anwendungen ermöglicht, die die Anwendung entsprechender visueller Darstellungen, Filter, Klassifikationen und Sortiermechanismen auf die Wissensbilanz ermöglichen.

Solche Anwendungen sind als „Dashboards“, „Cockpits“, oder „Workbenches“ bekannt und ermöglichen das eigenständige Navigieren der Zielgruppe in der Wissensbilanz. Je nach Berichtszyklus und Qualität des Berichtes, erhalten diese Anwendungen ihre Daten aufgrund von Benutzerberechtigungen. Je nach technischer Lösung und Freigabemechanismen können auch kontinuierlich Daten erhoben werden.

Grundsätzlich bestehen solche Dashboards, Cockpits, oder Workbenches aus einem

- (1) Datenbestand (z.B. Datenbank, Datawarehouse, Filesysteme),
- (2) aus Analysemechanismen, die je nach Anwendungsgebiet automatisch errechnet oder durch manuelle Eingaben beeinflusst werden (Bsp. OLAP, Statistische Berechnungen, Data Mining),
- (3) aus Visualisierungskomponenten, die unterschiedliche Darstellungsformen wie Balken-, Linien-, Tortendiagramme, Statusüberblick mittels Ampel, Tachometer oder ähnliche Darstellungen propagieren sowie
- (4) Navigations-, Filter- und Sortiermechanismen, die eine individuelle Bearbeitung in den Datenmengen durch den Benutzer ermöglichen.

Diese Funktionen unterstützen den Anwender in der Interpretation der Wissensbilanz. Um mittels der Wissensbilanz die Unternehmensleistung steuern zu können, kann der generische PDCA<sup>23</sup> Zyklus angewendet werden.

#### 1. Planungsphase (Plan):

Bevor eine konkrete Maßnahme zur Veränderung eines Zieles oder einer Kennzahl erstellt wird, kann das Cockpit der Wissensbilanz dazu dienen, die Maßnahme auf Abhängigkeiten zu anderen Zielen und anderen Kennzahlen zu prüfen. Dies wird in den meisten Fällen vom Verantwortlichen implizit durchgeführt, kann aber auch von IT-Anwendungen unterstützt werden.

Ist die Abschätzung der Auswirkungen der Maßnahme auf andere Ziele und Kennzahlen durchgeführt, kann die Maßnahme mit traditionellen Führungstechniken erstellt werden.

#### 2. Durchführungsphase (Do):

Die Durchführungsphase ist im Wesentlichen von der Wissensbilanz entkoppelt. Wenn die Wissensbilanz in der operativen Arbeit verwendet wird, so können die vorher angesprochenen Berichte und die transparenten Ursache- / Wirkungszusammenhänge helfen die gesetzten Maßnahmen im Sinne einer verbesserten gesamten Wissensbilanz umzusetzen.

Grundsätzlich werden aber die Maßnahmen mit den traditionellen Führungs- und Managementwerkzeugen durchgesetzt.

#### 3. Überprüfungsphase (Check):

Die Überprüfungsphase wird mit traditionellen Werkzeugen aus der Betriebsführung wie beispielsweise dem Issue-Tracking, dem Projektmanagement oder anderen Controlling Instrumenten unterstützt.

Aus solchen Anwendungen wird die Wissensbilanz wieder mit neuen Daten gespeist, sodass am Ende der Überprüfungsphase – oft wird diese auch parallel durchgeführt – eine neue Wissensbilanz erstellt werden kann.

Die Überprüfungsphasen korrelieren daher mit den Steuerungsperioden.

---

<sup>23</sup> PDCA: Plan – Do – Check - Act

In dieser Phase wird die Wissensbilanz neuerlich erstellt und ermöglicht so die Abschätzung der Effekte der Maßnahmen.

#### 4. Anpassungsphase (Act):

In der Anpassungsphase werden die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Wissensbilanz analysiert, um erfolgreich gesetzte Maßnahmen in einem größeren Kontext in Form von Projekten zu realisieren.

Für weiterführende Maßnahmen wird wieder in die Planungsphase übergegangen.

Das Cockpit der Wissensbilanz kann daher die Planungs- und Überprüfungsphasen unterstützen.

## **4. Das Wissensbilanz Referenzmodell**

Im Folgenden wird das Referenzmodell der Wissensbilanz, sowie der Modell-Orientierte Ansatz vorgestellt.

### **4.1. Das Referenzmodell der Wissensbilanz**

Das Referenzmodell basiert auf der Analyse von existierenden Wissensbilanzen wie sie in Kapitel 3 erwähnt wurden, dem Balanced Scorecard Ansatz sowie vorhandenen Instrumenten der Betriebsorganisation. Dieses Referenzmodell unterscheidet vier Perspektiven (siehe Abbildung 3):

1. Anlassfall und Produkt Perspektive: Ziele, Kennzahlen, Vorgaben und Maßnahmen in Bezug auf Anlassfälle, Produkte und das wahrgenommene Ergebnis
2. Prozesse und Struktur Perspektive: Ziele, Kennzahlen, Vorgaben und Maßnahmen in Bezug auf Kernprozesse, qualitätsrelevante Prozesse und führungs- und qualitätsrelevante Prozesse.
3. Humankapital, Beziehungen und Fähigkeiten Perspektive: Ziele, Kennzahlen, Vorgaben und Maßnahmen in Bezug auf Personen (Humankapital), sowie Fähigkeiten und Beziehungen (Beziehungskapital).
4. Ressourcen und Unterstützung Perspektive: Ziele, Kennzahlen, Vorgaben und Maßnahmen in Bezug auf Budget, Infrastruktur (Strukturkapital), Material und Gerät, sowie Information und Kommunikation.

Im Folgenden wird dieses Referenzmodells mit den Wissensbilanzen seit ihrem Ursprung in den 80er Jahren zusammengefasst<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Hesig Peter, Wissensbilanz – Made in Europe. In: Wissensmanagement – Das Magazin für Führungskräfte, Heft 4/2008

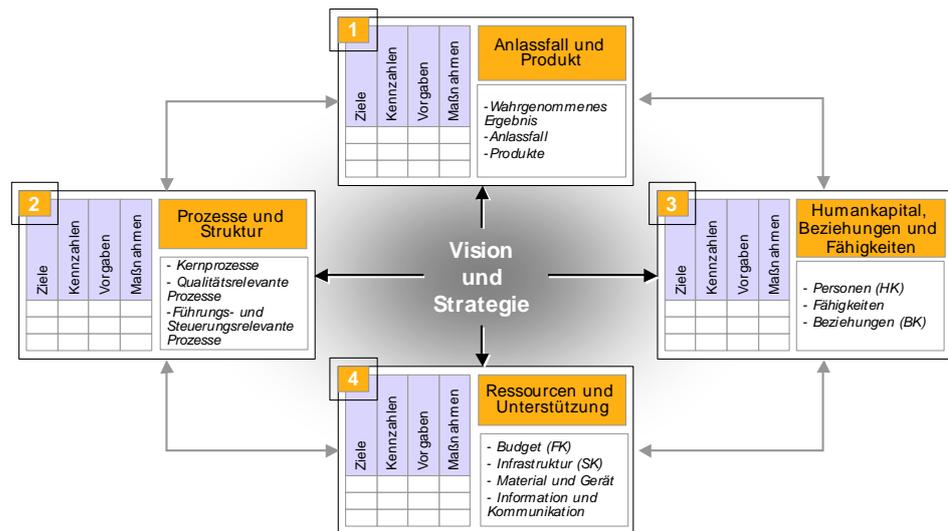


Abbildung 2: Perspektiven der Wissensbilanz

In den 90er Jahren wurden in einer dänischen Studie 4 IC-Kategorien definiert: Humane Ressourcen, Kunden, Technologien und Prozesse. Der Aufbau von PROMOTE<sup>®</sup> entspricht diesen vier Kategorien, wobei „Kunden“ der „Produktsicht“ und „Technologie“ der „Ressourcensicht“ entsprechen. In dieser Zeit wurden Wissensbilanzen erstmals als zentrales Management-Instrument gesehen.

Ende 2000 wurde vom dänischen Handels- und Industrieministerium die erste Richtlinie für die Erststellung von Wissensbilanzen veröffentlicht. Der in der Studie vorgestellte Ansatz beinhaltet auch die „Knowledge Narrative“, die die Ambition des Unternehmens beschreibt, die Kundenbedürfnisse mit den Wissensressourcen der Firma zu verknüpfen. Dieser Ansatz entspricht der Verknüpfung von „Kundensicht“ mittels „Wissensprodukten“ und „Wissensressourcen“. Ein weiterer Ansatz ist der des Madrider „Club Intellect“, der fünf Kapitalarten unterscheidet: Human-, Organisations-, Technologie-, Beziehungs- und Sozialkapital. Auch diese fünf Sichten finden sich im Referenzmodell wieder.

Das übergeordnete Ziel des Referenzmodells ist die Performance Steigerung. Um dieses Ziel zu erreichen, basiert die Wissensbilanz auf den drei Säulen Kommunikation, Produktion und Transformation.

Kommunikation bezieht sich dabei auf die Außenwirkung am Markt, Produktion auf die Leistungserbringung und Transformation auf die Innenwirkung. Die Definition von Zielen, Kennzahlen und Maßnahmen in den verschiedenen Perspektiven, ermöglicht die Kontrolle und Umsetzung einer Wissensbilanz zur kontinuierlichen Performance Steigerung des Unternehmens.



Abbildung 3: Die PROMOTE® Architektur zur Wissensbilanz

In Abbildung 3 wird das Referenzmodell als Bestandteil der Architektur dargestellt. Diese Architektur definiert die Wissensbilanz zur Performance Steigerung.

#### **4.2. Modellorientierter Ansatz**

Zur Umsetzung der Wissensbilanz wird ein Modell-Orientierter Ansatz empfohlen. In diesem Sinne wird das Modell als „Vereinfachte Darstellung der realen Welt, die sich auf wesentliche Teile beschränkt“ verstanden. Ziel ist daher, die Komplexität der Wirklichkeit auf die wesentlichen Teile zu reduzieren, damit Abhängigkeiten sichtbar, Ursache- und Wirkungszusammenhänge verdeutlicht werden und die Organisation in ihren wesentlichen Bestandteilen beschrieben werden kann. Die so genannte Reduktion der Komplexität ist die erste wesentliche Eigenschaft des Modells.

Die Herausforderung beim Modell-Orientierten Ansatz ist daher, die vorher erwähnten „wesentlichen Teile“ zu bestimmen, damit anschließend eine Reduktion der Komplexität erfolgen kann. Es ist festzuhalten, dass graphische Modelle gewählt wurden, da sie für Menschen leichter interpretierbar sind. Diese graphischen Modelle verwenden einfache Symbole, um die Organisation zu beschreiben. Diese werden in weiterer Folge Modellsprache genannt. Das so genannte Transformieren (Mappen) der realen Welt zu Modellsymbolen ist die zweite Eigenschaft von Modellen.

Die Motivation eine graphische Modellierung zu verwenden, kann vielseitig sein:

- (a) einfache Verständlichkeit von graphischen Darstellungen,
- (b) organisationales Wissen wird dargestellt,
- (c) schnellere Kommunikation von Zusammenhängen,
- (d) ein Mindestmaß an Strukturierung und Formalisierung,
- (e) Modelle unterschiedlicher Organisationen können miteinander verglichen werden,
- (f) Modelle dienen als Integrationsplattform,
- (g) Modelle dienen zur Dokumentation und Spezifikation oder

(h) der Modellierungsprozess dient zur Findung eines gemeinsamen Verständnisses sowie zum Erkennen von neuen Aspekten.

Der so genannte Pragmatismus ist daher die dritte wesentliche Eigenschaft von Modellen und dient zur zielorientierten Verwendung.

Die Modellierung hat sich in den letzten Jahren in unterschiedlichen Bereichen sehr erfolgreich durchgesetzt und erfährt eine zunehmende Beliebtheit. Der Ursprung der graphischen Modellierung ist das Flussdiagramm, das von IBM um 1940 entwickelt worden ist<sup>25</sup>. Heutzutage wird mittels Software eine Vielzahl von Modellierungssprachen für unterschiedliche Zwecke unterstützt.

Als Methode wurde eine graphische Modellierung für Wissensmanagement und für Wissensbilanzen empfohlen, mit dem Ziel das Wissen und die Leistungsfähigkeit der Organisation zu dokumentieren, die Ursache- und Wirkungszusammenhänge zu kommunizieren sowie die unterschiedlichen Reporting Werkzeuge gesamtheitlich darzustellen.

Zur Darstellung einer Wissensbilanz müssen Modellierungsansätze des Berichtswesens wie beispielsweise die Balanced Scorecard und die Modellierung von Wissen kombiniert eingesetzt werden.

Empfehlenswert ist ein Modellierungsprodukt, das Strategie- und Performance-Management mittels einer graphischen Modellsprache beispielsweise einer Balanced Scorecard unterstützt. Für die Darstellung dieser Modellierungskonstrukte wurde eine Balanced Scorecard verwendet, um Wissensmanagementinhalte zu einer Wissensbilanz zu entwickeln.

---

25 Kühn H., Murzek M., Modelling: From Craftsmanship to Automation, In: Backlund P., Carlsson S., Söderström E. (Eds): Proceedings of the Fourth International Conference on Business Informatics Research (BIR 2005), ISBN 91-631-7521-5, Skövde, Sweden, October 3.4, 2005, pp. 57-66

Die Modellsprache ermöglicht das Abbilden von Auftrag, Strategie, Visionen und Zielen der Organisation. Die Kernelemente einer solchen Modellsprache sind in Abbildung 4 angeführt. Diese werden in Form einer Wissenslandkarte sowie in Form von Erfolgsfaktoren in strategischen Geschäftseinheiten gegliedert. Wichtigste Darstellung ist die Visualisierung von Ursache- und Wirkungszusammenhängen, da dieses Modell die Zusammenhänge von betrieblichen Notwendigkeiten und die Einflüsse von kritischem Wissens darstellt. Die modellhafte Integration von konkreten Kennzahlen und Messpunkten, sowohl aus betrieblichen Kennzahlen als auch von Wissenskennzahlen, spezifiziert, wie konkrete Daten in die Wissensbilanz eingespielt werden.

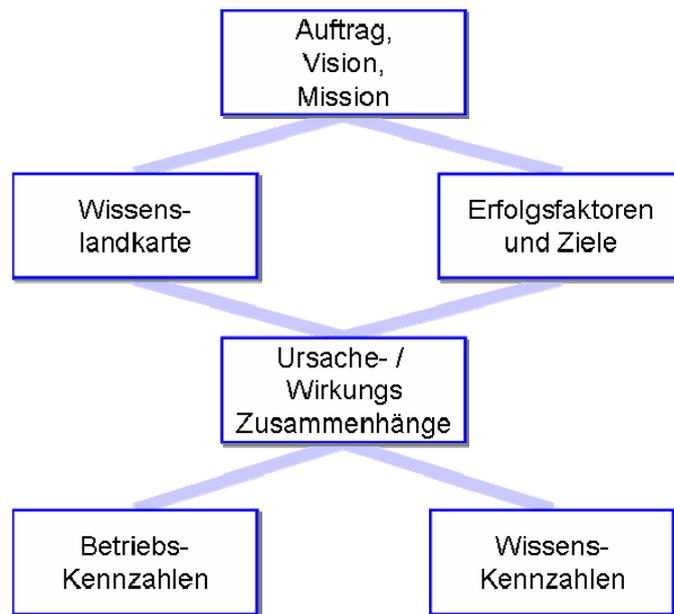


Abbildung 4: Kernelemente der Modellsprache

Die Unterstützung des Erstellungsprozesses wird durch den Modell-Orientierten Ansatz ermöglicht. Die erzeugten Modelle, die den Entstehungsprozess nachvollziehbar machen, dienen der Dokumentation. Die graphische Darstellung ermöglicht zudem, ein

rasches gemeinsames Verständnis.

Nach der Erhebung der notwendigen Modelle, empfiehlt es sich, umfangreiche Analysefunktionen durchzuführen, um die in Kapitel 2 erwähnte Wissensbilanz als Bericht oder als Steuerungsinstrument zu verwenden.

## 5. Vorgehensweise zur Erstellung der Wissensbilanz

Die Voraussetzung einer Wissensbilanz ist die Identifikation des für den Geschäftsprozess und somit für das Unternehmen relevanten Wissens in einer für die Bewertung und Messung geeigneten Form. Ein etabliertes Wissensmanagementsystem, durch welches das Unternehmenswissen als Produktionsfaktor angesehen und daher effizient verwendet werden kann, schafft somit die Voraussetzungen für ein operatives Steuerungsinstrument. Eine dem Unternehmenszweck dienliche kontinuierliche Wissensentwicklung kann daher wesentlich zur Steigerung der Gesamtpformance der Organisation beitragen.

Wie in Teil 1 <sup>26</sup> festgehalten spiegelt sich die Verwertbarkeit und Wirkung des Wissens im so genannten Wissensprodukt wider. Das Wissensprodukt wird als „Enabler“ für eine Wissensbilanz und in weiterer Folge für ein mögliches Wissensperformance-Cockpit angesehen. Das Wissensprodukt beschreibt *„das Wissen einer Organisation und damit die Wirkung für den Kunden und die gesamte Produktentwicklung. Produkte, die über Prozesse generiert werden, sind jene Einheiten, die auf einem Markt angeboten werden können. Wissensprodukte stellen dazu einen umfassenden Mehrwert zum Geschäftsprozess dar. Die Wissensprodukte lehnen sich an das traditionelle Produktverständnis an. Sie unterliegen einer betriebswirtschaftlichen Bewertung, stellen einen wesentlichen Wert mit wertbeständigen Attributen dar. Sie sind zu charakterisieren und zu bilanzieren<sup>27</sup>. Dabei können sie allen oder spezifischen Merkmalen der Bilanzierung zugeordnet werden.*

*Das Wissen selbst kann dabei in expliziter oder impliziter Form weitergegeben werden. Wissen, das in impliziter Form weitergegeben wird, sind Dienstleistungen (z.B. Beratung, Schulung). Wissen, das in*

---

<sup>26</sup> Teil 1 Seite 6, 25f, 30f,

<sup>27</sup> Vgl. Göllner, J., Mak, K., Woitsch, R., interner Entwurf „Grundlagen zum Wissensmanagement im ÖBH. Teil 2: Wissensbilanz als Steuerungsinstrument im ÖBH: Ein Evaluierungs- Rahmenwerk aus der Sicht praktischer Anwendungen“, Wien, 2010

*expliziter Form weitergegeben wird, unterscheidet maschinelle oder menschliche Interpretation. Bei menschlicher Interpretation (z.B. Buch, Dokument) wird von einem Informationsprodukt gesprochen, bei maschineller Interpretation (z.B. Softwareanwendung, Expertensystem) spricht man von einer Anwendung.*

*Wissensprodukte können somit Dienstleistungen, Informationsprodukte oder Anwendungen sein.*<sup>28</sup>

Die Erstellung einer Wissensbilanz basiert also auf der Abbildung des Wissensmanagementsystems sowie auf der Identifikation der Wissensprodukte. Nach der Beschreibung der Ausgangslage wird ein Top-Down Ansatz angewendet um zunächst die Ziele des Wissensmanagements und die dafür notwendigen kritischen Erfolgsfaktoren zu identifizieren. Danach werden die Ursache- und Wirkungszusammenhänge zwischen den Zielen erhoben, um die Abhängigkeiten zwischen den Zielen explizit darzustellen. Um die Ziele messen und bewerten zu können werden sogenannte Kennzahlen spezifiziert, die im geeigneten Maß die Ziele bewerten können. Dabei werden die Kennzahlen entweder aus einem vorgegebenen Kennzahlpool entnommen und auf unternehmensspezifischen Eigenschaften angepasst oder die Kennzahlen werden für Besonderheiten der Organisation eigens entwickelt. Die operative Datenanbindung der Kennzahlen ermöglicht die Befüllung der Wissensbilanz mit konkreten Daten aus dem Betrieb. Die Wissensbilanz kann dann diese Betriebsdaten entweder in Form von periodischen Berichten zur Kommunikation als auch in Form von kontinuierlichen Monitoring Instrumenten zur Steuerung von Wissen verwendet werden.

---

<sup>28</sup> Hesig Peter, Wissensbilanz – Made in Europe. In: Wissensmanagement – Das Magazin für Führungskräfte, Heft 4/2008

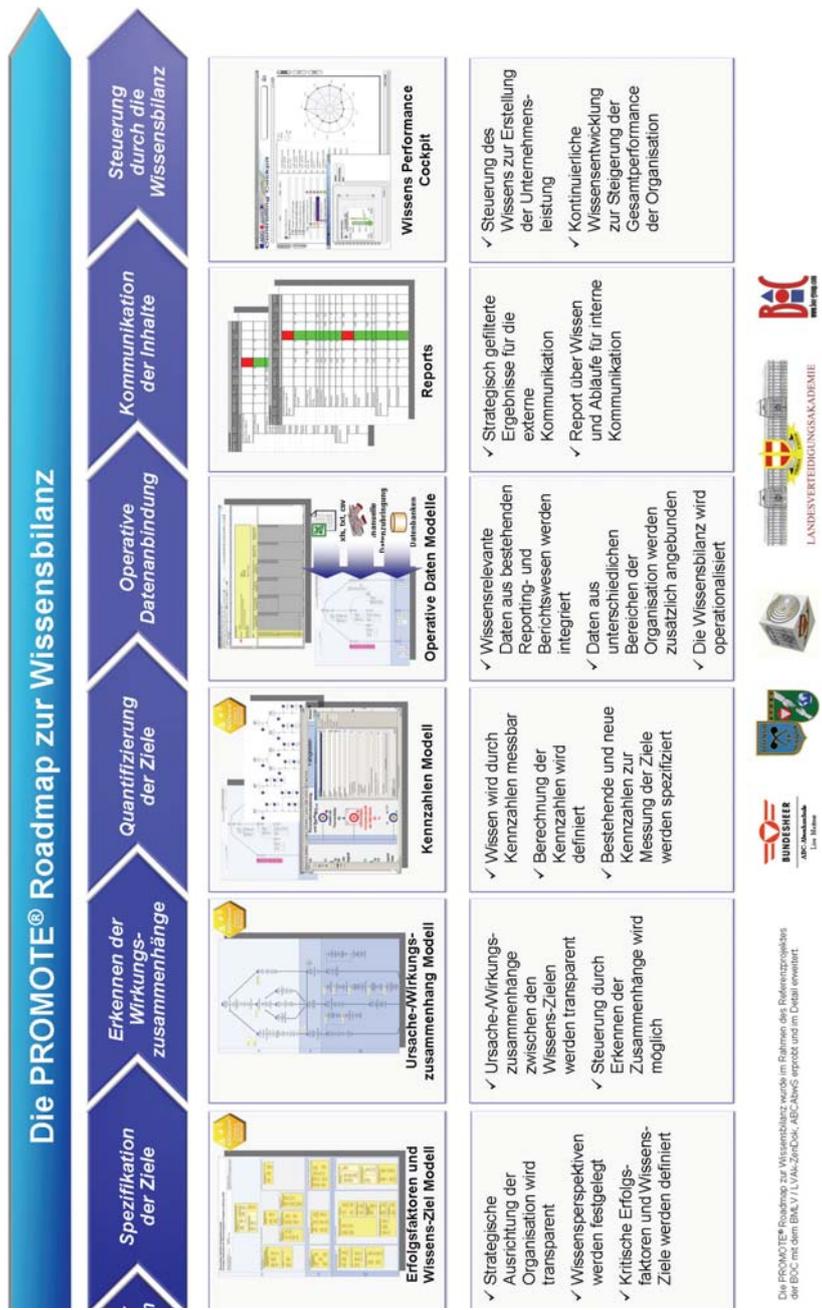


Abbildung 5: PROMOTE® Roadmap zur Wissensbilanz

## **5.1. Beschreibung der Ausgangslage**

Bevor mit der Erstellung der Wissensbilanz begonnen werden kann, muss im ersten Schritt die Ausgangssituation beschrieben werden. Dabei gilt es die Wissensorganisation zu analysieren und die für die Steuerung relevanten Teile der Organisation zu spezifizieren. Die Abbildung mittels Modellen ermöglicht nicht nur komplexe Zusammenhänge durch die Modellsprache einfach und graphisch darzustellen, sondern unterstützt auch die Analyse einer Wissensorganisation durch ein formales und strukturiertes Vorgehen.

Es muss zuerst ein Überblick über das vorhandene Wissensmanagement gegeben werden, um anschließend im Detail verschiedene Wissensaspekte genauer analysieren zu können.

Der PROMOTE<sup>®</sup> Ansatz zur Beschreibung von Wissensmanagement wurde im Teil 1 bereits erläutert und wird an dieser Stelle am Beispiel der ABCAbwS kurz wiederholt. Je nach Detaillierungsgrad werden unterschiedliche Modelle erstellt und unterschiedliche Analysen durchgeführt.

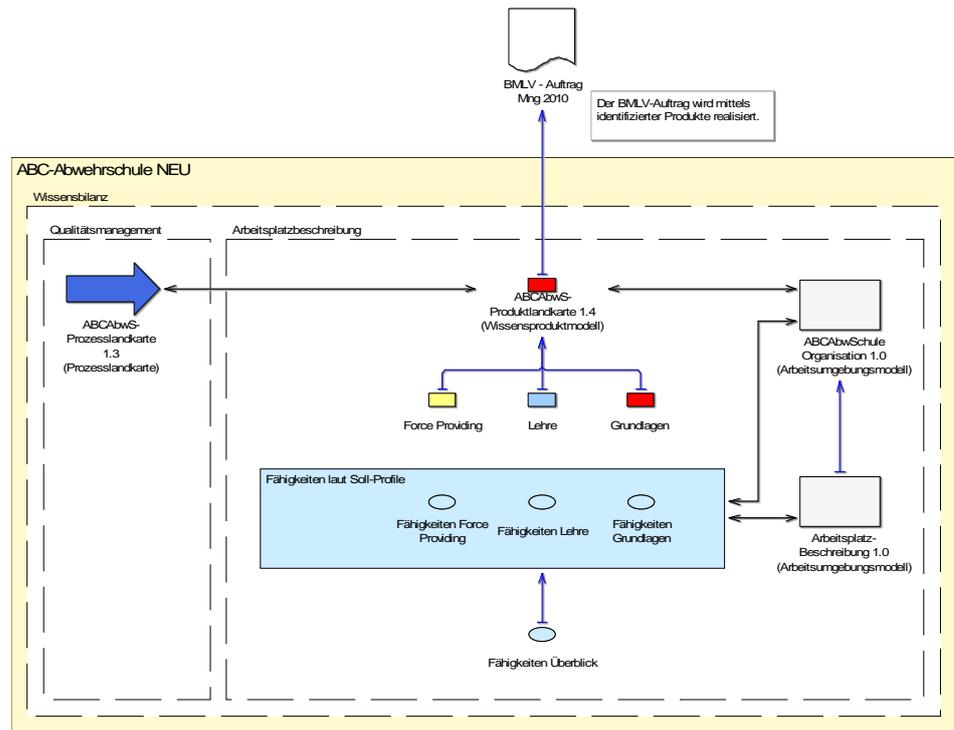


Abbildung 6: Die PROMOTE® Wissenslandkarte der ABCAbwS

Zunächst wird eine Wissenslandkarte (Abbildung 6) erstellt, die steuerungsrelevante Teile der Organisation abbildet. Einstiegspunkt für die Wissensanalyse ist der Geschäftsprozess oder der Geschäftsauftrag. Der Geschäftsprozess wird durch das Wissensmanagement durch die Bereitstellung von Wissensprodukten unterstützt. Diese werden in einer Produktlandkarte dargestellt, um den Output des Wissensmanagement zu deklarieren. Diese Wissensprodukte werden durch Prozesse erstellt.

In der Wissenslandkarte ist somit eine Verbindung zwischen der Organisationsbeschreibung und der Arbeitsplatzbeschreibung mit den Fähigkeiten zu sehen. Für eine zukünftige Bewertung der Skills ist eine Verbindung zwischen den Fähigkeiten und den bereitgestellten Produkten vorgesehen. Diese Koppelung zwischen den notwendigen Produkten und den dafür benötigten Fähigkeiten im Vergleich zu den

derzeit vorhandenen Fähigkeiten aus der Arbeitsplatzbeschreibung, ermöglicht eine Produkt-Orientierte Analyse der Organisationsfähigkeit.

Der Einstiegspunkt für das Wissensmanagement und der weiterführenden Analysen ist die Darstellung der Wissensproduktlandkarte wie in Abbildung 7. Dabei werden die so genannten Wissensprodukte, die das Wissen der Organisation in konsumierbarer Form darstellen, erhoben und strukturiert. Wenn es erforderlich ist, können die Produkte auch in Unterkategorien zusammengefasst werden, beispielsweise für Produktion, Marketing, Kommunikation, Forschung und Entwicklung.

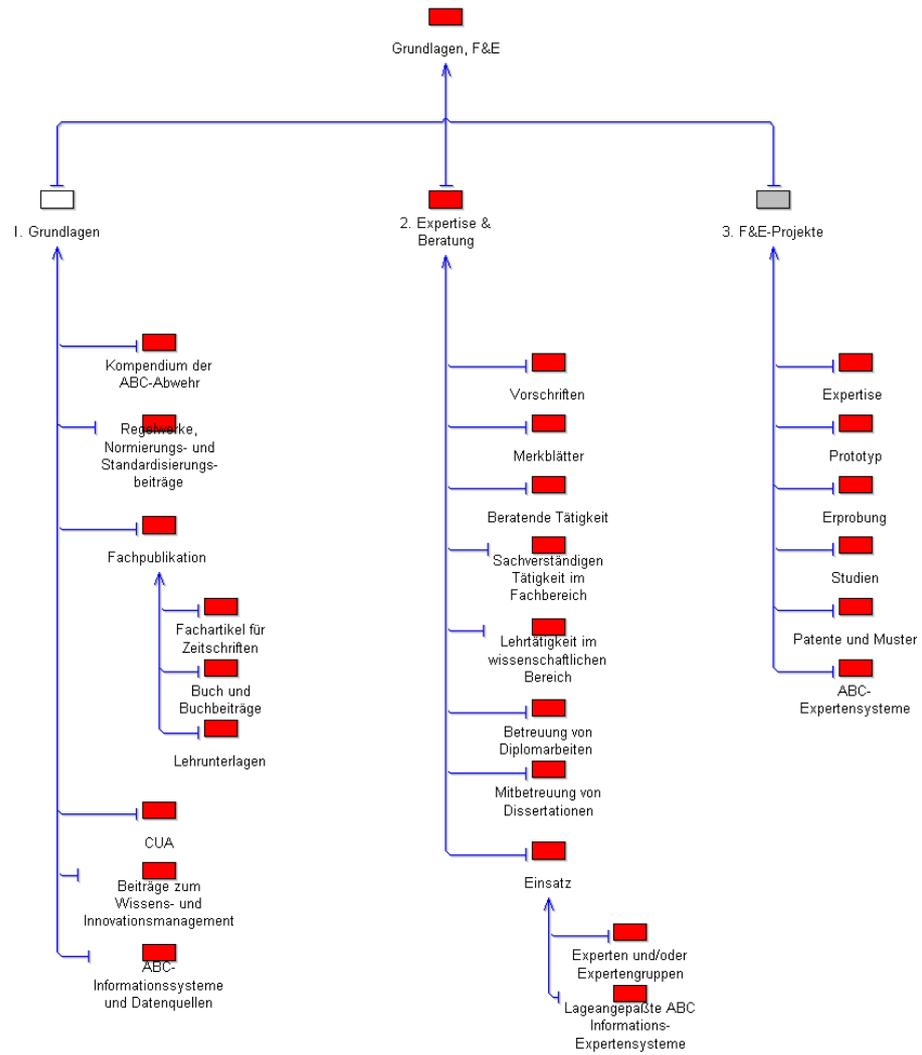


Abbildung 7: Auszug aus der Produktlandkarte der ABCAbwS

Diese Produkte können weiterführend untergliedert werden.  
Anhaltspunkte sind Wissens-:

- (a) Identifikation (Bsp. Suche, Scannen),
- (b) Generierung (Bsp. Entwickeln, Erproben),
- (c) Aufbereitung (Bsp. Trainingsmaterial, Publikationen),
- (d) Anwendung (Bsp. Beratung, Regelwerk, Vorschriften),
- (e) Verteilung (Bsp. Schulungen, Veranstaltungen, Broadcasting)  
und
- (f) Archivierung (Bsp. Bibliotheken, Datenbanken).

Das oben beschriebene Wissensproduktmodell bietet einen intuitiven Einstieg in eine genauere Betrachtung der gesamten Wissensorganisation. Um das so genannte „Intellektuelle Kapital“, das in den Köpfen der Mitarbeiter steckt, analysieren zu können, wird die Wissensproduktlandkarte mit dem traditionellen Organigramm verbunden.

Dabei werden die einzelnen Organisations- (Unternehmens-)Einheiten, die Hierarchien, sowie die Arbeitsplätze – siehe Abbildung 8 - und entsprechende Relationen in den Modellen abgebildet.

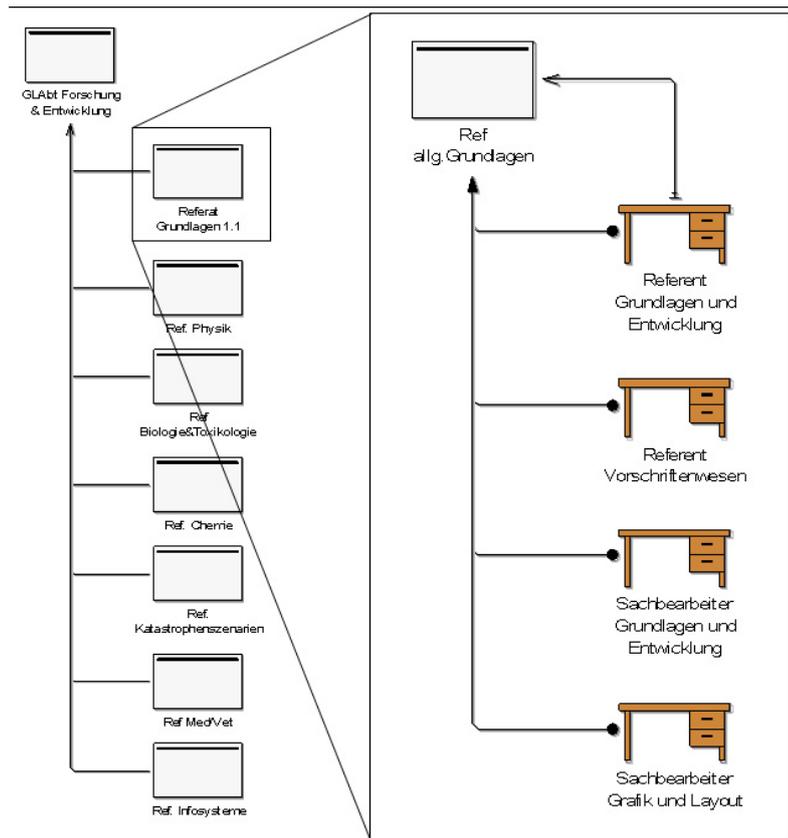


Abbildung 8: Die Arbeitsplätze der ABCAbwS

In der Wissensproduktlandkarte ist somit eine Verbindung zwischen der Organisationsbeschreibung und der Arbeitsplatzbeschreibung mit den Fähigkeiten zu sehen. Diese Koppelung zwischen den notwendigen Produkten und den dafür benötigten Fähigkeiten im Vergleich zu den derzeit vorhandenen Fähigkeiten aus der Arbeitsplatzbeschreibung ermöglicht eine Produkt-Orientierte Analyse der Organisationsfähigkeit.

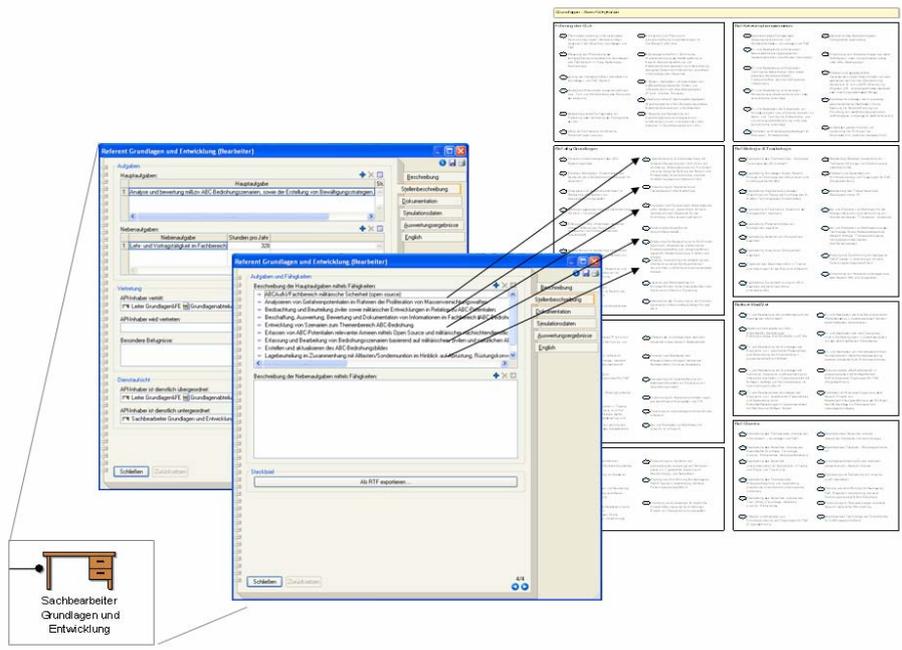


Abbildung 9: Die Arbeitsplätze der Aufbauorganisation

Somit ist jedes Wissensprodukt eindeutig einer Organisation oder einem Arbeitsplatz zugeordnet. Sinnvollerweise sind Zusatzinformationen als Hintergrundinformation zu den Stellenbeschreibungen (Arbeitsplätzen) abzulegen und abrufbar zu dokumentieren.

So können Hauptaufgaben und Nebenaufgaben des Arbeitsplatzinhabers, die Vertretungsmechanismen, spezifische Anforderungen, Ausbildungen, sonstige Kenntnisse und persönliche Merkmale, u. ä. spezifiziert werden.

Die Ergebnisse dieser Fähigkeitenanalysen sowie die Ausprägung des Kompetenzradars der Organisation, können direkt als Messpunkte für die Wissensbilanz verwendet werden. Somit beschreiben die Wissensmodelle nicht nur die Ausgangssituation der Wissensbilanz, sondern liefern auch konkrete Werte für Wissens-Messpunkte.

Wie bereits erwähnt, erfüllt die Organisation (das Unternehmen) den Geschäftsauftrag durch die Bereitstellung von den geforderten Wissensprodukten. Ausgehend von den Produkten, die die Wirkung der Organisation (des Unternehmens) beschreiben, werden die Prozesse zur Erzeugung der Produkte definiert und ebenfalls mit der Arbeitsumgebung und den Mitarbeitern verbunden.

Je nach Detaillierungsgrad werden die Wissensquellen und die Wissenswerkzeuge, die für die Bearbeitung der Wissensquellen notwendig sind, abgebildet. Diese Beschreibung der Wissensorganisation bietet nicht nur eine strukturierte Grundlage für die Wissensbilanz, sondern liefert gleichzeitig konkrete Messpunkte.

Die Wissensbilanz aggregiert die Messpunkte und kombiniert sie mit bestehenden Messverfahren zu einer umfassenden Betrachtungsweise der Wissensorganisation. Damit ist eine aggregierte Sichtweise auf die Gesamtpformance der Organisation (des Unternehmens) für den jeweils Verantwortlichen möglich.

## **5.2. Spezifikation der Ziele**

Nachdem die Ausgangssituation für die Erstellung einer Wissensbilanz geschaffen wurde, indem das Wissensmanagementsystem beschrieben worden ist, ist der nächste Schritt bei der Einführung einer Wissensbilanz die Spezifikation der Wissens-Ziele.

Zur Ableitung der Ziele werden zuerst die Zielgruppen der Wissensbilanz erhoben. Pro Zielgruppe werden der Zweck der Wissensbilanz, die Qualität der Berichte, sowie der Berichtszyklus festgelegt. Eine Tabelle ermöglicht einen Überblick, über die Zielgruppen, den Zweck der Wissensbilanz für die jeweilige Zielgruppe sowie den Berichts- und Steuerzyklus. In einem weiteren Schritt werden die Einflussfaktoren der Instrumente auf die Wissensbilanz identifiziert.

Zielgruppe – OE	Zielgruppe – Rollen	Zweck	Berichts- zyklus	Steuerungs- zyklus
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intern</li> <li>• Extern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fachlich</li> <li>• organisatorisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativ</li> <li>• Rechenschaft ablegend</li> <li>• Entscheidungsgrundlagen liefern</li> <li>• Steuernd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlassbezogen</li> <li>• Monatlich</li> <li>• Quartal</li> <li>• 1/2jährlich</li> <li>• Jährlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlassbezogen</li> <li>• Stündlich</li> <li>• Täglich</li> <li>• Wöchentlich</li> <li>• Monatlich</li> <li>• Quartal</li> </ul>

Tabelle 1: Spezifikation des Zwecks der Wissensbilanz

Der Aufbau der Wissensbilanz basiert auf organisationsspezifischen Einflüssen auf den Zweck, den Erfolgsfaktoren, Zielen und Kennzahlen. Tabelle 2 gibt beispielhaft einen Überblick der Instrumente sowie deren Einfluss zur Erstellung einer Wissensbilanz. Wie die Tabelle illustriert, werden durch die vorhandenen Instrumente bereits Inhalte für den Zweck, Erfolgsfaktoren, Ziele und Kennzahlen der Wissensbilanz bereitgestellt. Die Tabelle zeigt z.B., dass das Instrument „Auftrag“ Input für den Zweck der Wissensbilanz liefert, wogegen die Kosten- und Leistungsrechnung Erfolgsfaktoren, Ziele und Kennzahlen bereitstellen.

<b>Beispiel-Instrumente</b>	<b>Begründung</b>	<b>Erfolgs-Faktoren</b>	<b>Ziele</b>	<b>Kennzahlen</b>
Auftrag	X			
Mission	X			
Vision, Strategie	X			
Geschäftsordnung		X		
Produktlandkarte		X	X	
Kennzahlensystem		X	X	X
Qualitätsmanagement		X	X	
Kosten- und Leistungsrechnung		X	X	X
Arbeitsplatzbeschreibung		X	X	
Fähigkeitenkatalog		X	X	
CAF		X	X	X
Organisationsplan		X	X	X
Personalmanagement		X	X	
Personaleinsatzplan				X
Material- und Strukturplan		X	X	
Performance Monitoring				X

Tabelle 2: Instrumente und Ihre Bedeutung für die Wissensbilanz

Die angeführten Instrumente sind Beispiele einer konkreten Organisationseinheit und müssen für die gegebene Organisation angepasst werden. Ziel ist es, die Betriebs- und Organisationsinstrumente, die in der jeweiligen Organisation eingesetzt werden, als Quelle für die Wissensbilanz heranzuziehen. Sie tragen daher nicht nur konkrete Inhalte bei und beschleunigen die Erstellung der Wissensbilanz, sie garantieren auch, dass die Wissensbilanz in den vorhandenen Systemen konzeptuell integriert ist und keinen „Fremdkörper“ in der Systemlandschaft darstellt.

Nach der Definition des Zwecks der Wissensbilanz werden die kritischen Erfolgsfaktoren identifiziert. Dabei wird das Referenzmodell für Wissensbilanzen herangezogen.

	<b>Kommunikation</b>	<b>Produktion</b>	<b>Innovation</b>
<b>Anlassfall und Produkt Perspektive</b>	Kommunikation der Wissens-Produkte nach innen und außen.	Produktion der Wissensprodukte für die Verwendung in den Geschäftsprozessen	Evolution der Wissensprodukte zur besseren Unterstützung des Unternehmensziels
<b>Prozesse und Struktur Perspektive</b>	Wissensmanagement-prozesse zur Steuerung, Durchführung und Bereitstellung von Unterstützungsleistung für die Kommunikation von Wissen.	Wissensmanagement-prozesse zur Steuerung, Produktion und Bereitstellung von Unterstützungsleistungen für Wissensprodukte.	Wissensmanagement-prozesse zur Steuerung, Durchführung und Bereitstellung von Unterstützungsleistung für die Evolution von Wissensmanagement.
<b>Humankapital, Beziehungen und Fähigkeiten Perspektive</b>	Personalstand und Fähigkeiten zur Bildung und Pflege von Beziehungsnetzwerken und zur zielgerichteten Kommunikation nach außen.	Personalstand und Fähigkeiten zur Produktion der Wissensprodukte.	Personalstand und Fähigkeiten zur Selbstreflexion und ständigen Weiterentwicklung des Wissensmanagements.
<b>Ressourcen und Unterstützung Perspektive</b>	Als Grundlage für das Wissensmanagement und daher auch der Wissensbilanz werden alle notwendigen Ressourcen angesehen. Neben den elementaren Ressourcen wie: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Budgetäre Mittel / Finanzen,</li> <li>(2) Infrastruktur / Facilities,</li> <li>(3) Informationszugang und</li> <li>(4) Material und Gerät,</li> </ul> können noch zusätzlich organisationsspezifische Ressourcen eingebracht werden.		

Tabelle 3: Wissensbilanz Referenzmodell

Die organisationsspezifischen Erfolgsfaktoren werden gesammelt und im Rahmen der Referenzarchitektur in die entsprechenden Felder zugeordnet. Folgendes Vorgehen hat sich bewährt:

1. Freie Auflistung durch Expertenworkshops
2. Vergleich der freien Auflistung mit den Modellen der Ausgangssituation. Dabei werden folgende 5 Fragen gestellt:
  - a. Welche Erfolgsfaktoren sind für die Bereitstellung von Wissensprodukten notwendig?
  - b. Welche Erfolgsfaktoren sind für die Prozesse organisationsintern notwendig?
  - c. Welche Erfolgsfaktoren sind für den notwendigen Personalstand zu berücksichtigen?
  - d. Welche Erfolgsfaktoren sind für die Entwicklung der Mitarbeiterkompetenz notwendig?
  - e. Welche Erfolgsfaktoren sind für die ausreichende Bereitstellung von Wissensressourcen notwendig?
3. Abgleich des entstandenen Erfolgsfaktorenmodells mit Referenzmodellen wie der ABCAbwS oder anderen Referenzmodellen.
4. Qualitätssicherung durch Abgleich mit innerbetrieblichen Vorgaben wie Konzepten, Richtlinien, Handlungsanleitungen oder Beauftragungen sowie Gesetzen.
5. Qualitätssicherung durch eine argumentative Strukturierung der Erfolgsfaktoren und deren Gruppierung zu Zielen.
6. Qualitätssicherung durch Vergleich mit anderen Assessment Frameworks (Bsp. Balanced Scorecard, CAF, etc.)
7. Finales Review von Experten und Mitarbeitern, die nicht in den Phasen 1-6 maßgeblich beteiligt waren.

Die Erfolgsfaktoren werden den Perspektiven der Wissensbilanz (Anlassfall und Produkt-Perspektive, Prozesse und Struktur-Perspektive, Humankapital, Beziehungen und Fähigkeiten-Perspektive, Ressourcen und Unterstützungs-Perspektive), sowie den Säulen der Wissensbilanz (Kommunikation, Produktion, Transformation) zugeordnet. Diese Zuordnung ergibt bereits eine Gruppierung der Erfolgsfaktoren, bei der ähnliche Faktoren zu Zielen zusammengefasst werden.

Der Modell-Orientierte Ansatz ermöglicht aufgrund der graphischen Darstellung eine strukturierte Arbeitsweise in Form von Workshops.

Die nächste Seite zeigt ein Erfolgsfaktorenmodell, das in die vier Perspektiven und drei Säulen gegliedert ist. Die drei Säulen sind jedoch nur implizit erkennbar, wogegen die vier Perspektiven explizit abgebildet sind. Die Linien sollen diese Architektur veranschaulichen.

Die gelben Rechtecke mit dem blauen Pyramidensymbol an der linken oberen Ecke sind Ziele, die eine Reihe von Erfolgsfaktoren, die als Kärtchen abgebildet sind, zusammenfassen. Das Ziel ist daher von den zusammengefassten Erfolgsfaktoren abhängig. Falls eine zusätzliche Strukturierung innerhalb der Ziele notwendig sein soll, so kann zusätzlich eine Zusammenfassung erfolgen, diese hat aber nur die implizite Bedeutung eines möglichen Sub-Zieles.



### **5.3. Erkennen der Wirkungszusammenhänge**

Nachdem die kritischen Erfolgsfaktoren erarbeitet und zu Wissenszielen zusammengefasst worden sind werden die Ursachen- Wirkungszusammenhänge analysiert. Die Ziele können in übergeordnete (strategische) und untergeordnete (operative) Ziele aufgeteilt werden. Ein untergeordnetes (operative) Ziel dient als Zwischenschritt zu einem übergeordneten (strategischen) Ziel.

Die Aufteilung in übergeordnete und untergeordnete Ziele erfolgt daher aufgrund des zeitlichen Horizonts des Zieles, die direkte oder indirekte Auswirkung auf das Wissensprodukt oder die Anzahl der beeinflussenden Erfolgsfaktoren. Danach werden die Abhängigkeiten der Ziele basierend auf der Einschätzung von Experten definiert.

Die Erreichung eines Ziels wird durch eine oder mehrere Kennzahlen gemessen, wobei die Definition von Kennzahlen ein großes Wissen über die Organisation benötigt.

Anhand der Abhängigkeiten von strategischen und operativen Zielen sowie Kennzahlen können Einflüsse zwischen den Faktoren aufgezeigt werden. Den strategischen Zielen werden operative Ziele zugeordnet.

Datenquellen sind teilweise schon vorhanden, z.B. im Rechnungswesen oder im Personalmanagement. Andere Kennzahlen können aus vorhandenen Datenquellen ermittelt werden und stellen eine sinnvolle Ergänzung dar.

Das Balanced-Scorecard Modell stellt den Mittelpunkt der Wissensbilanz dar, da alle vorhandenen Instrumente sowie deren bereitgestellte Kennzahlen zur Plausibilität des Ursache- / Wirkungsmodells herangezogen werden. Dieses Modell stellt daher umfassend eine integrative Sicht auf bestehende und empfohlene Management-Systeme dar.

In mehreren Arbeitsgängen wird die Aussagefähigkeit der Ziele gestärkt, die Anzahl gemindert und die Kennzahlen gebündelt. Zur besseren Lesbarkeit wird zunächst ein Ausschnitt gezeigt, bevor das Modell in der gesamten Komplexität präsentiert wird.

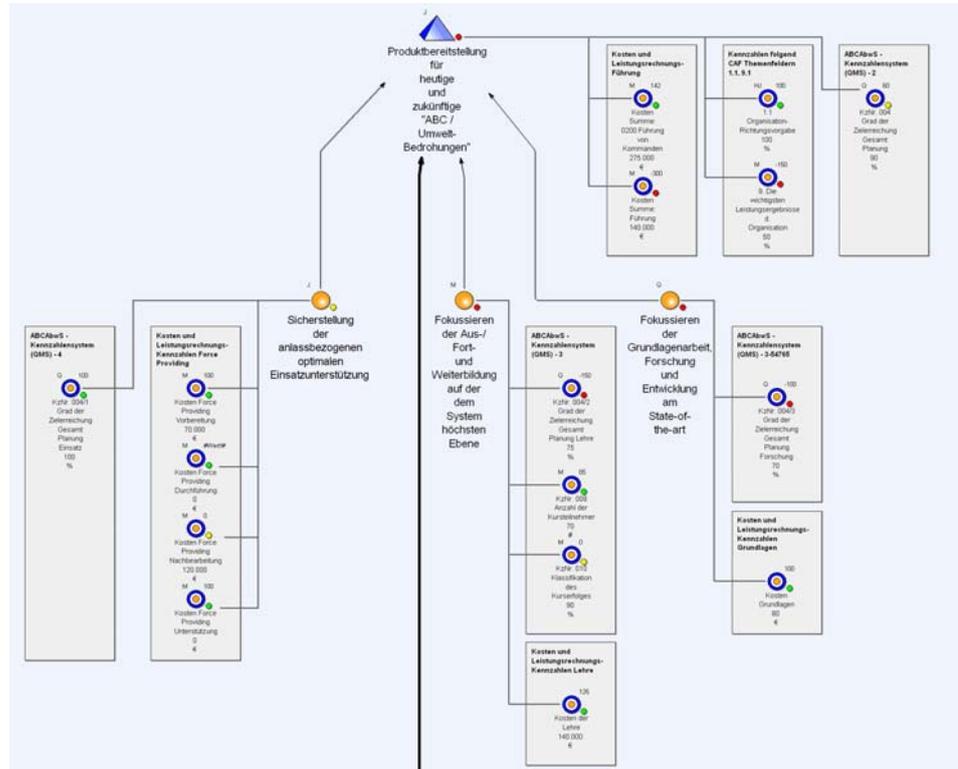


Abbildung 11:Ausschnitt aus dem Ursache- / Wirkungsmodell

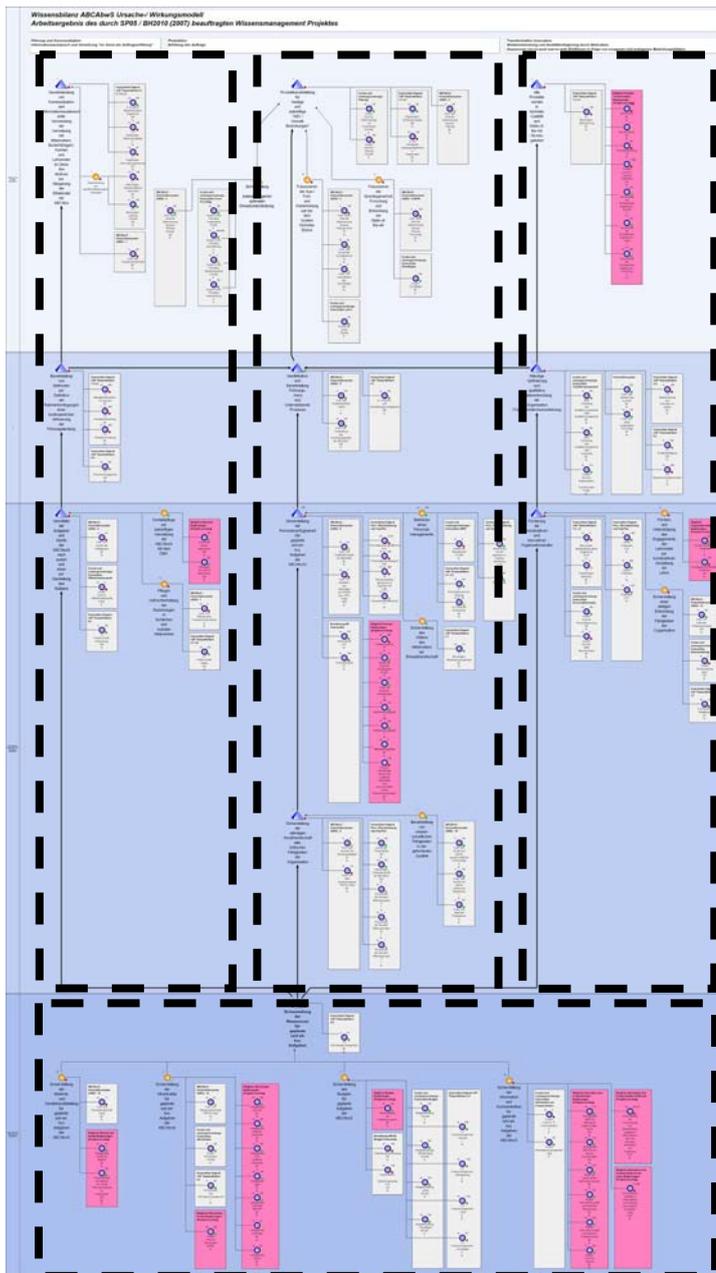


Abbildung 12:Ursache-/Wirkungsmodell der ABCAbwS

## 5.4. Quantifizierung der Ziele

Effektive Unternehmensdaten werden in den Kennzahlen hinterlegt bzw. an Datenquellen angebunden. Kennzahlen beinhalten die aktuellen Werte, sowie Vergleichswerte (Soll-Werte) und Toleranzgrenzen. Die Plausibilität jeder Kennzahl wird durch kritisches Hinterfragen sichergestellt.

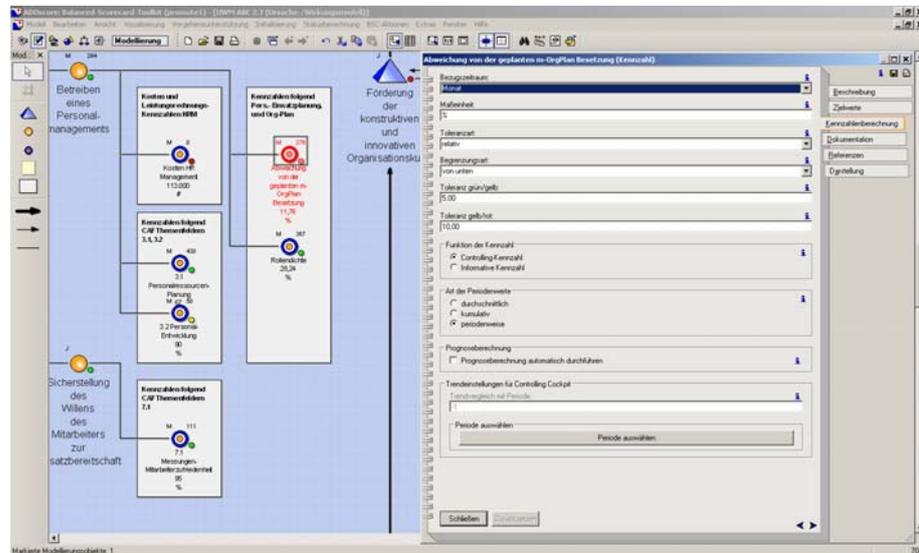


Abbildung 13: Kennzahlen Spezifikation in ADOscore®

Jede Kennzahl wird durch den Bezugszeitraum, Maßeinheit, Begrenzungsart, Toleranzgrenzen, ihrer Funktion sowie der Art des Periodenwertes beschrieben. Großteils werden die Kennzahlen von bestehenden Systemen bereitgestellt, sodass eine plausible Integration bestehender Sichtweisen mit neuen Kennzahlen erarbeitet werden kann.

Aufgrund der Komplexität betriebswirtschaftlich eingesetzter Kennzahlen, bestehen diese zumeist aus mathematischen Formelkonstrukten, die als zusammengesetzte (aggregierte) Kennzahl

abgebildet werden. Auch hier ist durch Hinterfragung der Berechnungsalgorithmen die Plausibilität zu überprüfen.

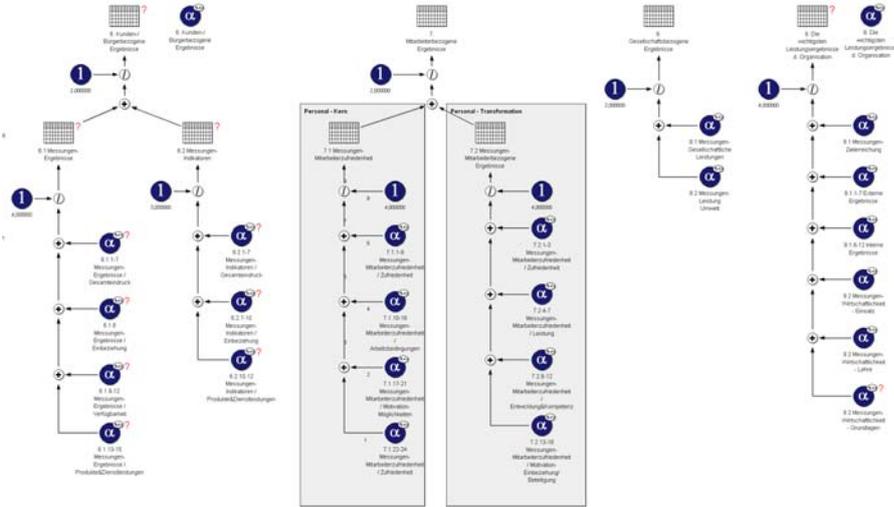


Abbildung 14: Abbildung von Kennzahlenstrukturen

## 5.5. Operative Datenanbindung

Die Verknüpfung von Daten mit der Wissensbilanz erfolgt durch die Anbindung externer Datenquellen wie Datenbanken, Data Warehouse oder manuellen Dateneingaben mittels Excel an die jeweiligen Kennzahlen. Die verwendeten, komplexeren Kennzahlen werden erst im Werkzeug auf Basis der verknüpften, elementaren Daten berechnet. Diese werden zur Simulation der Kennzahlen vor der eigentlichen Cockpit-Generierung herangezogen, um die Plausibilität auf Indikatoren-Ebene überprüfen zu können.

Zur Datensimulation werden im ersten Schritt Excel Tabellen wie in Abbildung 15 verwendet. Nachdem die Daten eine ausreichende Robustheit erreichen, wird die Excel Lösung von einem Ausschnitt der Datenbank („Snap-Shot“) abgelöst.

Kennzahl		Einheit		Kommentar		
Projekt KzNr. 007 Anzahl und Zeit für wissenschaftliche Fachverträge KzNr. 008 Anzahl und Zeit für militärische Regelwerke KzNr. 016 Anteil der Publikationen		Import aus Kommentar		ADOCORE Formeln		
Werte:	KzNr. 007 Anzahl und Zeit für wissenschaftliche Fachverträge-SOLL	KzNr. 007 Anzahl und Zeit für wissenschaftliche Fachverträge-IST	KzNr. 008 Anzahl und Zeit für militärische Regelwerke-SOLL	KzNr. 008 Anzahl und Zeit für militärische Regelwerke-IST	KzNr. 016 Anteil der Publikationen-SOLL	KzNr. 016 Anteil der Publikationen-IST
2008-01	70,00	65,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-02	70,00	65,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-03	70,00	65,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-04	70,00	68,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-05	70,00	68,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-06	70,00	68,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-07	70,00	68,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-08	70,00	70,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-09	70,00	70,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-10	70,00	70,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-11	70,00	70,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2008-12	70,00	70,00	80,00	80,00	0,00	0,00
2009-1						
2009-2						
2009-3						
2009-4						
2009-5						
2009-6						
2009-7						
2009-8						
2009-9						
2009-10						
2009-11						
2009-12						
2010-1						
2010-2						

Abbildung 15: Simulation der Kennzahlen mittels Excel Daten

## 5.6. Kommunikation der Inhalte

Nach der Modellierung der Wissensbilanz, der Anbindung der Daten und der Simulation können das Wissens-Performance-Cockpit sowie die Wissensbilanz-Berichte generiert werden.

Das eingerichtete „Wissens-Performance-Cockpit“ bietet weit reichende Controlling- und Analyse-Funktionen. Die Inhalte können anhand vielfältiger Darstellungs- und Filteroptionen aufbereitet werden.

Zur Aufbereitung der Werte, der Ziele und Kennzahlen, kann dabei das „traffic-light-coding“ verwendet werden. Durch die Signalwirkung der Ampelfarben können positive und negative Entwicklungen frühzeitig erkannt und entsprechende Maßnahmen gesetzt werden. Über einen Navigationsbaum wird die Auswahl der gewünschten Perspektiven, Ziele oder Kennzahlen ermöglicht.



Abbildung 16: Ausschnitt aus einem Controlling Cockpit - Baumdarstellung

## 5.7. Steuerung der Wissensbilanz

Die Berichtsformen des Performance-Cockpits einer Wissensbilanz listen die Kennzahlen, ihre Zugehörigkeit zu den Sichten (Perspektiven), sowie die Wirkung auf Zielvorgaben auf. Neben einer Ampeldarstellung kann der Trend, sowie ein normierter Zielerreichungsgrad – Score – ausgerechnet und neben den wichtigsten Kennzahlenwerten dargestellt werden.

Ein Performance-Cockpit ermöglicht ebenfalls umfangreiches recherchieren in den Detailbeschreibungen sowie in der Kennzahl-Zielabhängigkeit. Somit können Schwachstellen frühzeitig erkannt und die Auswirkungen auf die Ziele rechtzeitig beeinflusst werden.

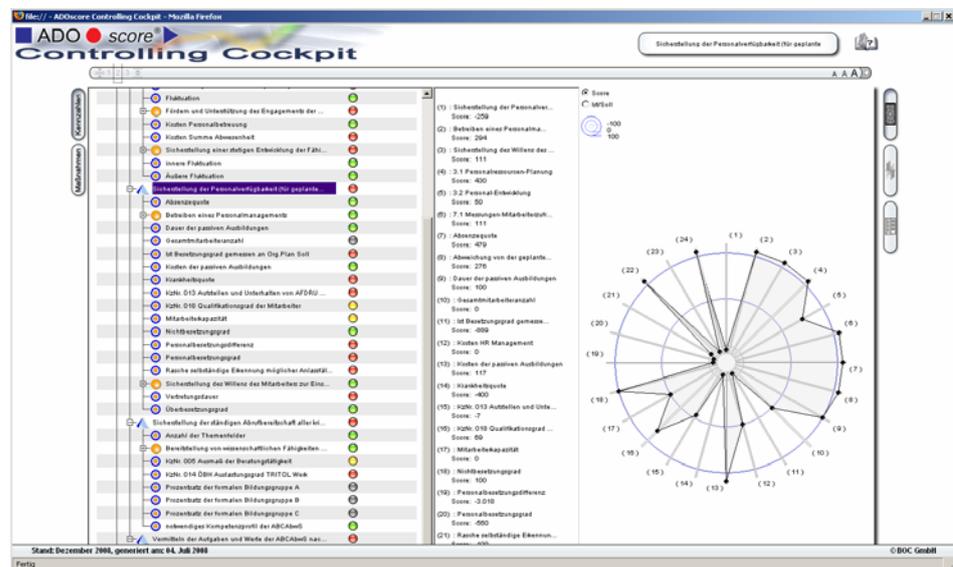


Abbildung 17: Ausschnitt aus einem Controlling Cockpit - Spinnennetzdarstellung

Über ein traditionelles Spinnennetzdiagramm können anschließend erfolgreiche Zielerreichungen am äußersten Rand des Netzes und Zielverfehlungen am inneren Rand dargestellt werden. Ziel kann es dabei sein, ein möglichst großflächiges Spinnennetzdiagramm zu

erzielen. Kennzahlen, die nicht zielkonform erreicht worden sind, können ebenfalls in einer Detaildarstellung analysiert und weiterverfolgt werden.

Die Berichte der Wissensbilanz geben den verantwortlichen Entscheidungsträgern somit die notwendigen Instrumente, um einen Überblick auf die Gesamtperformance der Organisation (des Unternehmens), den Wissensstand sowie den Zielvorgaben zu bekommen. Die Ursache- / Wirkungszusammenhänge werden transparent dargestellt und ermöglichen es, gezielt Maßnahmen zu setzen, um rechtzeitig steuernd eingreifen zu können. Weiters ermöglicht die Wissensbilanz mit ihren Berichten eine nachvollziehbare Argumentation, um den Leistungsumfang der Organisation (des Unternehmens) transparent kommunizieren zu können.

## 6. Kennzahlen Pool

In diesem Kapitel werden exemplarische Kennzahlen (siehe Tabelle 4) für die 4 Perspektiven PRODUKT, PROZESSE, HUMANKAPITAL/ BEZIEHUNGEN, RESSOURCEN und in Bezug zu den 3 Säulen (siehe Tabelle 5) dargestellt.

Die angeführten Kennzahlen wurden beispielhaft

- aus facheinschlägiger sozio-ökonomischen Literatur entnommen,
- bzw. werden teilweise an Dienststellen des ÖBH im Betrieb iRd Betriebsorganisation-Modelles oder testweise verwendet,
- im Rahmen des SP.05/ÖBH MNG 2010-Projektes „Wissensmanagement und Wissensbilanz im ÖBH am Beispiel der ABCAbwS & ABCAbw“, Projektabschluss: 15.07.2008 beispielhaft als Übung mitentwickelt.

Diese angeführten Kennzahlen stellen keinen Anspruch auf Vollständigkeit als auch keine Empfehlung dar.

### Kennzahlen:

Kundenzufriedenheit (Lehrgangsteilnehmer)
Grad der Zielerreichung Gesamt Planung
Grad der Zielerreichung Gesamt Planung Forschung
Grad der Zielerreichung Gesamt Planung Lehre
Grad der Zielerreichung Gesamt Planung Einsatz
Ausmaß der Beratungstätigkeit
Projektorientierte Arbeit
Anzahl der Kursteilnehmer
Kursergebnisquote
Qualifikationsgrad der Mitarbeiter
Mitarbeiterfluktuation
Feststellung des Auslastungsgrades der ABCAbwS
Weiterbildungsquote
Abweichung im Audit
Anzahl und Zeit für wissenschaftliche Fachvorträge
Anzahl und Zeit für militärische Regelwerke

Aufstellen und Unterhalten von AFDRU bzw. KPE-Teilen
Anteil umgesetzter Vorschläge
Einsatzbereitschaft Gerät
Öffentlichkeitsarbeit
Bildung eines Kompetenznetzwerkes
Anteil der Publikationen
ÖBH Auslastungsgrad TRITOL Werk
<i>Belegungsintensität TRITOL Werk</i>
Kosten Force Providing Vorbereitung
Kosten Force Providing Durchführung
Kosten Force Providing Nachbereitung
Kosten Force Providing Unterstützung
Kosten Summe Budget - Einsatz
Kosten Information
Kosten Summe: IT-Kommunikation
Kosten HR Management
Kosten Personalbetreuung
Kosten Dienstzuteilung intern
Kosten Summe Abwesenheit
Kosten Summe: Öffentlichkeitsarbeit
Kosten Organisations Transformation
Kosten Summe: Führen von Kommanden
Kosten Summe: Ständige Optimierung
Kosten Summe: Führung
Kosten Summe: QM und Controlling
Kunden-/Bürgerbezogene Ergebnisse
Messungen-Mitarbeiterzufriedenheit
Messungen-Mitarbeiterbezogene Ergebnisse
Messungen-Gesellschaftliche Leistungen
Messungen-Leistung Umwelt
Messungen-Zielerreichung
Messung interne Ergebnisse
Organisation-Richtungsvorgabe
Managementsystem-Umsetzung
Vorbildfunktion-Motivation
Stakeholder-Interessenspflege
Stakeholder-Informationsgewinnung
Strategieentwicklung

Strategieumsetzung
Modernisierung und Innovation zu planen
Personalressourcen-Planung
Personal-Entwicklung
Personal-Beteiligung
Partnerschaft-Aufbau
Partnerschaft-Entwicklung
Finanzmanagement - Einsatz
Wissensmanagement
Technologiemanagement
Geäude- und Vermögensmanagement
Prozess- und Veränderungsmanagement
Kundenbeteiligung
Modernisierung&Innovation
Budgeterstellung – Lehre
Budgeterstellung - Grundlagen
Sicherstellung der Kostentransparenz
Finanmanagement – Lehre
Finanzmanagement - Grundlagen
Personalbesetzungsdifferenz
Personalbesetzungsgrad
Ist Besetzungsgrad gemessen an Org.Plan Soll
Abweichung von der geplanten m-OrgPlan Besetzung
Äußere Fluktuation
Fluktuation
innere Fluktuation
Rollendichte
Verfügbarkeit Gerät und Material
Anwendbarkeit der Material und Geräte Planungsmethode im vergangenen Jahr
Anzahl der Personen
Anzahl der Themenfelder
Prozentsatz der formalen Bildungsgruppe A
Prozentsatz der formalen Bildungsgruppe B
Prozentsatz der formalen Bildungsgruppe C
notwendiges Kompetenzprofil der ABCAbwS
Absenzquote
Verfügbarkeit Tankstelle 365/7/24

Verfügbarkeit amtlicher Unterkunft
Verfügbarkeit Werkstatt
Verfügbarkeit Küche
Verfügbarkeit Lager
Verfügbarkeit nicht amtlicher Unterkunft
Budgeterstellung Bereithaltung
Finanzmanagement Bereithaltung
Verfügbarkeit Lehrsäle
Kosten Summe: Infrastruktur
Verfügbarkeit 365/7/24 ABCAbwS Liegenschafts-Server
Zugriff auf administrative Informationsräumen
Verfügbarkeit 365/7/24 von Spezial Anwendungen
Mobiler Informationszugriff auf fachliches Basiswissen
Mobiler Informationszugriff auf fachliches Expertenwissen
Mobiler Lessons Learned
Krankheitsquote
Vertretungsquote
Kosten der passiven Ausbildungen
Dauer der passiven Ausbildungen
Überbesetzungsgrad
Nichtbesetzungsgrad
Überstundenentwicklung
Organisations- Überstundenquote in %
Mitarbeiterkapazität
Benchmarking
NATO OCC
Produktevaluierung
Durchschnitt der Produktreview Ergebnisse - Einsatz
Produkt Lessons Learned Koeffizient
Durchschnitt der Produktreview Ergebnisse - Lehre
Durchschnitt der Produktreview Ergebnisse - Forschung
Kursdurchführungs - Koeffizient
Grundlagenschnittstellen Koeffizient
Anzahl des Alumni Netzwerkes
Aktivitäten des Alumni Netzwerkes
Sicherstellung der Frühwarnung und Bereitstellung qualitativer Informationen über den konkreten Anlassfall in der Frühphase

Sicherstellung qualitativer Informationen zur Erstellung einer bedarfsorientierten Lehre
Kosten kritische Infrastruktur
Rasche selbständige Erkennung möglicher Anlassfälle und Kommunikation zu den Entscheidungsträgern
Kosten der Lehre
Kosten der Grundlagenarbeit

Tabelle 4: Wissensbilanz-Kennzahlen

<i>Perspektiven</i>	<i>Säule Kommunikation</i>	<i>Säule Produktion</i>	<i>Säule Innovation</i>
<b>Anlassfall und Produkt Perspektive</b>	Kennzahlen	Kennzahlen	Kennzahlen
<b>Prozesse und Struktur Perspektive</b>	Kennzahlen	Kennzahlen	Kennzahlen
<b>Humankapital, Beziehungen und Fähigkeiten Perspektive</b>	Kennzahlen	Kennzahlen	Kennzahlen
<b>Ressourcen und Unterstützung Perspektive</b>	Kennzahlen		

Tabelle 5: Wissensbilanz-Kennzahlen-Matrix

## **7. Zusammenfassung**

Durch dieses Rahmenwerk, ausgehend von bisherigen Arbeiten, wie Studien und WM-Projekten, wurden fundierte Grundlagen geschaffen, um einen prototypischen Demonstrator „Wissensbilanz ÖBH“ oder für ausgesuchte Organisationseinheiten zu entwickeln.

Damit ist die Möglichkeit zur Schaffung von transparenten Abläufen als Grundlage zur Steuerung in den Bereichen Einsatz, Lehre und Forschung u.a. als Grundlage für Bildungs- und Forschungscontrolling zur Betriebssteuerung und -planung, für die Entwicklung und Umsetzung der Organisationsfähigkeiten und zur Verbesserung der Planungssicherheit gewährleistet.

Begleitend erfolgt eine Standardisierung der Fach-Terminologien und -Prozesse sowie Anpassung an die in Entstehung befindliche Wissensmanagement-Terminologie des ÖBH.

Der Aufbau von Kompetenzen im Umgang mit modernsten Managementinstrumenten und -methoden für Mitarbeiter des ÖBH sowie für Mitarbeiter in WM-Projekten, stellt eine wesentliche Wertsteigerung für die Organisation dar. Dieses Wissen ist mit einer Grundlage für die Weiterentwicklung des Wissensmanagements des ÖBH. Damit verbunden ist eine Steigerung der Reaktionsfähigkeit und Lernfähigkeit, somit eine wesentliche Erhöhung der gesamten Einsatzbereitschaft.

Die Dokumentation von Ursache- Wirkungszusammenhängen von Komponenten einer Einsatzorganisation mittels vorgestellter Methodik kann umgesetzt werden.

Die Transparenz aller Ressourcen der Organisation, insbesondere die des intellektuellen Wertes der Mitarbeiter, kann für alle Bereiche der Organisation beispielhaft abgebildet werden.

Die Kommunikation des Unternehmens über eine dynamische Performance-Darstellung könnte ebenso beispielgebend sein, wie eine fundierte Organisations- und Personalentwicklung, basierend auf einer

integrativen und historisch gewachsenen Betrachtungsweise der Organisation.

Für das Management ergibt sich weiters die Möglichkeit des frühzeitigen Erkennens von Wissensbedarf, der durch eine zielgerichtete Mitarbeiterentwicklungsstrategie effizient, rechtzeitig und nachvollziehbar abgedeckt werden könnte.

Für Kommandanten und Leiter ergeben sich Perspektiven für transparente Entscheidungseinflüsse auf die jeweiligen Führungsbereiche.

## **8. Begriffsbestimmungen**

### **System**

Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Elementen

### **Managementsystem**

System zum Festlegen von Politik und Zielen sowie zum Erreichen dieser Ziele<sup>29</sup>

### **Management**

Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation<sup>30</sup>

### **Oberste Leitung**

Person oder Personengruppe, die eine Organisation auf der obersten Ebene leitet und lenkt

### **Organisation**

Gruppe von Personen und Einrichtungen mit einem Gefüge von Verantwortungen, Befugnissen und Beziehungen

### **Organisationsstruktur**

Gefüge von Verantwortungen, Befugnissen und Beziehungen zwischen Personen

---

<sup>29</sup> Das Managementsystem einer Organisation kann verschiedene Managementsysteme einschließen, z. B. ein Qualitätsmanagementsystem, ein Finanzmanagementsystem oder ein Umweltmanagementsystem

<sup>30</sup> Wenn sich im Deutschen die Benennung „Management“ auf Personen, d. h. eine Person oder eine Personengruppe mit Befugnis und Verantwortung für die Führung und Lenkung einer Organisation bezieht, sollte sie nicht ohne eine Art von Bestimmungswort verwendet werden, um Verwechslungen mit dem oben definierten Begriff „Management“ zu vermeiden. Beispielsweise ist die Formulierung „Das Management muss ...“ abzulehnen, während „Die oberste Leitung muss ...“ annehmbar ist.

## **Wissen**

Wissen bezeichnet die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische Erkenntnisse als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen. Wissen stützt sich auf Daten und Informationen ab und besteht aus vernetzten Informationen, die in einer bestimmten Situation zur Anwendung kommen.

## **Wissensmanagement**

Tätigkeit zur Umwandlung von Daten in Informationen durch Schaffen, Erweitern, Speichern, Wiederauffinden und Verteilen des intellektuellen Kapitals<sup>31</sup>

Eine unternehmensrelevante Definition von Wissensmanagement lautet: “ Wissensmanagement ist ein komplexes strategisches Führungskonzept, mit dem eine Organisation relevantes Wissen ganzheitlich, ziel- und zukunftsorientiert als Wert steigernde Ressource gestaltet. Die Wissensbasis aus individuellem und kollektivem Wissen wird bewusst, aktiv und systematisch entwickelt, sodass sie zum Erreichen der Organisationsziele beiträgt.

## **Wissensmanagement im ÖBH**

Als Definition von Wissensmanagement für das ÖBH gilt: Wissensmanagement im Bundesheer umfasst das systematische und systemische Erfassen - Aufbereiten - Teilen von vorhandenem (teilweise dokumentierten) und neuem Wissen durch die koordinierte Steuerung und Ausnützung von WM-Prozessen.

Ziel von Wissensmanagement im Bundesheer ist es, die Weiterentwicklung in Richtung einer lernenden Organisation zu fördern sowie die Bereitstellung einer integrierten und fundierten Entscheidungs- und Gestaltungsbasis zu unterstützen, um damit die Effektivität und Effizienz der Einsatzorganisation Bundesheer zu steigern.

---

<sup>31</sup> ÖNORM ISO 10014:2007

### **Dokumentationsorientiertes Wissensmanagement**

Die Verfahren und Methoden sowie Tätigkeitsbereiche eines Dokumentationsorientierten Wissensmanagements umfassen die Gesamtheit aller Maßnahmen, um Wissen für die Organisation nutzbar zu machen. Dies umfasst die systematische Erschließung von relevantem Wissen, die Methoden der Dokumentenerstellung, die Metadaten-erfassung und dokumentationsspezifische Terminologiearbeit, sowie die Bereitstellung, Verteilung und Durchsuchbarkeit aller relevanten Dokumente für berechnigte Nutzer im ÖBH.

### **Prozessorientiertes Wissensmanagement**

Prozessorientiertes Wissensmanagement setzt sich zum Ziel, Wissen und Aktivitäten des Wissensmanagements auf die Geschäftsprozesse eines Unternehmens zu fokussieren. Damit wird zugleich eine Einbindung in die alltägliche Arbeit der Mitarbeiter erreicht. Prozessorientiertes Wissensmanagement kann daher als Erweiterung des Wissensmanagements um Instrumente verstanden werden, die eine effiziente Gestaltung von Wissensprozessen und der notwendigen Infrastruktur ermöglichen.

Dabei besteht die zentrale Herausforderung des Wissensmanagements darin, die Wissensbasis in eine Struktur zu bringen, die für sowohl Wissensproduzenten als auch -konsumenten so weit verständlich ist, dass Wissen tatsächlich wiederverwendet werden kann. Kernidee ist es, Prozesse als eine Dimension zum Strukturieren einer Wissensbasis heranzuziehen. Die Prozesse dienen so als Verbindung zwischen anderen Dimensionen wie Organisationsstruktur, Dislokation oder Sortiment.

### **Technikorientiertes Wissensmanagement**

Technikorientiertes Wissensmanagement setzt sich zum Ziel, Wissensmanagement-Aufgaben technisch zu unterstützen. In der Funktion als Enabler schafft es Voraussetzungen für ein Unternehmensweites Wissensmanagement. Die Unterstützung erfolgt in Form von Planung, Entwicklung und Bereitstellung der erforderlichen unternehmensweiten IKT-Infrastruktur und von Softwareanwendungen.

### **Wissensprodukt**

Das Wissensprodukt spiegelt die Verwertbarkeit der Ergebnisse einer Organisation wider und beschreibt somit die Wirkung für den Kunden. Produkte sind jegliche Einheiten, die auf dem Markt angeboten werden können.

Das Wissen kann in expliziter oder impliziter Form weitergegeben werden. Wissen, das in impliziter Form weitergegeben wird, sind Dienstleistungen (z.B. Beratung, Schulung). Wissen, das in expliziter Form weitergegeben wird, unterscheidet maschinelle oder menschliche Interpretation. Unter menschlicher Interpretation (z.B. Buch, Dokument) wird ein Informationsprodukt verstanden, unter maschineller Interpretation (z.B. Softwareanwendung, Expertensystem) wird ein Anwendungsprodukt verstanden.

Wissensprodukte können somit Dienstleistungen, Informationsprodukte oder Anwendungen sein.

### **WM-Prozesse**

Ein WM-Prozess beschreibt die Wissenstransformation in prozessorientierter Darstellung. Somit können WM-Prozesse zwischen Mitarbeitern zum Wissensaustausch, zwischen Mitarbeitern und Maschinen zur Externalisierung oder Implizierung oder zur Kombination von mehreren bereits externalisierten Informationen unterschieden werden.

Ein WM-Prozess wird durch einen bestimmten Auslöser gestartet und endet durch die Erzeugung eines Wissensproduktes, das direkt oder indirekt in den Geschäftsprozess einwirkt.

Daher bestimmt das Wissensprodukt, ob der WM-Prozess ein unterstützender Prozess (z.B. Informationsbereitstellung zur Entscheidungsfindung), ein Kernprozess (z.B. Erzeugung eines Kernproduktes), oder ein Führungsprozess (z.B. die Steuerung der betrieblichen Abläufe) ist.

**Modell**

vereinfachte Darstellung der realen Welt, die sich auf wesentliche Teile beschränkt

**Wissensmodell**

Modell, welches die relevanten Teile des Unternehmenswissens darstellen. Meist werden graphische Modellsprachen verwendet

**WM-Prozessmodell**

Beschreibung des WM-Prozesses mittels einer Modellsprache. Meist werden graphische Modellsprachen verwendet

**Geschäftsprozess**

fachlicher, funktionsübergreifender, betriebswirtschaftlicher Ablauf der direkt oder indirekt zur Erreichung der Unternehmensziele beiträgt

Ein Geschäftsprozess wird durch ein bestimmtes Ereignis gestartet und endet durch die Erzeugung eines Ergebnisses von Wert.

**Geschäftsprozessmodell**

Beschreibung des Geschäftsprozesses mittels einer Modellsprache. Meist werden graphische Modellsprachen verwenden

**Wissensrollen**

Beschreiben fachlich gleichartige, zusammengehörende Aufgaben im WM-System. Eine Rolle kann von mehreren Bearbeitern eingenommen werden, ein Bearbeiter kann mehrere Rollen besitzen

Die Wissensrolle beschreibt die Aufgaben innerhalb der WM-Prozesse.

**Organisatorische Rolle**

Fachlich gleichartige, zusammengehörende Aufgaben werden in einer Rolle zusammengefasst. Rollen werden einem konkreten Bearbeiter zugeordnet, sind klar voneinander abgegrenzt und ihre Aufgaben unterscheiden sich nicht.

Eine Rolle kann von mehreren Bearbeitern eingenommen werden, ein Bearbeiter kann mehrere Rollen besitzen.

Die organisatorische Rolle beschreibt die Aufgaben innerhalb der Aufbauorganisation sowie innerhalb der Geschäftsprozesse.

### **Skill**

Skills sind Fähigkeiten und auch Kompetenzen.

### **Fähigkeit**

Fähigkeiten stellen das Qualifikationsprofil der Organisation dar.

### **Kompetenz**

Kompetenzen sind die Qualifikationsprofile der Personen.

Sie unterscheiden sich in (1) Soziale Kompetenzen, (2) Personelle Kompetenzen, (3) Fachkompetenzen und (4) Methodenkompetenzen.

### **Wissensstruktur**

Die Wissensstruktur bildet die Themenfelder der Organisation ab.

### **Wissensressource**

Die Wissensressourcen beschreiben die Informationsquellen und Verarbeitungsmöglichkeiten.

### **Wissenswerkzeuge**

Die Wissenswerkzeuge geben Auskunft über die vorhandene Technologie und Wissensarbeit.

### **Kennzahl**

Es werden qualitative und quantitative Kennzahlen und Messgrößen unterschieden. Sie dienen zur Quantifizierung der Ziele und Steuerung des operativen Produktionszustandes in der jeweiligen Zeitperiode. Die Kennzahl kann als Wissensrepräsentations-Instrument über den Aggregatzustand des Wissens in der Organisation verwendet werden.

### **Ziel**

Ziele lassen sich in strategische und operative Ziele unterteilen und dienen zur Ausrichtung der Organisation. Ein operatives Ziel dient als Zwischeninstanz zu einem strategischen Ziel.

Strategische Ziele werden anhand kritischer Erfolgsfaktoren begründet. Die Erreichung eines Ziels wird durch eine oder mehrere Kennzahlen gemessen.

### **Erfolgsfaktor**

Einflussgrößen, die die Zielerreichung maßgeblich beeinflussen. Das Identifizieren von Erfolgsfaktoren ermöglicht den Fokus auf die wesentlichen Einflussgrößen zur Zielerreichung. Zusammenhängende Erfolgsfaktoren können zu strategischen Zielen zusammengefasst werden.

### **Vorgehensweise**

Die Vorgehensweise beschreibt die Herangehensweise zur Entwicklung eines Wissensmanagement Rahmenwerkes oder eines Evaluierungsrahmenwerks. Konkrete Handlungsanweisungen oder Empfehlungen sind daher in der Vorgehensweise enthalten.

### **Roadmap**

Generisches Vorgehen, das die grundlegende Leitlinie zur wissensorientierten Unternehmensführung festlegt. Konkrete Vorgehensweisen können aus der Roadmap erarbeitet werden.

## 9. Literaturverzeichnis

- „Europäischer Leitfaden zur erfolgreichen Praxis im Wissensmanagement“, Brüssel, zitiert nach <ftp://cenftp1.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/KM/German-text-KM-CWAGuide.pdf> (Zugriff 20.1.2010), 2004
- Boehm, “Making a Difference in the Software Century”, IEEE Computer, Volume 41, Issue 3, 2008
- Cuviello, P.M., LTG, Army Chief Information Officer, US Army, Vortrag: „Army Knowledge Management - The Interoperability Enabler“, March, 27th, 2009
- D1.1 MATURE Projekt, “D1.1 Results of the Ethnographic Study and Conceptual Knowledge Maturing Model”, [http://mature-ip.eu/files/deliverables/D1.1\\_Ethnographic\\_Studies\\_Knowledge\\_Maturing\\_Model.pdf](http://mature-ip.eu/files/deliverables/D1.1_Ethnographic_Studies_Knowledge_Maturing_Model.pdf), access: 25.01.2010
- EU-Projekt, ATHENA, <http://www.athena-ip.org/>, access: 15.03.2008
- EU-Projekt, INTEROP, <http://www.interop-vlap.eu>, access: 15.01.2009
- Göllner, J., Koller, M., Mak, K., Woitsch, R., "Zusammenhang zwischen Wissensmanagement und Risikomanagement im Rahmen einer wissensorientierten Unternehmensführung", Entwurf, Wien, 2010.
- Göllner, J., Mak, K., Trattnig, G., Woitsch, R., „Wissensmanagement und Wissensbilanz im ÖBH am Beispiel der ABCAbwS & ABCAbw“, Wien, 2008
- Göllner, J., Mak, K., Wissensnetwork Präsentation 26.03.09, für Fachjournal „Wissensmanagement – Magazin für Führungskräfte“, Wien, 2009
- Göllner, J., Mak, K., Woitsch, R., „Grundlagen zum Wissensmanagement im ÖBH. Teil 2: Wissensbilanz als Steuerungsinstrument im ÖBH: Ein Evaluierungs- Rahmenwerk aus der Sicht praktischer Anwendungen“, Entwurf, Wien, 2010
- Karagiannis D., “Joint ICTP-IAEA School of Nuclear Knowledge Management, 2008, “Technology for Knowledge Management”, <http://cdsagenda5.ictp.trieste.it/askArchive.php?base=agenda&ca>

- teg=a07171&id=a07171s11t6/lecture\_notes, access: 25.01.2010
- Karagiannis, D., "BPMS: Business Process Management Systems: Concepts, Methods and Technologies", SIGOIS Special Issue, SIGOIS Bulletin 10-13, 1995
- Karagiannis, D., Telesko, R., "The EU-Project PROMOTE: A Process-oriented Approach for Knowledge Management", Proceedings of the 3rd International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management, Basel, 2000
- Karagiannis, D., Telesko, R., "Wissensmanagement: Konzepte der künstlichen Intelligenz und des Softcomputing", Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2001
- Kilian D., Krismer R., Loreck S., Sagmeister A., „Wissensmanagement Werkzeuge für Praktiker“, Linde Verlag, Wien, 2007
- Knowledge Research, <http://www.knowledgeresearch.com/strategies.htm>, Web access: November 2002
- Konzept „Forschung im ÖBH“, Version 02, Wien, 2009
- Konzept „WM im ÖBH“, Wien 2008
- Maier, R., "Knowledge Management Systems, Information and Communication Technologies for Knowledge Management", Springer, 2007
- Mak, K., Woitsch, R., „Der Einsatz des prozessorientierten Wissensmanagementwerkzeuges PROMOTE<sup>®</sup> in der Zentraldokumentation der Landesverteidigungsakademie“, Wien, 2005
- Naggy-Rothengass, M., EC, Head of Unit Intelligent Content and Semantic, [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/content-knowledge/01-infoday-ec-so43-plenary-session-1-1may09\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/content-knowledge/01-infoday-ec-so43-plenary-session-1-1may09_en.pdf), access: 10.08.09, 2009
- Nemetz, M., "A Meta-Model for Intellectual Capital Reporting", in: Reimer, U., Karagiannis, D. (Ed.), Proceedings of the 6th International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management, Springer, Berlin, 2006
- PKM2009 - 1st Workshop on Personal Knowledge Management (PKM), <http://www.wm-konferenz2009.org/workshops/PKM.php>, access: 12.12.09
- plugIT Project, "D2.1 Use Case Analysis and Evaluation Specification", [http://plug-it.org/CMS/ADOWebCMS/upload/plugIT\\_D2.1\\_Use\\_Case\\_Description\\_Evaluation.pdf](http://plug-it.org/CMS/ADOWebCMS/upload/plugIT_D2.1_Use_Case_Description_Evaluation.pdf), access: 25.01.2010

- PROMOTE<sup>®</sup> (IST-1999-11658), Deliverable 2.1 Introduction of a knowledge management strategy, setting evaluation criteria, PROMOTE-Consortium, Wien, 2001
- PROMOTE<sup>®</sup> Modellsprache der Firma BOC, <http://promote.boc-eu.com>, access: 10.01.2010
- Quoc, T. P., Yoshinori H., "Combination of two KM Strategies by Web 2.0", in Karagiannis D., Jin, Z., (Eds) "Knowledge Science, Engineering and Management", Proceedings of Third Int. Conference KSEM 2009, 2009
- Stachowiak, H., „Allgemeine Modelltheorie“, Wien, 1973
- Telesko R., Karagiannis D., Woitsch R, „Knowledge Management Concepts and Tools: The PROMOTE Project“, in Gronau N., „Wissensmanagement Systeme-Anwendungen-Technologien“, Shaker Verlag, Aachen, 2001
- WIEM 2009, Messen, Bewerten und Benchmarks des wirtschaftlichen Erfolgs von Wissensmanagement, <http://www.wm-konferenz2009.org/workshops/WIEM2009.php>, access: 10.12.2009
- Woitsch, R., „Process Oriented Knowledge Management: A Service-Based Approach“, PhD Thesis University of Vienna, 2004
- Woitsch, R., Karagiannis, D., „Process Oriented Knowledge Management: A Service Based Approach“, Proceedings of the I-Know 04 from the Special Track, BPOKI'04 30th of June, Graz, 2004
- Zobel, R., EC Director of New Methods of Work and Electronic Commerce, Presentation at KM Europe 2000, 20-22 November, Brussels, 2000

## 10. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel eines Performance Management Frameworks...	12
Abbildung 2: Perspektiven der Wissensbilanz.....	32
Abbildung 3: Die PROMOTE® Architektur zur Wissensbilanz .....	33
Abbildung 4: Kernelemente der Modellsprache .....	36
Abbildung 5: PROMOTE® Roadmap zur Wissensbilanz .....	40
Abbildung 6: Die PROMOTE® Wissenslandkarte der ABCAbwS .....	42
Abbildung 7: Auszug aus der Produktlandkarte der ABCAbwS .....	44
Abbildung 8: Die Arbeitsplätze der ABCAbwS .....	46
Abbildung 9: Die Arbeitsplätze der Aufbauorganisation.....	47
Abbildung 10: Beispiel Erfolgsfaktorenmodell der ABCAbwS .....	54
Abbildung 11:Ausschnitt aus dem Ursache- / Wirkungsmodell.....	56
Abbildung 12:Ursache-/Wirkungsmodell der ABCAbwS .....	57
Abbildung 13:Kennzahlen Spezifikation in ADOscore® .....	58
Abbildung 14:Abbildung von Kennzahlenstrukturen .....	59
Abbildung 15: Simulation der Kennzahlen mittels Excel Daten .....	60
Abbildung 16: Ausschnitt aus einem Controlling Cockpit - Baumdarstellung.....	61
Abbildung 17: Ausschnitt aus einem Controlling Cockpit - Spinnennetzdarstellung .....	62

## 11. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Spezifikation des Zwecks der Wissensbilanz .....	49
Tabelle 2: Instrumente und Ihre Bedeutung für die Wissensbilanz .....	50
Tabelle 3: Wissensbilanz Referenzmodell .....	51
Tabelle 4: Wissensbilanz-Kennzahlen .....	68
Tabelle 5: Wissensbilanz-Kennzahlen-Matrix .....	68

## **12. Autoren**

Ing. Mag. Klaus MAK, Ltr ZentDok/LVAk  
Oberst des höheren militärfachlichen Dienstes  
Leiter der Zentraldokumentation/Landesverteidigungsakademie  
EU-zertifizierter Informationsexperte (www.certidoc.net)  
klaus.mak@bmlvs.gv.at

Dipl.-Ing. Johannes GÖLNNER, M.Sc., Ltr WM/ZentDok  
Leiter Wissensmanagement an der  
Zentraldokumentation/Landesverteidigungsakademie  
johannes.goellner@bmlvs.gv.at

Dr. Robert WOITSCH, BOC GmbH, Wien  
BOC Asset Management  
Projektbeauftragter für die Implementierung von PROMOTE®  
Externer Lektor an der Universität Wien am Institut für Knowledge and  
Business Engineering  
robert.woitsch@boc-eu.com

## **13. Lektorat**

Hans Christian PILLES, ADir  
Leiter Technische Dokumentation und Systemadministrator an der  
Zentraldokumentation/Landesverteidigungsakademie  
hans.christian.pilles@bmlvs.gv.at

Dipl.-Ing. MEURERS Christian  
Referent Wissensmanagement an der  
Zentraldokumentation/Landesverteidigungsakademie  
christian.meurers@bmlvs.gv.at