Claus Schönleber
claus@schoenleber.com

Wissensbewertungsmethoden

August 2005

Alle Rechte vorbehalten

„A term is best defined by its use, and therefore it is probably still correct to regard Intellectual Capital (IC) and Knowledge Management (KM) as twins - two branches of the same tree.“ (Karl-Erik Sveiby, 1998)

1 Einleitung und Ziele

Nicht erst in neuester Zeit wird dem Wissensmanagement in Betrieben Aufmerksamkeit geschenkt[1], wenn auch unter anderen Benennungen.

Es lassen sich grundsätzlich zwei Phasen[2] ausmachen, die zunehmend enger mit den konkreten Problemen der Unternehmenssteuerung verzahnt werden:

1. Personalcontrolling (Ende der 60er bis Anfang der 90er)
2. Intellectual Capital Bewegung (Anfang der 90er bis heute)

Inzwischen wird dem *intellectual capital* (auch: *intellectual assets*) in Bezug auf den unternehmerischen Erfolg im weitesten Sinne eine so große Bedeutung zugemessen, dass diese Erkenntnis auch populär-medial verbreitet wird[3]. Um im betriebswirtschaftlichen Kontext die Akzeptanz neuer Aspekte und zugehöriger Methoden zu etablieren, muß dem Unternehmer ein monetärer Vorteil, gemeinhin also ein vorzugsweise numerisch messbarer Erfolg kommuniziert werden. In den vergangenen Jahrzehnten sind deswegen unterschiedliche Verfahren entwickelt worden, die für sich in Anspruch nehmen, das im Unternehmen gegenwärtige „Wissen“ – was immer auch darunter verstanden wird – zu explizieren und zu bewerten.

1.1 Ziel der Arbeit

Der unterschiedliche Ansatz der vorhandenen Verfahren zur Bewertung von Wissen erfordert eine genauere Analyse der Vorgehensweise und des Bewertungsverfahrens der jeweiligen Methode. Aus diesem Grunde ist es notwendig, zunächst eine einheitliche Begriffsdefinition zugrunde zu legen, mittels derer eine solche Analyse überhaupt erst möglich wird. Die vorhandene Literatur bietet mit ihrer Vielzahl heterogener Definitionen, Beschreibungen und Erläuterungen zu den Begriffen „Wissen“ und „Wissensbewertung“ leider keine brauchbare Arbeitsgrundlage, so dass in diesem Rahmen eigene Definitionen eingeführt werden.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, eine erste Auswahl der verbreitetsten Methoden der Wissensbewertung zu vermitteln, herauszufinden, was diese messen oder bewerten und deren Haupteigenschaften zu zeigen.

1.2 Was wird vom "Wissen" in Unternehmen erwartet?

Ein Unternehmen hat nur einen einzigen Zweck: Gewinn zu erwirtschaften[4]. Somit wird auch jegliches unternehmerisches Handeln am „Maßstab“ des eigenen

---

1 Vgl. Meier-Rothschild, 1897, S.3f

2 Vgl. Barthel et al., 2004, S.32-34

3 Vgl. z.B. die unterschwellig didaktische Paramount-TV-Serie „Deep Space 9“, Folge „Body Parts“, letzte Szene: *Rom: „Look at that brother! And you thought you have no assets.“ - Quark: „Sisko? Dax? Bashir? Morn? They are my assets?“ - Rom: „To name a few...“*

4 Vgl. Meier-Rothschild, 1897, S.3-4, „kaufmännische Thätigkeit“

Interesses gemessen. Überhaupt unterstellt sogar die Gesetzgebung implizit, dass Unternehmen nur dann tätig werden können, wenn Gewinnabsicht vorliegt[5]. Zwar sieht diese Aussage im gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang komplexer aus; im Kontext dieser Ausführungen jedoch liegt der Schwerpunkt eher auf der mirkoökonomischen Betrachtungsweise des einzelnen Unternehmens.

[5] Vgl. die Praxis bei der Vergabe von Gewerbescheinen der Kommunen und die Begriffsdefinition “Gewinn” in §3 Deutsches Einkommensteuergesetz

2 Definitionen und Erklärungsversuche

Die wesentlichen zu diskutierenden Begriffe sind „Wissen“ und „Bewertung“. Sie sollen im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.

2.1 Wissen

Der Ursprung des Begriffs „Wissen“ liegt im althochdeutschen (*wischan*, gesehen haben) und weist auf den Kern der Bedeutung hin.

Wissen wird als gemachte Erfahrung, denkend erarbeitete Begriffe, Urteile, Schlüsse und von begründeter Autorität Übernommenes begriffen[6]. Darüber hinaus sei Wissen eine individuelle Eigenschaft eines Menschen, die einen abgebildeten Sachverhalt als Gegenstand hat und durch einen Prozess zustande kommt[7]. Es ist also die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen[8]. Schließlich erläutert der aktuelle Beitrag in der deutschsprachigen *Wikipedia* Wissen als Gesamtheit aller organisierten Informationen mitsamt ihrer wechselseitigen Zusammenhänge, auf deren Grundlage ein (vernunftbegabtes) System handeln kann.

Allen Definitionen ist gemeinsam, dass Wissen auf ein durch Erfahrung gesteuertes Handeln zurückgeführt werden kann. Das bedeutet aber, dass eine Bewertung[9] stattfindet. In diesem Falle sind es bewertete Informationen[10], die zu einem assoziativen Netz verarbeitet worden sind[11].

Definition: Wissen ist die Verknüpfung einzelner, bewerteter Informationen zu einem Gesamtbild aufgrund von Erfahrungen oder kalkülbasierter Schlussfolgerungen, anhand dessen man unter dem Aspekt der Rationalität in der Lage ist, aktuelle Situationen zu bewerten und vorteilhafte Lösungswege auszuwählen.

2.2 Messen[12]

Um Messen zu können, bedarf es einer „Größe“. Dazu gehört eine *Einheit* (Norm), die als Basisvergleichswert dient. Fehlt diese, sind absolute Messungen nicht möglich. Es können im besten Falle relative Messungen durchgeführt werden. Nach relativen Messungen können keine allgemeingültigen Schlussfolgerungen gezogen werden, es sind höchstens Aussagen über die aktuelle Messung im Vergleich zu einer (zeit- oder lokal-) nahen Messung durchführbar.
Weiterhin ist für einen Vergleich die *Gleichheit* notwendig. Das bedeutet, dass eine

6 Vgl. Spieler, 1946, S.26
7 Vgl. Bochenski, 1954, S.10f
8 Vgl. Probst, 1999, S.46
9 Siehe Definition im Folgenden
10 Zum Begriff „Information“ siehe Anhang
11 Vgl. Kail und Pellegrino, 1988, S.57f
12 Da der Begriff „messen“ aus dem Bereich der Physik kommt, sollen hier die Grundelemente oBdA zum Verständnis des Begriffs entlehnt werden.

Messung unter gleichen Voraussetzungen dasselbe Ergebnis liefert (Reproduzierbarkeit).

Schließlich ist die *Vielfachheit* nötig, das heißt, es muss eine nachvollziehbare Skala existieren, die in der Lage ist die Vielfachheit der Einheit nachvollziehbar darzustellen.

Definition: „Messen" bedeutet, einen aktuellen Zustand mit einer vorgegebenen Einheit anhand einer nachvollziehbaren Skala zu vergleichen. Die daraus resultierende Vielfachheit wird durch Zahlenwerte aus einer vorher bestimmten Menge dargestellt, zum Beispiel durch rationale Zahlen. Dieser Wert wird mit der Einheit multipliziert.

2.3 Bewertung

Bewertung spielt in vielen Bereichen eine zentrale Rolle. Im Schachspiel werden Stellungen bewertet, in der Wirtschaft werden Unternehmen bewertet, in der Mathematik kennt man Bewertungsfunktionen und in der Entscheidungstheorie Bewertungsverfahren. In der Literatur zur Wissensbewertung wird „Bewertung" häufig undefiniert als Enthymen eingeführt und dem Leser überlassen, was darunter verstanden werden soll. Deswegen wird an dieser Stelle ebenfalls eine eigene Definition eingeführt.

Definition: Eine „Bewertung" ist die Zuordnung eines berechenbaren oder wenigstens entscheidbaren Wertes (Vergleich Soll-Ist) zu einem Messwert oder anders ermittelten Zustands, die mittels Wissen, das heißt aufgrund von Erfahrungswerten in einem definierten Kontext oder mit Hilfe eines anerkannte Kalküls ermittelt wird und aufgrund dessen zukünftige, vorteilhafte Entscheidungen getroffen werden können.

Vor allem in ersterem Falle ist Bewertung nur schwer möglich[13]. Notwendig wird eine Bewertung jedoch, da inzwischen sogar aktuelle gesetzliche Regelungen Firmen und Organisationen verpflichten, auch ihr immaterielles Vermögen[14] in der Rechnungslegung zu rechtfertigen[15] Dazu müssen die immateriellen Güter nach Vorgaben gemessen und bewertet werden.
Im Zuge der Entwicklung hin zu „Basel II"[16] gewinnen auch Kriterien zur verbesserten Analyse der Kreditwürdigkeit eines Unternehmens (*rating*) an Gewicht. So erhöht eine Wissensbilanz eben auch die Kreditwürdigkeit eines Unternehmens[17].

2.4 „Vision", „Strategie", „Ziel"

Der Begriff „Vision" - obschon früher eher im psychologisch-psychiatrischen Sinne als „Halluzination" beschrieben - wird im heutigen, unternehmerischen Sprachgebrauch inzwischen als Ersatz für „strategisches Ziel" oder „Idee" gebraucht. Insofern wird in

---

[13] Vgl. Lehner, 2000, S.71

[14] Allerdings sind hier die rechtlich absicherbaren Werte wie Patente oder Lizenzen zu verstehen. Für Wissen an sich gibt es (noch) keine gesetzliche Regelung.

[15] Vgl. International Accounting Standards (IAS), Nr. 38 und Deutscher Rechnungslegungsstandard (DRS) Nr. 14

[16] Baseler Eigenkapitalvereinbarung; vgl. OECD, 2004

[17] Vgl. Seiser, 2004

dieser Arbeit wenn möglich die Bezeichnung „strategisches Ziel“ bevorzugt.

Unter „Strategie“ werden im Unternehmenskontext langfristig geplante Verhaltensweisen zur Erreichung ihrer Ziele verstanden. Über feiner granulierte Bedeutungen herrscht jedoch in der Literatur Uneinigkeit. Abgeleitet wird die Strategie vom strategischen Ziel („Vision“) oder vom „Leitbild“. Unter „Leitbild“ soll vor allem die unternehmerische Kultur verstanden werden, die als anzustrebendes Ideal definiert wird. Damit kann das Leitbild auch als Teil des strategischen Ziels verstanden werden.

Im Gegensatz dazu wird der Begriff „Ziel“ in vielfältiger Weise benutzt. Er steht sowohl für das „strategische Ziel“, aber möglicherweise auch für Vorgaben einzelner Kennzahlen oder Indikatoren.

2.5 “Intellektuelles Kapital”

Der Übersetzung “Intellektuelles Kapital” für “intellectual capital” wird in diesem Text nicht gefolgt. Es wird hier die Übersetzung “Wissenskapital” bevorzugt, da der Begriff “intellektuell” umgangssprachlich anders vorbelegt ist und die hier gewählte Übersetzung auf den Kernpunkt der Problematik besser zutrifft.

3 Methoden der Wissensbewertung[18]

Im Folgenden werden einige Methoden beschrieben, die das *Humankapital* (Mitarbeiter), *Beziehungskapital* (Umwelt, Partner), *Strukturkapital* (Prozesse, Strukturen) und weitere Parameter eines Unternehmens zu messen und zu bewerten versuchen. Eine umfassende Übersicht über unterschiedliche Kategorien der Bewertung wurde von Sveiby[19] aufgestellt.

3.1 Klassifizierung

Eine geläufige Klassifizierung der Bewertungsmethoden ist die Unterscheidung zwischen *deduktiven* und *induktiven* Verfahren.

1. **Deduktiv-summarische Verfahren:** Versuch der Berechnung der „Marktwert-Buchwert-Lücke“: Diese Lücke stellt nach der Vorstellung das immaterielle Vermögen des Unternehmens dar, welches dadurch monetär absolut oder zumindest im Vergleich quantifizierbar und bewertbar werden soll[20].
2. **Induktiv-analytische Verfahren:** Durch die Beschreibung und Bewertung einzelner immaterielle Vermögenswerte sollen Anhaltspunkte zur Wertentwicklung dargestellt werden. Es werden großteils nicht-finanzielle Indikatoren betrachtet[21] und zur unternehmerischen Steuerung angeboten.

An dieser Stelle soll der Einwand vermerkt werden, dass vor allem Geldmengen nicht – oder wenigstens nicht direkt – geeignet sind, um internes Unternehmenswissen vollständig darzustellen.

3.2 Induktiv analytische Ansätze

3.2.1 Balanced Scorecard (BSC)

Überblick

Das BSC-Verfahren wurde von Robert S. Kaplan und David P. Norton Anfang der 1990er Jahre an der Harvard-Universität begründet und später in einem Buch der Allgemeinheit zugänglich gemacht[22]. Es ist gegenwärtig eines der meistbenutzten Verfahren.

Anhand von verbal-unscharf formulierten Wunschvorgaben werden sukzessive kennzahlenbasierte operative Zielvorgaben erarbeitet, diese genauer expliziert und spezifiziert und schließlich anhand eines ständig wiederholten Prüfverfahrens verifiziert. Bei Bedarf erfolgt Nachbesserung. Dabei betrachtet das Verfahren nicht

---

[18] Es muß in diesem Zusammenhang scharf unterschieden werden zwischen Wissensbewertung, wie sie im deutschsprachigen Raume als Resultatmessung von Lern- und Prüfungssituationen vorgefunden wird und der Wissensbewertung als Umsatzfaktor in Unternehmen. Diese Arbeit beschäftigt sich mit letzterem.

[19] Vgl. http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm, 2001-2004

[20] Vgl. Lorson, Heiden, 2002, S.377

[21] Vgl. North, 2002, S.226

[22] Vgl. Kaplan, Norton, 1996

nur eine einzige Sicht auf das Unternehmen, sondern es erfolgt eine facettenorientierte Sichtweise, die das gesamte Unternehmensumfeld einbezieht. Die veraltete shareholder value (Anteilseignersichtweise) wird auf die stakeholder value (Sichtweise der Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, des Kapitalmarkt und des Staates) und andere Aspekte erweitert.

Wissensbegriff

Es muss bereits umfangreiches Metawissen vorhanden sein, um das Verfahren starten zu können. Zum benötigten Wissen gehören:

1. Das Ziel (hier: Vision)
2. Die benötigte Strategie zur Umsetzung und das Leitbild
3. Die benötigten „Dimensionen“ (hier: Sichten) und ihre operativen Ziele
4. Die Kennzahlen und Indikatoren, welche die zu betrachtende Sicht aufspannen
5. Die Methoden (Aktivitäten), die einzelnen Zielvorgaben zu erreichen

Abhängig von den gewählten Indikatoren oder Kennzahlen wird zwar keine umfassende Übersicht über Unternehmenswissen generiert, jedoch gelingt es bei geschickter Auswahl bestimmte Aspekte des Wissenskapitals hervor zu heben.

Gelangt man zu einem vollständig ausgefüllten „Score-Bogen“, startet man das Verfahren als Soll-Ist-Vergleich von Kennzahlen oder Indikatoren des Unternehmens im gewünschten Bereich. Bewertet wird also indirekt das in der Startphase angewandte Wissen. Der laufende Prozess hingegen bewertet erreichte Kennzahlen und Indikatoren im Hinblick auf die gesetzten Zielvorgaben. Durch Ausformulierung wird eine Explizierung eventuell impliziten Wissens erreicht oder vielleicht sogar neues Wissen generiert.

Idee

Die Grundidee beruht auf der Annahme, dass eine einzige Sichtweise (Dimension), die zur Steuerung eines Unternehmens eingesetzt wird, als Modell die Realität übersimplifiziert. Vor allem implizites Wissen wird ausformuliert, angefangen vom Gesamtziel bis hin zum einzelnen Verfahren, um zum Ziel zu gelangen. Die Zerlegung globaler Ziele in solche Kennzahlen und Indikatoren, die auf der Basis unterschiedlicher Aspekte ausgewählt werden, lassen ein zur Unterstützung des Controlling geeignetes Steuerungsinstrument entstehen. Ein Aspekt (oder: Sicht) wird dadurch von den zugehörigen Kennzahlen oder Indikatoren aufgespannt, wodurch eine Bewertungsgrundlage entsteht kann.

Anwendung

Die Autoren nennen exemplarisch vier Hauptaspekte (Sichten oder Dimensionen):

- Die finanzielle Sicht
- Die Kundensicht

- Die Lern- und Wachstumssicht
- Die Sicht auf die internen Geschäftsprozesse

Die Anzahl der Sichten (Dimensionen) ist jedoch nicht beschränkt. Je nach Bedarf lässt sich die Anzahl der Sichten vermindern oder erhöhen, um den zu beachtenden Faktoren Genüge zu tun und ein entsprechendes Ergebnis zu erzielen.

Es werden zunächst von der initiierenden Managementebene[23] ein generelles strategisches Ziel – die "Vision" - und die gewählte Strategie definiert. Hieraus werden dann die bestimmenden Faktoren abgeleitet. Diese werden in die Scorecard[24] als Ist-Werte eingetragen. Als nächstes werden die Soll-Werte eingetragen und die dazu notwendigen Maßnahmen notiert. Begleitende und sehr wichtige Maßnahme ist die Festlegung eines Zeitrahmens. Dies wird der nächsten unteren Managementebene kommuniziert, die ihrerseits eine detailliertere Ausführung der Scorecard anfertigen kann. Die einzelnen Phasen können in folgenden Punkten zusammengefasst werden:

1. Identifikation der Vision oder des Leitbildes
2. Definition der dazu nötigen Strategie
3. Kritische Erfolgsfaktoren identifizieren und festlegen
4. Zu messende Kennzahlen festlegen
5. Auswertung der Scorecard
6. Aktivitätspläne aufstellen
7. Aktualisierung und Weiterentwicklung der Scorecard

Nach einem vordefinierten Zyklus werden Ist- und Soll-Werte verglichen und der Erfolg der Maßnahmen kann gemessen werden. Bei komplexeren Anwendungsfällen kann ein hierarchisches Scorecard-System gebildet werden.

Beurteilung

Das BSC-Verfahren dient primär zur Herausarbeitung der Schwächen eines Unternehmens. Es muss Wissen vorhanden sein, welche Faktoren diese Schwächen beeinflussen, und es muss weiter Wissen vorhanden sein, mit welchen Methoden diese Schwächen beseitigt oder abgemildert werden können. In der Folge der Anwendung des Verfahrens wird nicht Wissen gemessen, sondern es wird Information (Ist-Kennzahlen und nichtnumerische Indikatoren) anhand der Vorgaben bewertet und mittels der vorgegebenen Aktivitäten vorteilhaft verändert.

---

[23] Diese gilt dann als höchster und allgemeinster Startpunkt. Sie legt fest, ob ein Herunterbrechen auf weitere Ebenen nötig ist und welche Ebenen betroffen sind.

[24] Unter „Karte" soll kein Formular verstanden werden. Es bleibt dem Anwender überlassen, welche Form für den Auswertungsbogen er wählt. Das Verfahren bietet eine Richtlinie an, nach der gearbeitet werden kann, keine Checkliste.

Entscheidend ist, dass nicht nur eine einzelne Organisationseinheit[25] (zum Beispiel das Management) die Steuerung der Parameter übernimmt, sondern verschiedene Organisationseinheiten durch aktive Einflussnahme auf für sie kritische Erfolgsfaktoren in den Optimierungsprozess involviert sind. Dies bedeutet nicht nur die Formulierung einer objektiven Strategie, sondern generiert subjektive Faktoren wie Motivation zur Veränderung oder Integration in die unternehmerische Gesamtstruktur und verteilt so die Verantwortung und Belastung anteilig an für die jeweiligen Sichten verantwortlichen Organisationseinheiten des Unternehmens.

Allerdings wird die Freiheit der Anwender, eigene Definitionen und Sichten einzuführen, mit dem Preis der Unvergleichbarkeit der Scorecards unterschiedlicher Unternehmen, eventuell sogar unterschiedlicher Abteilungen erkauft. Damit fällt es als Werkzeug zu echten Wissensbilanzierung, die ja gerade den Vergleich erlauben soll, weitestgehend aus. Ähnliches gilt für alle Verfahren, die auf diese Heuristik aufbauen.

3.2.2 Skandia Navigator (Edvinsson)

Überblick

Leif Edvinsson von Skandia Inc, einer schwedische Versicherungs- und Finanzdienstleistungsgruppe, entwickelte aus dem langjährigen Umgang mit dem Thema „Intellectual Capital“[26] den Skandia Navigator[27], der Mitte der 90er Jahre erstmals öffentlich vorgestellt wurde.

Der Navigator stützt sich auf fünf Dimensionen (Sichten), die sich in drei zeitlich unterschiedenen Gruppen anordnen lassen:

1. Kennzahlen zur Vergangenheit, insbesondere die Finanzperspektive (Bilanz)
2. Kennzahlen zur Gegenwart, dazu gehören Kunden, Mitarbeiter (Humanfocus) und Prozessparameter (Teil des Strukturkapitals)
3. Kennzahlen zur Zukunft, insbesondere Weiterbildungs- und Entwicklungsparameter vor allem für die Gegenwartsfaktoren (ebenfalls Teil des Strukturkapitals)

Bei jedem Focus geht es darum, versteckte Werte eines Unternehmens ausfindig zu machen und sie nach Möglichkeit durch Indizes auszudrücken.

Skandia publiziert so seit 1994 regelmäßig Intellectual Capital Reports zusammen mit

[25] Hierunter soll im Folgenden jegliche Skalierung verstanden werden: Das Unternehmen selbst, organisationelle Einheiten wie Abteilungen, etc., Teams oder auch individuelle Mitarbeiter als atomare Einheit.

[26] Edvinsson, Direktor für IK bei Skandia, soll bei der Diskussion nicht die bis dahin geläufige Bezeichung „intangible assets“ benutzt haben, sondern gilt als Erster, der den Ausdruck „intellectual capital“ einführte (vgl. deutschsprachige Wikipedia, „Wissensbilanz“).

[27] Von Skandia selbst wird dieser auch als „IC-Navigator“ bezeichnet (http://www.skandia.com/en/includes/documentlinks/annualreport1998/e9712Human.pdf, S.22)

den jährlichen Unternehmenszahlen[28].

Wissensbegriff

Der Skandia Navigator basiert unter anderem auf den Prinzipien der Balanced Scorecard. Insofern gelten hier dieselben Aussagen wie für das BSC-Verfahren. Während jedoch die BSC dem Anwender eher freie Wahl der „Stellschrauben“ läßt, bietet Skandia ein vorgefertigtes Set von *Indices* an, das über Jahre entwickelt wurde.

Letztendlich ist auch bei diesem Verfahren das schon sehr komplexe Wissen um die Problemstellungen ebenfalls Voraussetzung, um dann durch das Verändern der Kennzahlen und Indices einen Vorteil zu erlangen.

Idee

Es gelten die gleichen Annahmen wie bei der BSC. Zusätzlich wird angenommen, dass „Intellectual Capital“ definiert werden kann als Summe des Humankapitals und des Strukturkapitals (Skandia). Es werden über die herkömmlichen Kennzahlen hinaus eigens von Skandia entwickelte Indikatorensets[29] integriert. Dabei handlet es sich zum Beispiel um die jährliche Fluktuation von Festangestellten, den Prozentsatz von Telearbeitern oder die Verwaltungskosten im Verhältnis zum Vermögen. Zusätzlich sind oftmals weitere, firmenspezifische Indices nötig.
Während in der Balanced Scorecard nur das implizite Unterscheiden von Zeiträumen mit Ist-Werten (Vergangenheit) und Soll-Werten (Zukunft) möglich ist, legt der Skandia Navigator einen expliziten Schwerpunkt auf den zeitlichen Verlauf, wenn auch noch in sehr grob skalierter Form.

Anwendung
Die Unterteilung in Sichten berücksichtigend, ergibt sich folgendes Bild für die Anwendung[30]. Wie beim BSC-Verfahren erfolgt eine Einteilung in Sichten:

- Finanzfocus (Vergangenheit): Unterscheidung zwischen der "Finanzdokumentation" (Bilanz) im klassischen Sinn, der "finanziellen Kapitalisierung"[31] wie zum Beispiel das Geldvermögen, die Einkünfte oder der Marktwert der Mitarbeiter, und der "rohen Finanzdaten", das sind alle aktuellen, neu im Unternehmen transportierten Finanzinformationen, auch in Form von Gerüchten.
- Kundenfocus (Gegenwart): Wert der Informationen, die insbesondere langfristige Kundenbeziehungen betreffen. Als Indikatoren dienen beispielsweise die telefonische Erreichbarkeit (telephone accessibility, in %) und „number of individual policies“.
- Humanfocus (Gegenwart): Der Kern des Modells. Indizes des Humanfocus sind

[28] http://www.skandia.com/
[29] IC-Index™ ist eingetragenes Warenzeichen der Skandia Insurance Company Ltd., Stockholm
[30] Definition der Sichten z.B. aus http://www.skandia.com/en/includes/documentlinks/annualreport1998/e9712Human.pdf
[31] Dieser Aspekt kann als „Metrik des Wissenskapitals“ bezeichnet werden, realisiert durch die Einführung entsprechender Größen

zum Beispiel jährliche Fluktuation von Festangestellten, Prozentsatz von Telearbeitern, jährliche Kosten für Qualifikations-Supportmaßnahmen, Durchschnittsalter und Anzahl der Mitarbeiter.

- Prozessfocus (Gegenwart): Inwieweit unterstützt Technik die Wertschöpfung des betreffenden Unternehmens? Ist es die richtige? Wert des IT-Inventars, das nicht älter als zwei Jahre ist; der Beitrag dieses Inventars im Hinblick auf ein Qualitätsziel. Zum Beispiel dient als Kennzahl der Quotient aus IT-Angestellten und der Gesamtanzahl der Mitarbeiter.
- Focus Erneuerung und Entwicklung (Zukunft): Beispiel für Indikatoren sind Investitionen in neue Kundendienste; Kosten für gemeinsame Schulungen eines Unternehmens und seiner Partner; der Wert des Sales-Information-Systems des Unternehmens; allgemein die Umwandlung von Humankapital zu Strukturkapital

Das weitere Vorgehen entspricht der BSC-Methode. Der Skandia Navigator dokumentiert in welchem Ausmaß innerhalb einer Periode Humankapital in Strukturkapital umgewandelt wird. Darüber hinaus soll aus den errechneten Werten die zukünftige Entwicklung von Humankapital abgeleitet werden können[32].

Beurteilung

Wie beim BSC-Verfahren ist der Skandia Navigator ein Steuerungsinstrument zur Unterstützung des Controlling, das eine ganzheitliche Sicht auf die Leistungs- und Zielerreichung erlaubt. Es werden keine neuen Ansätze erkennbar.

Es bestehen jedoch, ähnlich wie bei der BSC-Methode, grundsätzliche Bewertungsprobleme bezüglich Qualität und Konstanz von Humankapital. Vor allem durch die Betonung des monetären Aspektes entstehen Probleme in der Bewertung des Humankapitals[33].

Zwar wird eine standardisierte Menge von Indikatorensets angeboten, die Einführung von firmenspezifischen Indices ist dabei aber unumgänglich. Somit bietet auch dieses Verfahren keinen Vergleichsstandard für unterschiedlicher Unternehmen.

3.2.3 Intellectual Capital Navigator (Stewart)

Überblick

Diese Methode geht auf Thomas Stewart[34] zurück. Seine Kritik an anderen Messinstrumenten, wie zum Beispiel Tobin's q oder Marktwert-Buchwert-Relationen war, dass sie das Unternehmen nur aus einem Blickwinkel begutachten. Mit dem „Intellectual Capital Navigator" untermauert er seine Aussage , dass „... man bei der Bewertung des Vierten Produktionsfaktors die unternehmerische Leistung aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchten muss.".

---

[32] Vgl. Krickl und Milchrahm, 2000
[33] Vgl. ebenda
[34] Vgl. Stewart, 1997

Wissensbegriff

Das Verfahren benutzt eine Reihe von Kennzahlen aus unterschiedlichen Bereichen. Diese bestehen teilweise aus leicht recherchierbaren Kennzahlen der Bilanz (zB Umsatzanteil neuer Produkte), aber auch aus Kennzahlen, die schwieriger zu ermitteln sind (zum Beispiel Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterverhalten,...). Es wird vor allem Information vorausgesetzt; dazu wird Wissen über bestimmte, schlechter explizierbare Eigenschaften vorausgesetzt. Bewertet wird dann eine mehrdimensionale Kennlinie über einen Soll-/Ist-Wertvergleich.

Idee, Annahmen

Zur Gesamtbewertung des Unternehmens liegt die Marktwert-Buchwert-Relation zugrunde. Außerdem jeweils drei Indikatoren für die Bewertung von Humankapital, strukturellem Kapital und Kundenkapital.

Die Hauptannahme ist, dass sich das Wissenskapital in der Differenz zu Marktwert und Buchwert ausdrückt. Allerdings werden hier weitere Aspekte hinzugenommen: Der „Wert“ der Mitarbeiter, das Kundenverhalten und ausgewählte Bilanzposten, hier als Indikatoren für strukturelles Kapital bezeichnet.

Anwendung

Da mehr als drei unabhängige Faktoren gegeneinander in einem Diagramm aufgezeichnet werden sollen, kommt ein Netzdiagramm (Radarchart, Spinne) zur Anwendung. Die hieraus resultierende Kennlinie ist ein Anhaltspunkt für den modellierten Zustand des Unternehmens in Abhängigkeit aller beteiligten Parameter.

Dieses *Radarchart* dient nun als „Navigator“ für das Unternehmen. Auf den jeweiligen Achsen liegen im Schnittpunkt mit einem vorgezeichneten Kreis um den Mittelpunkt des Diagramms die Zielwerte (Sollwerte). Damit ein Kreis entsteht, werden die jeweiligen Zielwerte auf den Kreisradius skaliert. Die Istwerte sind auf den jeweiligen Achsen eingetragen.

Beurteilung

Offensichtlich beruht das Verfahren auf Grundprinzipien des BSC-Verfahrens und der Marktwert-Buchwert-Relation. Es stellt damit nach der vorgenannten Klassifikation ein Hybridverfahren dar.

Die Methode gibt Unternehmen durch die grafische Darstellung einen raschen Überblick über ihren gegenwärtigen Zustand in den dargestellten Bereichen. Es ermöglicht die Analyse des *status quo* und, im Vergleich mit den Zielwerten, wohin sich das Unternehmen entwickeln soll. Werden zu viele Indikatoren oder Kennzahlen eingesetzt, ist das Diagramm nicht mehr vernünftig darstellbar. Somit ist der Einsatz auf weniger komplexe Analysen eingeschränkt. Der Ansatz enthält keine neuen Erkenntnisse.

3.2.4 Wissensbilanz

Überblick

Die Wissensbilanz im weiteren Sinne bezeichnet eigentlich alle Verfahren, die sich um die Bewertung von Wissenskapital drehen. Sie gilt als ein Instrument zur strukturierten Darstellung und Entwicklung des intellektuellen Kapitals eines Unternehmens. Dabei sollen die Zusammenhänge zwischen den organisationalen Zielen, den Geschäftsprozessen, dem intellektuellen Kapital sowie dem Geschäftserfolg einer Organisation gezeigt werden[35]. Unter dieser Definition sind allerdings praktisch alle induktiv-analytischen Methoden und – in gewisser Weise – sogar die deduktiv-summarischen Verfahren zu vereinigen[36]. Skandia selbst „bilanziert" *intangible assets* in ihrem Jahresbericht im Rahmen des „Skandia Navigator"-Verfahrens.[37]

Im engeren Sinne entspricht die Wissensbilanz dabei keiner klassischen Bilanz, obschon sie tabellarisch die Verwendung des Wissenskapitals darstellt (nach klassischer Interpretation: Aktiva) und „bilanziert" erreichte Ziele. Allerdings gibt es auch Varianten, die genau das sind: die Nachbildung einer klassischen Bilanz[38].

Die Methode umfasst Wertschöpfungspotentiale (Human-, Struktur-, Beziehungskapital), Kernprozesse und Ergebnisse (finanzielle und immaterielle). Die Wissensbilanz soll drei Fragen beantworten, welche die Finanzbilanz unbeantwortet läßt[39]:

1. Welche über rein finanzielle Kriterien hinausgehende Erfolge weist das Unternehmen aus?
2. Was ist die Basis für den Erfolg und die zukünftige Entwicklung des Unternehmens vor dem Hintergrund der durch die Wissensbilanz differenzierten Form des Wissenskapitals?
3. Welche Anstrengungen unternimmt das Management, um in Hinblick auf eine zielgerichtete Unternehmenspolitik die für die Entwicklung und Nutzung immaterieller Ressourcen notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen?

Für Wissensbilanzen gibt es keine einheitliche Verfahrensweise. Zwar verbindet alle Ansätze, mindestens die Verwendung von Wissenskapital monetär zu erfassen. Darüber hinaus weichen die praktizierten Methoden jedoch voneinander ab.

Wissensbegriff

Metawissen wird in der Planungsphase benutzt, um die Wissenskapitalwerte zu bestimmen. Die Auswertung erfolgt nach buchhalterischen Regeln, indem die Kennzahlen der betrachteten Konten analysiert werden.

---

35 Vgl. AK Wissensbilanz, http://www.akwissensbilanz.org/methode/ueberblick.htm
36 Vgl. z.B. Wikipedia, http://de.wikipedia.org/wiki/Wissensbilanz
37 Vgl. http://www.skandia.com/en/index/, Annual Report 2004, S.96
38 Vgl. Alznauer, 2005
39 Vgl. ARS, 2000

Idee

Die Idee der Wissensbilanz resultiert aus der traditionellen Bilanzform. Es werden Aktiva (Verwendung) und – seltener – Passiva (Herkunft) der Wissenskapitalwerte kontiert. Hieraus läßt sich dann die unternehmerische Situation ablesen.

Anwendung

Aus der Vision und den Unternehmenszielen werden zunächst die Wissensziele abgeleitet. Anschließend werden je Modellelement (Human-, Struktur-, Beziehungskapital, Kernprozesse, Ergebnisse) Kennzahlen oder Indikatoren definiert. In periodischen Abständen (meist jährlich) werden die Werte erhoben und mit den Zielen verglichen. Aus diesem Vergleich leitet das Management seinen Aktionsplan für die nächste Periode ab[40].

Ein etwas mehr kennzahlenlastiger Ansatz ist die Aufstellung einer Wissensbilanz auf der Basis der üblichen Bilanz des Rechnungswesens. Die Aktivseite weist die Verwendung des Strukturkapitals aus. Hier finden sich beispielsweise eingesetzte Software im Anlagevermögen oder Präsentationen und e-Learning-Inhalte im Umlaufvermögen wieder. Die Passivseite zeigt die Herkunft der Wertschöpfung, hier sind Eigenkapital oder Jahresüberschuss und neu produzierte Wissensprodukte als Verbindlichkeiten[41] angesiedelt. In der Schlussbilanz wird wieder eine Bewertung per Inventur aufgestellt. Differenzen zur vorangegangenen Periode werden als Zu- oder Abschreibungen mit dem Umlaufvermögen verrechnet. Zur Bewertung des Gesamtergebnisses wird eine GuV aufgestellt, in der Zu- oder Abschreibungen mit dem Nettoerlös und den Abschreibungen auf das Anlagevermögen als Wertverzehr saldiert werden[42].

Beurteilung

Während die erste Variante durch den repetetiven Soll-Ist-Vergleich eher ein Steuerungsinstrument für zukünftige Entwicklungen darstellt, begreift sich die zweite Variante als ein Analyseinstrument, um bereits abgelaufene Vorgänge darzustellen und aufzudecken.

Wie die BSC definiert die Wissensbilanz mögliche Indikatoren und Kennzahlen für Wissenskapital. Allerdings werden die Zusammenhänge nicht so deutlich wie im BSC-Ansatz dargestellt. Zwar gibt es Aggregationen bezüglich einzelner Kennzahlen, aber keine „Sichten“, die eine Zuordnung subjektiver Verantwortung oder Motivation implizieren.

---

[40] Vgl. z.B. Österreichische Nationalbank, http://www.oenb.at/de/presse_pub/period_pub/unternehmen/wissensbilanz/wissensbilanz.jsp

[41] Erstellungsaufwand als Wertverzehr. Bei Nachfrage auf dem internen Wissensmarkt ergibt das jedoch eine Wertschöpfung, Nutzen als Wertzuwachs. Erzielte Wertansätze werden dann zur Forderung. Wird ein neu erstelltes Produkt n mal angefragt, so werden die einfachen Herstellungskosten als Verbindlichkeit, der vierfache Kaufpreis dagegen als Forderung eingetragen (Alznauer, 2005).

[42] Vgl. Alznauer, 2005

3.3 Deduktiv-summarische Ansätze

3.3.1 Marktwert-Buchwert Relation

Überblick

Der Begriff wurde von Stewart[43] geprägt. Im Zuge der Beschäftigung mit dem Wissenskapital wurde nach möglichen Ansätzen gesucht, dieses zu bewerten.

Idee

Der Unterschied zwischen dem Buchwert und dem Marktwert eines Unternehmens drückt sich in nicht greifbaren Werten aus. Diese sind nach diesem Verfahren im Wissen der Mitarbeiter zu suchen.

Anwendung

Es wird einfach die Differenz zwischen Marktwert und Buchwert gebildet. Der Marktwert[44] berechnet sich aus der Anzahl der auf dem Markt befindlichen Anteilen, die mit dem im betrachteten Jahr geltenden durchschnittlichen Marktpreis der Aktien multipliziert werden. Der Buchwert ergibt sich aus der Rechnungslegung (Bilanz) des Unternehmens.

Wissensbegriff

Es wird kein Wissen benutzt. Zur Anwendung des Verfahrens genügen Informationen aus der Bilanz und dem Börsenwert. Es werden reine Finanzdaten verglichen.

Beurteilung

Problematisch ist einerseits der Begriff des Marktwertes. Dieser wird nicht nur durch das Wissen der Mitarbeiter, sondern durch Kursschwankungen des Kapitalmarktes bestimmt. Während das Wissen der Mitarbeiter in der Regel sich nicht sprunghaft verändert, sieht man das bei Börsenwerten von Unternehmen nicht selten passieren. Andrerseits ist auch der Buchwert nicht sehr gut für eine Norm geeignet, da sich über unterschiedliche Abschreibungsmethoden, Zinsänderungen oder gesetzliche Bestimmungen über den Buchwert keine direkten Aussagen über interne Abläufe direkt bestimmen lassen.

Die Aussagekraft dieses Verfahrens ist sehr begrenzt, nicht nur in Bezug auf das Bewerten von Wissen. Da Wissen Umsätze (das ist die Gegenwart) schafft und nicht Bilanzwerte (das ist die Vergangenheit), ist auch Vorsicht angebracht, was die Identifizierung von Wissen angeht.

---

[43] Vgl. Stewart, 1997

[44] Für dieses Verfahren werden im engeren Sinne nur Aktiengesellschaften herangezogen, da sich bei anderen Rechtsformen der Marktwert nicht so einfach berechnen läßt.

3.3.2 Tobin`s Q

Überblick

Eine Variante der Marktwert-Buchwert-Relation ist „Tobins´s Q“. James Tobin entwickelte 1963 einen Quotienten, der den Marktwert eines Vermögenswertes mit seinen Wiederbeschaffungskosten vergleicht.

Wissensbegriff

Wie bei der Wissensbilanz wird kein Wissen benutzt. Zur Anwendung des Verfahrens genügen Informationen oder Daten aus der Bilanz. Es werden reine Finanzdaten verglichen. Allerdings wird zur Bestimmung des Wertes der Vermögensgegenstände Wissen um die Werte des Wissenskapitals benötigt. Es wird also zum Teil Wissen zum Starten des Verfahrens benötigt.

Idee

Es wird versucht, den Wert eines Vermögensgegenstandes des Unternehmens (hier Werte des Wissenskapitals) einzuschätzen, also zu bewerten. Anders als in der Marktwert-Buchwert-Relation geschieht das hier nicht über die Bewertung des Unternehmens selbst, sondern über die Summe seiner Komponenten.

Anwendung

Der Marktwert eines Vermögenswertes (hier die gesammelten Vermögenswerte des Unternehmens) wird durch dessen Wiederbeschaffungskosten geteilt und ergibt den dimensionslosen Quotienten q. Ist $q < 1$, d.h. der Marktwert eines Gutes geringer als seine Wiederbeschaffungskosten, dann ist es unwahrscheinlich, dass das Unternehmen noch mehr Güter dieser Art anschaffen wird.

Beurteilung

Diese Methode kann unternehmerische Investitionsentscheidungen unabhängig von volkswirtschaftlichen Faktoren, wie zum Beispiel die Zinsentwicklung, bewerten.

Obwohl Tobins q nicht als Bewertungsverfahren für das Humankapital entwickelt wurde, liefert es doch interessante Hinweise. Ein hoher Wert für Tobin‘s q (zum Beispiel 2), erleichtert es den Unternehmen gegen Margendruck anzugehen. Die Verwendung von Tobins q anstelle des Verhältnisses von Markt- zu Buchwert neutralisiert die Auswirkung unterschiedlicher Abschreibungsmethoden. Ebenso wie das Verhältnis von Markt- und Buchwert ist Tobins q dann sehr aufschlussreich, wenn ähnliche Unternehmen über mehrere Jahre hinweg verglichen werden. Allerdings wird auch hier weniger das gegenwärtige Wissen gemessen als vielmehr die Vergangeheit. Das Verfahren bewertet nicht inneres Wissen, sondern bietet Entscheidungskriterien für Investoren zum Kauf. Auch dieses Verfahren ist nur für Aktiengesellschaften geeignet. Eigenschaften wie Marktwert-Buchwert-Relation.

4 Fazit

Während die deduktiv-summarischen Ansätze kaum zu Einzelbewertungen im Rahmen einer feingranularen Wissenskapitalbeschreibung geeignet sind, können die induktiv-analytischen Verfahren wichtige Aspekte bezeichnen. Durch ihre häufig monetäre Betonung der Einzelposten des unternehmerischen Wissenskapitals ist der Bewertungsspielraum jedoch eingeschränkt. Wissen wirkt oftmals mit einer zeitlichen Verzögerung auf das Unternehmensresultat, worauf die genannten Verfahren nicht adäquat ansprechen können.

Letztendlich fehlt eine geeignete Skala, anhand derer Messungen und im Anschluss daran auch Bewertungen nachvollziehbar durchgeführt werden können. Es ist ein offenes Problem, ob sich Wissen überhaupt numerisch fassen läßt. Im negativen Falle müssen andere Wege beschritten werden, um Wissen in der unternehmerischen Planung angemessen berücksichtigen zu können. Auch der vielerorts geforderte Standard zum Wissenskapitalvergleich beliebiger Unternehmen hängt von dieser Frage entscheidend ab, denn kein Verfahren erlaubt diesen Vergleich problemlos.

Anhang

A. Weitere Definitionen

Definition Daten

Daten sind Folgen von Zeichen (oder Symbolen), denen in einem vereinbarten Kontext Sinn unterstellt werden kann. Daten sollen also nicht nur syntaktisch erkannt (decodiert), sondern semantisch gelesen werden können.

Definition Information

Information ist eine Folge von Daten, die innerhalb eines gemeinsamen Kontextes von Sender und Empfänger, unter Berücksichtigung der Randbedingungen von Sippl[45] eine bestimmte Form aufweist. Information entsteht folglich aus bewerteten Daten.

[45] Vgl. Sippl, 1967

B. Quellen

World Wide Web

Austrian Research Center, Seibersdorf: Wissensbilanz 2000 – Wissen schafft Zukunft; http://www.arcs.ac.at/publik/fulltext/wissensbilanz/ARCS_Wissensbilanz_2000.pdf

Baseler Eigenkapitalrichtlinien: http://www.basel-ii.info/artikel50.html

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Wissensbilanz Made in Germany: http://www.bmwa.bund.de/Navigation/Technologie-und-Energie/Informationsgesellschaft/tagung-wissensbilanz,did=41128.html

DRS 14: http://www.standardsetter.de/drsc/docs/drafts/14.html

IAS 38: http://www.iasplus.com/standard/ias38.htm

Kreditanstalt für Wiederaufbau, Ratingklassen: http://www.kfw.de/DE/Research/PDF/Tagung_Berlin_26-11-01.pdf

Krickl, Otto und Milchrahm, Elisabeth: Integrativer Ansatz zur Wissensbewertung; Universität Graz, 2000; http://www.kfunigraz.ac.at/iwiwww/publ/milchrahm_2000a.pdf

Unternehmerische Initiative und Innovative KMU in einer globalen Wirtschaft fördern, OECD Konferenzpapier, 2nd Ministerial on SMEs, Istanbul, 2004; http://www.oecd.org/dataoecd/14/54/31950488.pdf

Papierquellen

Alznauer, Timo: Megatrend Wissensmarkt (Teil 3): Bewertung von Wissensprodukten, in: Wissensmanagement, 7.Jahrgang (2005), Nr. 2, Ausgabe März/April, S.14-15

Barthel, Erich, et al.: Human Capital in Unternehmen: Unterschiedliche Ansätze zur Messung des Humankapitals, in: Hochschule für Bankwirtschaft (HfB), Juni 2004, Nr. 55, ISSN 14369761; (http://www.hfb.de/Dateien/Arbeits55e.pdf)

Bochenski, Józef Maria: Die zeitgenössischen Denkmethoden; München, 1954: Lehnen Verlag

Kail Robert und Pellegrino, James: Menschliche Intelligenz; Heidelberg, 1988, Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft

Kaplan, Robert und Norton, David: The Balanced Scorecard - Translating Strategy into Action; Cambridge (Mass.): Harvard Business School Press, 1996

Kaps, Gabriele: Erfolgsmessung im Wissenmanagement unter Anwendung von Balanced Scorecards, in: Arbeitspapiere Wissensmanagement, Nr. 2/2001, ISSN 1616-5349 (Internet), ISSN 1616-530 (Print), Fachhochschule Stuttgart, Herausgeber: Prof. Holger Nohr, http://www.hbi-stuttgart.de/nohr

Lehner, Franz: Organisational Memory. Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und das Wissensmanagement; München, 2000, Carl Hanser Verlag

Lorson, Peter und Heiden, Matthias: Intellectual Capital Statement und Goodwill-Impairment: ‚Internationale' Impulse zur Unternehmenswertorientierung?, in: Seicht, G. (Hg.): Jahrbuch für Controlling und Rechnungswesen 2002, Wien 2002, S. 369-403

Meier-Rothschild: Handbuch der gesamten Handelswissenschaften, Zweiter Band, Sechsundfünfzigstes bis Sechzigstes Tausend; Berlin, 1897, Verlag für Sprach- und Handelswissenschaft

North, Klaus: Wissensorientierte Unternehmensführung – Wertschöpfung durch Wissen, 3. Aufl., Wiesbaden, 2002, Gabler Verlag.

Probst, G. et al.: Wissen managen - wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen; Wiesbaden, 1999, Gabler Verlag

Seiser, Michaela: Wissensbilanzierung erhöht die Kreditwürdigkeit; in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 21.07.2004, Nr. 167, S.18

Sippl, Charles J.: Computer Dictionary and Handbook, First Edition, Third Printing; Indianapolis, Kansas City, New York, 1967: Howard W. Sams & Co.

Spieler, Josef: Einführung und Anleitung zu wissenschaftlichem Denken und Arbeiten; Olten, 1946: Walter Verlag

Stewart, Thomas: Intellectual Capital - The New Wealth of Organizations; London, 1997, Nicholas Brealey Publishing