

Sven Wohlfarth, Daniel Fischer, Kay Alwert

Bewertungsmethoden immaterieller Ressourcen im Fokus

Der erfolgreiche Einsatz der strategischen Ressource Wissen und seiner Teilkomponenten hängt entscheidend von einer langfristigen und gezielten Steuerung ab. Eine Voraussetzung dafür ist die korrekte Bewertung der immateriellen Ressourcen (iR). In den letzten Jahren sind mit dieser Motivation viele verschiedene Bewertungsmethoden entwickelt worden, welche sich zum Teil deutlich voneinander unterscheiden. Doch welche spezifischen Stärken und Schwächen haben die einzelnen Bewertungsmethoden?

Im Detail stellen die iR einen Teilbereich des intellektuellen Kapitals eines Unternehmens dar, welcher sich aus dem Human-, Beziehung- und Strukturkapital zusammensetzt. [1, 2] Das Humankapital ist das Wissen von Individuen, das im Laufe ihres Lebens aufgebaut und dazu genutzt wird, Produkte, Dienste oder Ideen zu produzieren. Das Beziehungskapital beschreibt die Leistungsfähigkeit, welche auf dem Wissen externer Personen, bspw. Kunden oder Zulieferern, basiert. Das Strukturkapital umfasst den Bestand an Regeln zur Wissensverarbeitung und stellt den formalen und informalen Rahmen zur Nutzung des Human- und Beziehungskapitals dar. Das Wissen wird als Gesamtheit der Kenntnisse und Fähig-

keiten definiert, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. [2]

Bewertungsproblematik und Gütekriterien

Zur Bewertung der iR müssen die Eigenschaften von Wissen berücksichtigt werden. [3] Neben der grundsätzlichen Immaterialität ist die Wissensverarbeitung an einen humanen Träger gebunden. Aufgrund dessen steht es selten explizit in Form von Daten zur Verfügung und muss meist aufwändig z.B. über Fragebögen erhoben werden. Ferner bezieht sich der Wert von Wissen stets auf einen Kontext. Da dieser je Unternehmen verschieden sein kann, sind die Ergebnisse nur eingeschränkt vergleichbar. [2, 4] Die Bewertungsmethoden müssen daher verschiedene Gütekriterien erfüllen. [2, 5] So ist es erforderlich, dass die Methoden mit geringem Aufwand alle relevanten Aspekte der iR bewerten können. Die Ergebnisse müssen einerseits valide und reliabel bzw. reproduzierbar sein. Andererseits sollten sie vergleichbar und vor allem verständlich sein.

Monetär oder nichtmonetär?

Die Bewertungsmethoden lassen sich in monetäre und nichtmonetäre Metho-

Kurz gefasst:

- Die immaterielle Ressource Wissen stellt besondere Anforderungen an ihre Bewertung.
- Für die Bewertung stehen verschiedene monetäre und nichtmonetäre Bewertungsmethoden zur Verfügung.
- Bei der Erfüllung der Anforderungen zeigen sich deutliche Stärken und Schwächen der Bewertungsmethoden.

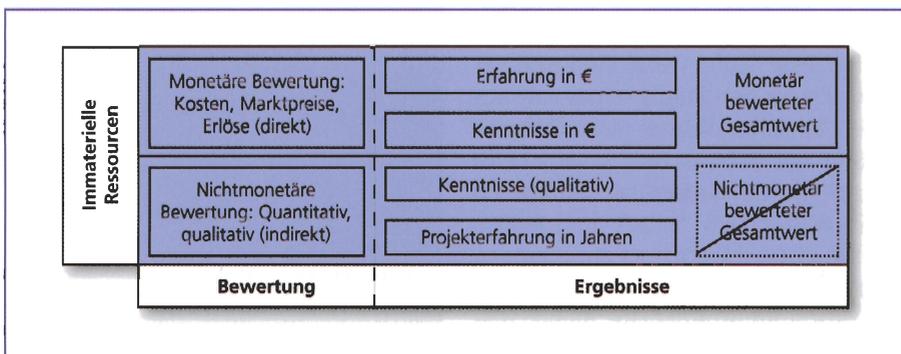
den unterteilen. [4] Die monetäre Bewertung erfolgt anhand von Geldeinheiten. Hierbei werden z.B. den Erfahrungen der Mitarbeiter die relevanten Kosten zugeordnet. Monetäre Methoden bewerten entweder einzelne Aspekte der iR (z.B. die Erfahrungen) oder einen Gesamtwert aller iR. Bei der nichtmonetären Bewertung wird hingegen der Wert der Erfahrungen mit Hilfe qualitativer oder quantitativer Kriterien umschrieben (z.B. mit der Anzahl durchgeführter Projekte). Eine nichtmonetäre Methode zur Bewertung eines Gesamtwerts ist derzeit nicht existent.

Monetäre Bewertung

Die iR werden hierbei direkt anhand der Kosten, der Marktpreise oder der Erlöse bewertet. Die Wertsteigerung oder -minderung durch strukturelle Variablen, z.B. eine hohe Bereitschaft zur Wissensteilung, bleibt unberücksichtigt.

Valuing Intangible Assets: Hierbei wird das Humankapital in Form des Wertes der qualifizierten und verfügbaren Arbeitskraft wie folgt bewertet [6]:

- Der kostenorientierten Bewertung liegen die Ersetzungskosten einer Arbeitskraft zugrunde. Diese treten z.B. nach der Kündigung eines Mitarbeiters auf und setzen sich u.a. aus den Reisekosten der Bewerber zusammen. Dieser Wert wird mit der Fluktuationsrate multipliziert, um einen Jahreswert zu berechnen.
- Im Rahmen der Methode bleibt die Bewertung der Arbeitskraft anhand der Marktpreise unberücksichtigt, da



Klassifikation der Bewertungsmethoden

für Fach- und Führungskräfte derzeit kein realer Marktpreis existiert. Zeitarbeitsfirmen bieten jedoch Leiharbeiter auf Tageskostenbasis an.

- Um den Wert der Arbeitskraft anhand der Erlöse zu ermitteln, wird die Differenz der zukünftigen Erlöse mit und ohne die Arbeitskraft errechnet.

Human Capital Benchmarking Report: Ziel der Methode ist die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter als Aspekt des Humankapitals. [7] Bei der Bewertung wird ein Report erstellt, welcher 66 hauptsächlich monetäre Kennzahlen umfasst, bspw. die Mitarbeitervergütung oder den Human Capital Value Added (Gewinn pro Mitarbeiter). Da die Bewertung jährlich bei verschiedenen Unternehmen durchgeführt wird, stehen umfangreiche Vergleichsdaten zur Verfügung. Analog der Valuing Intangible Assets Methode sind die Bewertungsgrundlagen die relevanten Kosten und Erlöse, bspw. die Ersetzungskosten.

Intangibles Scoreboard: Beim Intangibles Scoreboard wird auf Basis monetärer Größen ein Gesamtwert der iR ermittelt. [8] Auch hier liegen umfangreiche Vergleichsdaten vor. Bezugsgröße der Bewertung sind die durch den Einsatz der iR erzielten Erlöse, welche wie folgt ermittelt werden:

1. Aus den Erlösen der letzten 3-5 Jahre wird ein Durchschnittswert gebildet.
2. Am durchschnittlichen Erlös haben die finanziellen Ressourcen einen Anteil von ca. 4,5 %, die materielle Ressourcen einen Anteil von ca. 7 %. Der durchschnittliche Erlös ohne den Beitrag der finanziellen und materiellen Ressourcen entspricht dem Anteil der iR am Erlös.
3. Der Wert wird für die kommenden Jahre geschätzt und abzüglich eines Risikofaktors auf den heutigen Tag abdiskontiert. Dies ist der Gesamtwert der iR eines Unternehmens.

Nichtmonetäre Bewertung

Bei dieser Methodenklasse werden die iR anhand von qualitativen oder quantitativen Bezugsgrößen bewertet. Als Bezugsgröße gilt bspw. die Anzahl an Projekten, bei denen bestimmte Kenntnisse

| | | Klassen an Bewertungsmethoden | | |
|-----------|------------------|---|--|--|
| | | Monetäre Bewertung einzelner Aspekte der iR | Monetäre Bewertung eines Gesamtwertes der iR | Nichtmonetäre Bewertung einzelner Aspekte der iR |
| Kriterium | Validität | Teilweise erfüllt | Teilweise erfüllt | Vollständig erfüllt |
| | Reliabilität | Teilweise erfüllt | Teilweise erfüllt | Vollständig erfüllt |
| | Geringer Aufwand | Vollständig erfüllt | Vollständig erfüllt | Teilweise erfüllt |
| | Relevanz | Teilweise erfüllt | Nicht erfüllt | Vollständig erfüllt |
| | Vergleichbarkeit | Vollständig erfüllt | Vollständig erfüllt | Teilweise erfüllt |
| | Verständlichkeit | Vollständig erfüllt | Vollständig erfüllt | Teilweise erfüllt |

Ergebnis der Analyse der Bewertungsmethoden

notwendig waren. Aufgrund der Kontextbezogenheit von Wissen müssen jeweils individuelle Bezugsgrößen ermittelt werden. Bei der nichtmonetären Bewertung werden insbesondere die strukturellen Variablen berücksichtigt. Diese beeinflussen den Wert der iR u.U. erheblich. Der Einfluss wird anhand von Ursache-Wirkungsbeziehungen beschrieben, z.B. wie stark sich die Bereitschaft zur Wissensteilung auf den Nutzwert der Erfahrungen und damit auf den Wert der Arbeitskraft auswirkt.

Integrierte Wissensbewertung: Die Integrierte Wissensbewertung ist eine Form der derzeit populären Wissensbilanzierung. [9] Die Wissensbilanz umfasst fünf wichtige Dimensionen der Wissensverarbeitung im Unternehmen. Die zentrale Dimension ist der Geschäftsprozess mit dem hierfür relevanten Human- und Beziehungskapital. Ferner werden die Ergebnisse aus dem Prozess (Leistungskennzahlen, Wissenszuwachs) und die extern erzielte Wirkung (Image) betrachtet. Zur Beschreibung der Wirkungsbeziehungen werden die Dimensionen in Bezug auf den Geschäftsprozess gewichtet. So wird z.B. festgelegt, dass Erfahrungen 70 % der Wissensressourcen darstellen, welche zu 50 % auf den Prozess wirken. Über die Prozessperspektive und darüber hinaus erfolgt somit eine monetäre Abschätzung des Wertbeitrages der iR.

Der zweite Ansatz der Methode ist die Integration der Wissensbilanz in einen Regelkreis. Den Ausgangspunkt des Regelkreises stellen Wissensziele dar. Die Zielerreichung wird über interne

Lernerfahrungen im Umgang mit dem Wissen und über externe Lernerfahrungen, basierend auf der extern erzielten Wirkung, beschrieben.

Intellectual Capital Index: Ähnlich der Integrierten Wissensbewertung werden die iR über gewichtete Kennzahlen erläutert. [10] Die Besonderheit liegt hier in der Betrachtung des zukünftigen Werteverlaufs. Die Werte werden in eine Verhältnisskala überführt und entsprechend der Wirkungsbeziehungen zusammengefasst. Anschließend werden die Werte für die nächsten Jahre geschätzt und als Verlauf in eine Grafik eingetragen, bspw. in Form eines progressiv steigenden Nutzwertes des Erfahrungswissens.

Bewertungsmethoden: Vor- und Nachteile

Hauptschwachpunkt der monetären Bewertungsmethoden ist die Orientierung an häufig nur geschätzten Kosten, Marktpreisen oder Erlösen. Damit ist die Einschränkung verbunden, nur monetär bewertbare Aspekte der iR betrachten zu können. Aufgrund der geschätzten Bezugsgrößen kann nicht sichergestellt werden, dass die Ergebnisse korrekt und valide sind, bzw. eine erneute Durchführung identische Ergebnisse liefert (geringe Reliabilität). Ferner können mitunter nicht alle relevanten Aspekte der iR betrachtet werden. Das wird besonders bei jenen Methoden deutlich, welche einen Gesamtwert monetär bestimmen. Allein auf Basis dieses Wertes ist die Leistungs-

fähigkeit der iR nicht ermittelbar. Vorteile bietet die monetäre Bewertung aber aufgrund des geringen Durchführungsaufwands, da die Bezugsgrößen meist als Sekundärdaten vorliegen. Außerdem sind die monetären Ergebnisse vergleichbar und verständlich.

Die nichtmonetären Bewertungsmethoden gleichen die erwähnten Nachteile aus. Hier können prinzipiell alle relevanten Aspekte der iR bewertet werden. So ist es möglich, genau die Kennzahlen auszuwählen, die den Sachverhalt korrekt und damit valide beschreiben. Mit einem entsprechend großen Stichprobenumfang sind die Ergebnisse auch ausreichend reproduzierbar. Hauptschwachpunkt stellt die meist fehlende Verfügbarkeit der relevanten Bezugsgrößen dar. Diese müssen mit u.U. hohem Aufwand über Fragebögen erhoben werden. Da sich die Bewertung an individuell verschiedenen Bezugsgrößen orientiert, sind die Ergebnisse nur eingeschränkt vergleichbar. Das mindert ebenfalls die Verständlichkeit, da z.B. durch die Anzahl an durchgeführten Projekten der Wert des Humankapitals nur indirekt umschrieben wird. Zudem wird die Verständlichkeit mit steigender Zahl an ausgewiesenen Kennzahlen verwässert, da hierbei die verschiedenen Wirkungsbeziehungen berücksichtigt werden müssen.

Fazit:

Entsprechend den beschriebenen Vorteilen werden nichtmonetäre Bewertungsmethoden verstärkt an Bedeutung gewinnen. Über innovative Konzepte (bspw. die Wissensbilanzierung) wird der Durchführungsaufwand minimiert und basierend auf der Vergleichbarkeit verschiedener Wissensbilanzen die Aussagekraft erhöht. Eine effiziente Durchführung der Bewertung ist insofern wichtig, da Veränderungen in der Struktur der iR (z.B. durch Fluktuation) eine zeitnahe Neubewertung erfordern. Resümierend ist anzumerken, dass alle Bewertungen von iR unscharf und subjektiv bleiben. Die Auswertung und Interpretation der Bewertungsergebnisse muss stets individuell unterschiedlich erfolgen, um als Entscheidungsgrundlage für das Management zu dienen.

Literatur:

- [1] Bontis, N.: Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital In: Choo, C.W., Bontis, N. (Hrsg.): The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge. 2002
- [2] Probst, G., Raub, S.; Romhardt, K.: Wissen managen – wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. 2003
- [3] Reinhardt, R.: Wissen als Ressource – Theoretische Grundlagen, Methoden, und Instrumente zur Erfassung von Wissen (Habilitationsschrift) 2002
- [4] Andriessen, D.: Making sense of intellectual capital 2004
- [5] Bornemann, M.; Knapp, A., Schneider, U.,

- Iris-Sixl, K.: Holistic measurement of intellectual capital 1999
- [6] Reilly, R., Schweih, R.: Valuing intangible assets. 1999
- [7] Fitz-Enz, J.: Human capital is the only active asset. In: Chatzkel, J. (Hrsg.): Knowledge capital – how knowledge-based enterprises really get built. 2003
- [8] Gu, F.; Lev, B.: Intangible assets. 2001
- [9] Alwert, K.: Die integrierte Wissensbewertung – ein prozessorientierter Ansatz. In: Alwert, K., Heisig, P.; Mertins, K. (Hrsg.): Wissensbilanzen: Intellektuelles Kapital erfolgreich nutzen und entwickeln. 2005
- [10] Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N.: Intellectual capital – navigating the new business landscape 1997

Die Autoren:



Dipl.-Wirtsch.-Inf. Sven Wohlfarth ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Softwaresysteme/Prozessinformatik der Technischen Universität Ilmenau. Während seines Studiums der Wirtschaftsinformatik arbeitete Herr Wohlfarth bei verschiedenen Projekten zur Wissensbilanzierung mit. Seine aktuellen Forschungsschwerpunkte am Institut für Informatik und Automatisierung liegen in den Bereichen Beschreibung, Analyse/Bewertung und Refactoring von Softwarearchitekturen.

wohlfarth@wissensmanagement.net



Dipl.-Wirtsch.-Inf. Daniel Fischer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Informations- und Wissensmanagement der Technischen Universität Ilmenau. Nach seinem Studium der Wirtschaftsinformatik war Herr Fischer als Berater, Gründer und Geschäftsführer im IT-Dienstleistungssektor tätig. Seine aktuellen Lehr- und Forschungsschwerpunkte am Institut für Wirtschaftsinformatik liegen in den Bereichen unternehmensübergreifende Integration, Elektronische B2B-Marktplätze, Mobile Business und IT-Sicherheit.

fischer@wissensmanagement.net



Dipl.-Ing. Kay Alwert ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Competence Center Wissensmanagement des Fraunhofer Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK), Berlin. Dort ist er verantwortlich für die Themenschwerpunkte Bewertung, Bilanzierung und Management des intellektuellen Kapitals. Zuletzt arbeitete Herr Alwert an verschiedenen Projekten zur Wissensbilanzierung und war maßgeblich mitverantwortlich für den Leitfaden „Wissensbilanz – Made in Germany“.

alwert@wissensmanagement.net