



Humankapital und auf die personalwirtschaftlichen Steuerungsstrategien auswirkt.

Die bedrohliche Basis: Wissenserosion durch begrenzte Wissensrelevanz

Wissen ist eine betriebliche Ressource mit eingebautem Erneuerungszwang: Unterbleiben Investitionen in das Wissen, so veraltet es mit der Zeit.

Beschrieben wird dieser Sachverhalt durch die Wissensrelevanzzeit (w): Diese gibt die Dauer an, in der das berufliche Kern-Fachwissen frisch ausgebildeter Mitarbeiter – ohne zusätzliche Qualifizierung – die Wertschöpfung nach dem aktuellen State-of-the-art des jeweiligen Berufs erlaubt.

Dies folgt der Logik berufsspezifischer Halbwertszeiten des Wissens. In einem Bericht an den „Club of Rome“ Mitte der 1990er Jahre heißt es: „IBM schätzt, daß die gegenwärtige Halbwertszeit des schulischen Grundwissens bei etwa zwanzig Jahren liegt, des Wissens aus dem Studium bei zehn Jahren, des spezifischen Fachwissens für die meisten Berufe bei etwa fünf Jahren und in technischen Berufen bei etwa drei Jahren“ [2].

Mit dem Überschreiten der Wissensrelevanzzeit setzt die Wissenserosion ein, die zu einer Abnahme des Humankapitals führt. Die Höhe des Wertverlustes an Humanvermögen wird auf der Grundlage der Relation von Wissensrelevanzzeit w_i und durchschnittlicher Betriebszugehörigkeit b_i einer Beschäftigtengruppe i ermittelt. Drei Fälle sind denkbar:

- Ist die Wissensrelevanzzeit größer als die durchschnittliche Betriebszugehörigkeitsdauer der Mitarbeiter ($w_i > b_i$), so ist das dem Unternehmen durch seine Mitarbeiter zur Verfügung stehende Wissen auf einem relativ aktuellen Stand.
- Bei $w_i = b_i$ ist der Zeitpunkt erreicht, ab dem das aktuelle Wissen ersetzt werden müsste. Würde sich die Balance langfristig einpendeln, so stünden der Relevanzverlust des Wissens und der Zufluss neuer Mitarbeiter mit aktuellem Wissen im Fließgleichgewicht, und auch ohne Personalentwicklung würde der Wissensbestand zumindest nicht abnehmen.
- Im Fall $w_i < b_i$ wird das Humankapital ohne jegliche Personalentwicklungsaktivitäten ceteris paribus abnehmen, da das gleich bleibende Wissen der Mitarbeiter im Zeitverlauf immer weniger von wertschöpfendem Nutzen ist.

Bis hierhin wäre eine Messung von personen gebundenem Wissen eigentlich ziemlich einfach: eine konstant abnehmende Wissensgerade für jede Wissensinvestition. Doch ganz so einfach ist es in der Realität nicht.

Saarbrücker Formel – Serie

Wissensrelevanz in der Humankapitalmessung

Die Messung des Humanvermögens ist sich in einem Punkt überwiegend einig: „Wissen“ kommt ein besonderer Stellenwert zu. Doch in dem Moment, in dem der Erfolg des Wissensmanagements in Euro ausgewiesen wird, ist es vorbei mit unverbindlichen Versuch-und-Irrtum-Lernstrategien für das Unternehmen! Ein brisantes Thema für die CoPers-Humankapital-Reihe.

Die Aufgabe: Humankapitalmessung im Wissenszeitalter

In einer Wissensgesellschaft wie Deutschland ist eines der zentralen Investitionsfelder das personengebundene Mitarbeiterwissen. Hier investieren Unternehmen in Form von Personalbeschaffung und Personalentwicklung. Nicht von ungefähr führen sie um hoch qualifizierte Mitarbeiter einen „War for Talents“, nicht zufällig erklärt die Politik Bildung zum vorrangigen Investitionsgut, und nicht überraschend bleibt Wissensmanagement ein permanent aktuelles Thema [1].

Doch harmlos gefragt: Kennen Unternehmen den Wissensstand ihrer Mitarbeiter? Wie hoch ist eigentlich das relevante Wissen im Unternehmen? Ist es überhaupt (noch) relevant?

Je konkreter eine Antwort ausfallen soll, desto schwieriger wird die Beantwortung dieser einfach erscheinenden Frage. Wissen als Kernressource wird bereits in einer Vielzahl von Ansätzen mehr oder weniger gut fassbar bewertet. So ermitteln einige Accounting-orientierte Ansätze wie „Human Resource Accounting“ und die „Lernzeitbasierte Wissensbilanz“ die beim Wissensaufbau entstehenden Kosten und interpretieren diese (neben anderen) als Humankapital. Die Mehrzahl Indikatorenbasierter Ansätze – so etwa der „Intellectual Ca-

pital Index“, der „Skandia Navigator“, die „Kennzahlenbasierte Wissensbilanz“ oder „Humatics“ – fokussiert auf wissensbezogene Kenngrößen, die sich besonders gut isoliert beschreiben lassen. Ihr Nachteil ist jedoch, dass diese Indikatoren keiner allgemein anerkannten Systematik folgen. So stehen beispielsweise Kennzahlen zum Geschlechterverhältnis im Unternehmen neben Kennzahlen wie Patente pro Mitarbeiter oder Anzahl der High Potentials pro Abteilung. Schließlich schätzen Value Added-Ansätze wie „Knowledge Capital“ die durch Wissens Einsatz erzielten Wertschöpfungsanteile ab.

Die zentrale Frage: Vorhandenes Wissen als Zahl

Für Unternehmen besteht die zentrale Frage allerdings darin, wie aktuell das vorhandene Wissen im Unternehmen ist und was es – ausgedrückt als konkrete Euro-Zahl – wert ist. Erst diese Information lässt Aussagen darüber zu, wie hoch das erforderliche Personalentwicklungsvolumen als Teil einer bewussten Wissensmanagementstrategie sein soll.

Ziel dieses Beitrages ist es daher, die Messung des Aspekts „Wissen“ zu spezifizieren. Es wird gezeigt, wie eine differenzierte, theoretisch fundierte Einbeziehung von Wissen in die monetäre Humankapitalmessung erfolgt und wie sich Wissensmanagement auf das

Kategorie	Aktualisierungsanspruch des Wissens	w [Jahre]	Beispiel
A	keiner	15	Kellner
B	neue Daten	13	Bürofachkraft
C	neue Materialien	11	Maurer
D	neue Maschinen	9	Werkzeugmacher
E	neue Technologien	7	Elektroingenieur
F	neue Methoden	5	Steuerberater
G	neues inhaltliches Wissen	3	Naturwissenschaftler

Abb. 2: Wissensrelevanzzeiten

Die komplexe Weiterführung: Wissensverläufe und ihre Normierung

Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass wertschöpfungsrelevantes Wissen auf zwei Kategorien basiert:

- Kern-Fachwissen, also erlerntes Schul- und Ausbildungswissen, ermöglicht das Ausüben eines speziellen Berufs.
- Erfahrungswissen, also berufsübergreifendes Handlungswissen, baut sich zusätzlich zum Kern-Fachwissen sukzessive im praktischen Arbeiten auf. Der hohe Stellenwert solcher „Soft Skills“ und „Schlüsselqualifikationen“ vor allem zum Managen des Unplanbaren wird immer wieder betont [3].

Beide Wissenskategorien lassen sich pro Beschäftigtengruppe (die aus einzelnen Mitarbeitern mit individuellen Wissensausprägungen bestehen) aggregieren. Auf 100% normiert ergibt sich eine Wissensverlaufskurve, aus der sich der verfügbare Wissensstand abschätzen lässt (Abb. 1). Die sich ergebende Wissensverlaufskurve bildet damit ab, dass einmal erworbenes Wissen eines Mitarbeiters oder einer Beschäftigtengruppe nicht linear verloren geht, sondern dass es sich in einem komplexeren Muster im Zeitverlauf verändert.

Der degressive Verlauf der Wissenserosion ab dem Überschreiten der Wissensrelevanzzeit lässt sich mit organisationaler Trägheit erklären: Unternehmen versuchen so lange wie möglich, die einsetzende Wissenserosion zu ignorieren. Ist dies aber nicht mehr möglich, so zeigt sich gerade in wissensintensiven Leistungserstellungsprozessen schlagartig das Nicht-mehr-Passen von veraltetem Wissen zu neuen Umweltbedingungen, das erst im Zeitverlauf wieder abgefangen wird.

Die Wissensverlaufskurve kann jedoch im Rahmen von Humankapitalbewertungen nicht für jeden einzelnen Mitarbeiter individuell erstellt werden, da dies der Bewertungseffizienz widersprechen würde. Daher ist eine Stan-

dardisierung notwendig, die dazu führt, dass in einer allgemein anwendbaren Bewertung die Wissensverlaufskurven einerseits branchenübergreifend einsetzbar sind und dass sie andererseits die wesentlichen Charakteristika aller Unternehmen erfassen können. Zu diskutieren sind aus diesem Grund in Abb. 1 nun zwei hervorgehobene Punkte, für die letztlich Konventionen zu treffen sind:

Eine sinnvolle Konvention für das Erfahrungswissen besteht darin, dass dieses über das Berufsleben – annahmegemäß 30 Jahre – hinweg einen Stand von maximal 50 Prozent des berufsspezifischen Kern-Fachwissens erreichen kann. Hierdurch ergibt sich in Kombination mit dem Kern-Fachwissen bereits die Grundstruktur der Wissensverlaufskurve.

Offen ist darüber hinaus die Bestimmung der Wissensrelevanzzeit für einzelne Berufe. Dies erfordert ein vierstufiges Verfahren: aufgrund theoretischer Literatur, aufgrund mehrerer Forscherurteile, aufgrund der Einschätzung von Berufsverbänden sowie aufgrund berufsbezogener Personalentwicklungsvorschriften. Wenn pro Jahr nur sehr wenig Pflicht-Zeitaufwand für die Personalentwicklung vorgesehen ist, dann ist die Wissensrelevanzzeit länger. Eine sinnvolle Konvention würde unterstellen, dass das Kern-Fachwissen spätestens nach 15 Jahren ohne Qualifizierungsmaßnahmen zu erodieren beginnt. Je nachdem, mit welchem Aktualisierungsanspruch des Wissens eine Berufsgruppe üblicherweise umgehen muss, verkürzt sich dieser Zeitraum (Abb. 2). Daraus lassen sich berufsspezifische Listen erstellen, die jeder Berufskennziffer eine Wissensrelevanzzeit zuordnen.

Aus einer solchen Information lässt sich in Verbindung mit der durchschnittlichen Beschäftigungsdauer für einzelne Berufsgruppen die

Wissensaktualität ermitteln (Abb. 3). Verknüpft mit weiteren Daten etwa zur Humankapital-Wertbasis – also Mitarbeiterzahl und Vergütung – ergeben sich konkrete Euro-Werte, die den Wertverlust durch Wissenserosion beziffern.

Die Strategien: Humankapitaloptimierung als Wissensmanagement

Wie gehen Unternehmen nun mit der Beurteilung ihrer Wissensaktualität um? Über den Zusammenhang von Altersstruktur und Wissensstruktur im Unternehmen ergeben sich interessante Konfigurationen im Wissensmanagement, die unterschiedliche Strategietypen widerspiegeln:

- Einige Unternehmen kontrollieren ihren HC-Wertverlust über die Altersstruktur: Sie sorgen dafür, dass die Belegschaft im Vergleich zu ihrer Wissensrelevanzzeit von vornherein nicht überaltert, und minimieren hierdurch den HC-Wertverlust. In der Folge muss auch der Personalentwicklungsaufwand nicht übermäßig hoch sein. Strategietyp: Wissenserosions-Vermeidung.
- Andere Unternehmen merken nicht einmal, dass ihr Humankapitalwert aufgrund des Wissensverlustes kleiner ist als die zugrunde liegende Wertbasis. Diese Risikokonstellation wird dann weder durch Personalentwicklung noch durch überdurchschnittliche Motivationsanstrengungen kompensiert. Strategietyp: Wissenssignozanz.
- Wieder andere Unternehmen schaffen es, den eintretenden Wertverlust fast punktgenau zu kompensieren: entweder durch Schwerpunktsetzung auf Personalentwicklung oder durch Schwerpunktsetzung auf Motivation. Strategietyp: Akzentuierter Wissensverlust-Ausgleich.
- Schließlich gibt es Unternehmen, bei denen der Wertverlust durch Wissenserosion sogar durch Personalentwicklung überkompensiert wird, so dass das Humankapital die Wertbasis letztlich übersteigt. Ein Controller würde hier vorsichtig nachfragen müssen, ob die Personalentwicklungsinvestitionen aufgrund strategischer Notwendigkeiten bewusst erfolgen oder ob dies unreflektiert geschieht. Strategietyp: Wissensmaximierung.

Der Abgleich der Ist-Bewertung des Humankapitals mit Sollstrategien zu seiner Beeinflussung zeigt den Unternehmen, ob es sich

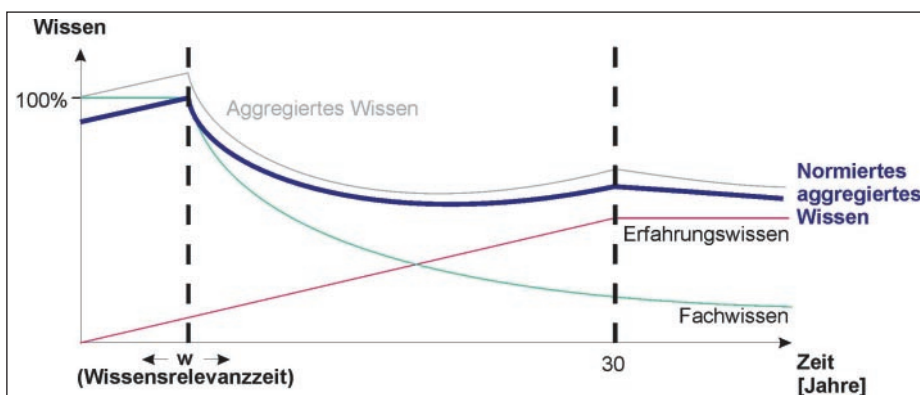


Abb. 1: Wissensverlaufskurve zur Abbildung des Wissensstandes

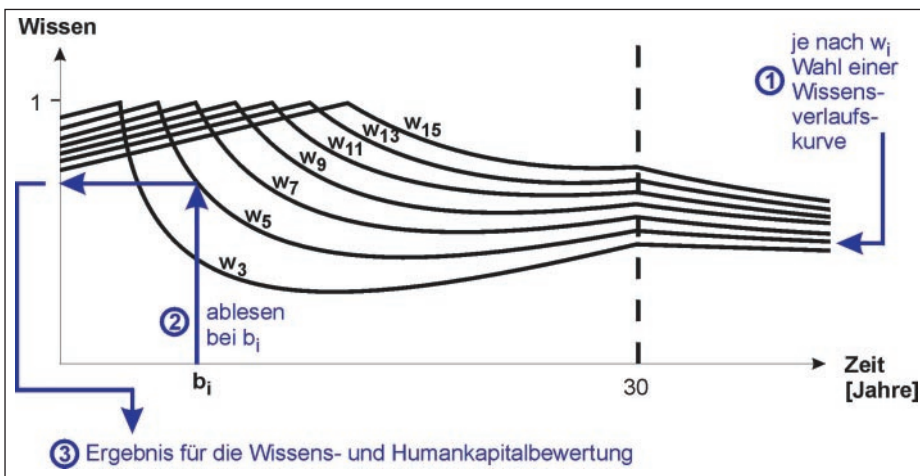


Abb. 3: Ermittlung der Wissensaktualität bei gegebener Wissensrelevanzzeit w_i und durchschnittlicher Beschäftigungsdauer b_i

um geplantes oder ungeplantes Wissensmanagement handelt.

Will man das Wissensmanagement mit Humankapitalbezug vorausplanen, so empfiehlt sich der Einsatz von Modellrechnungen. Unter Nutzung etwa der Saarbrücker Formel lässt sich vorausberechnen, wie stark sich etwa die Veränderung der durchschnittlichen Betriebszugehörigkeit auf das Humankapital auswirkt. Dass die Hebelwirkung von Fall zu Fall verschieden ist, hängt davon ab, auf welchem Abschnitt der Wissensverlaufskurve sich das Unternehmen befindet. Die Handlungsempfehlung lautet daher nicht generell: „Tausche langjährige durch aktuell ausgebildete Mitarbeiter aus!“ – obwohl etwa Unternehmensberatungen dies häufig tun, um „frisches Wissen“ in das Unternehmen zu holen. Dies muss sich vielmehr im spezifischen Einzelfall lohnen und dann zudem noch die Folgewirkungen berücksichtigen, die sich aus motivationalen Nebenwirkungen solcher Maßnahmen ergeben können.

Auch kann das Personalentwicklungsvolumen im Sinne des „lebenslangen Lernens“ modellhaft berechnet werden. Je kürzer die Wissensrelevanzzeiten sind, desto höher müssten die Investitionen in Personalentwicklung

maßnahmen in den Unternehmen sein, um den Wissensverlust zu kompensieren.

Die monetäre Humankapitalmessung erlaubt auf diese Weise die Folgeabschätzung geplanter Strategien sowie die differenzierte Kontrolle durchgeführter Optimierungsaktivitäten des Wissensmanagements – und zwar nicht „Pi mal Daumen“, sondern über konkrete Euro-Beträge.

Literatur

- [1] Schneider, U., Wie wir entdecken, was wir wissen. Drei Ansätze für ein ganzheitliches Wissensmanagement, in: personal manager 4 (2/2006), 12-14.
- [2] Giarini, O./Liedtke, P. M., Wie wir arbeiten werden. Der neue Bericht an den Club of Rome, München 1998, hier: 113.
- [3] Kraus, G., Nur Erfahrung leitet die Zukunft ein, in: Personalwirtschaft 32 (12/2005), 24-27.
- [4] Scholz, C./Stein, V./Bechtel, R., Human Capital Management. Wege aus der Unverbindlichkeit, München/Unterschleißheim, 2. Aufl. 2006; auch: www.saarbruecker-formel.net

Das Ergebnis: Fokussierung der Aufmerksamkeit

Unternehmen nehmen wahr, dass Wissensmanagement ein wichtiges Aktivitätsfeld im Personalmanagement ist, das bestimmenden Einfluss auf das Humankapital ausübt. Es ist sinnvoll, dieses Wissensmanagement in monetäre Bewertungsansätze einzubinden, um die Handlungsnotwendigkeiten klarer zu spezifizieren. Ein Beispiel ist die Saarbrücker Formel [4], in die die oben beschriebene Normierung implementiert ist. Die notwendige Auseinandersetzung mit dem Wissensmanagement sollte sich letztlich weniger auf die Anpassung der Verläufe einzelner Wissenskurven fokussieren, deren Grundstruktur ein weitgehend positives Echo findet. Vielmehr sollte die Fokussierung auf den Strategien liegen, die das Unternehmen als Reaktion auf ihre bestehenden Wissenskonstellationen auswählen will.

Die Autoren:

Univ.-Prof. Dr. Christian Scholz (scholz@orga.uni-sb.de) ist Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insb. Organisation, Personal- und Informationsmanagement an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken.

Univ.-Prof. Dr. Volker Stein (volker.stein@uni-siegen.de) ist Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insb. Personalmanagement und Organisation an der Universität Siegen.

Die Autoren danken den Mitdiskutanten des Saarbrücker Formel-Netzwerks, insbesondere Herwig Alt, Dr. Roman Bechtel, Martin Braun, Dr. Roland Creutz, Prof. Heinz Fischer, Dr. Heinrich Heindl, Beate Hillmann, Dr. Annette Marschlich, Thomas Meis, Gerhard Mohr, Stefanie Müller, Andreas Schäfer, Manfred Schäfer, Rolf Schluwe.

Individualität mit System

perbit®



„Denn es ist zuletzt doch nur der Geist, der jede Technik lebendig macht.“

(Johann Wolfgang von Goethe)

perbit ist der Spezialist für Human-Resources-Management-Systeme im Mittelstand. Moderne Personal-Management-Lösungen erfordern neben einer hohen Standardisierung ein maßgeschneidertes Customizing. Standard und Individualität zu vereinen, ist bei perbit Programm - perbit.views die Lösung.

perbit Software GmbH | Siemensstraße 31 | 48341 Altenberge
Telefon +49 (0) 18 03-73 72 48 | www.perbit.de