

Einsatz IT-gestützter Systeme im Wissensmanagement von Beratungsunternehmen unterschiedlicher Größe

Volker Nissen

Fachgebiet Wirtschaftsinformatik für Dienstleistungen
TU Ilmenau, Postfach 10 05 65, 98684 Ilmenau
volker.nissen@tu-ilmenau.de

Abstract: Beratungsleistungen zählen zu den wissensintensiven Dienstleistungen. Im vorliegenden Beitrag werden Ausschnitte einer empirischen Untersuchung bei deutschen Beratungsunternehmen präsentiert. Sie zeigen signifikante Zusammenhänge zwischen der Unternehmensgröße und der Art bzw. den Effekten des Einsatzes von IT-gestützten Systemen im Wissensmanagement auf.

1 Einleitung

Beratungsunternehmen gehören zu den Professional Service Firms, die in hohem Maße individualisierte und wissensintensive Dienstleistungen anbieten. Da die Wertschöpfung primär von hoch qualifizierten, leistungsbereiten Mitarbeitern abhängt, kommt dem Wissensmanagement (WM) dort eine Schlüsselrolle zu. Gleichzeitig ist der Einsatz IT-gestützter Werkzeuge im Wissensmanagement mit teils erheblichen Kosten für Einführung und Betrieb verbunden. Hinzu treten mögliche Probleme durch Zeitmangel und geringe Akzeptanz der Mitarbeiter im Umgang mit solchen Systemen. Im Rahmen einer empirischen Untersuchung auf dem deutschen Markt sollte daher ermittelt werden, ob und gegebenenfalls welche Unterschiede in der Nutzung und dem Erfolg IT-gestützter WM-Systeme zwischen Beratungsfirmen verschiedener Größe bestehen. Die empirische Erhebung wurde Ende 2006 als schriftliche Befragung anhand eines dreiseitigen Fragebogens durchgeführt, der an 632¹ repräsentativ ausgewählte Unternehmensberatungen in Deutschland ging. Adressat war in der Regel die Geschäftsführung. Die Fragen waren überwiegend per *multiple choice* zu beantworten. Teilweise bestand die Möglichkeit, manuelle Ergänzungen vorzunehmen, so insbesondere auch bei den genutzten IT-Funktionalitäten. Sehr unvollständig ausgefüllte Antwortbögen wurden nicht in die Auswertung einbezogen. Insgesamt lagen 92 verwertbare Antworten (Quote 14,6 %) vor. Davon gaben 76 Unternehmen an, das Thema Wissensmanagement zu verfolgen (N=76), jedoch sahen nur 54 darin eine Schlüsselaufgabe. Die Verteilung der Unternehmen nach Größenklassen war wie folgt: 22 kleine (<20 Mitarbeiter), 46 mittlere (20-200 Mitarbeiter) und acht große Firmen (>200 Mitarbeiter). Nachfolgend werden Kernergebnisse der empirischen Studie in der gebotenen Kürze dargestellt.

¹ Derzeit gibt es in Deutschland ca. 14.250 Beratungsfirmen, davon jedoch ca. 8.500 mit durchschnittlich nur zwei Mitarbeitern [BDU07; 5].

2 Empirische Befunde bei verschiedenen Unternehmensgrößen

Generell lässt sich ein deutlich positiver Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und der Dominanz einer auf die Explizierung von Wissen gerichteten Kodifizierungsstrategie in Beratungsunternehmen feststellen. Tab. 1 enthält dazu die ermittelte Korrelation (Spearman's Rangkorrelationskoeffizient r_s). Im Rahmen dieses Beitrages sind grundsätzlich nur statistisch signifikante Zusammenhänge wiedergegeben. Dabei werden drei Signifikanzniveaus für die Nullhypothese H_0 „keine Korrelation“ unterschieden: $\alpha = 0,1$ und als schärfere Prüfungen $\alpha = 0,05$ sowie $\alpha = 0,01$.

WM-Strategie	Korrelation r_s	Signifikanz H_0 (2-seitig)	N
Kodifizierungsstrategie im WM dominant	+0,34	$\leq 0,01$	76

Tabelle 1: Zusammenhang von WM-Strategie und Unternehmensgröße

Nicht signifikant mit der Unternehmensgröße korrelierten dagegen Nutzeffekte des WM, wie beispielsweise Kosteneinsparungen, die Förderung von Teamarbeit und Produktivität, höhere Qualität der Beratungsleistung und effizientere Unternehmensprozesse.

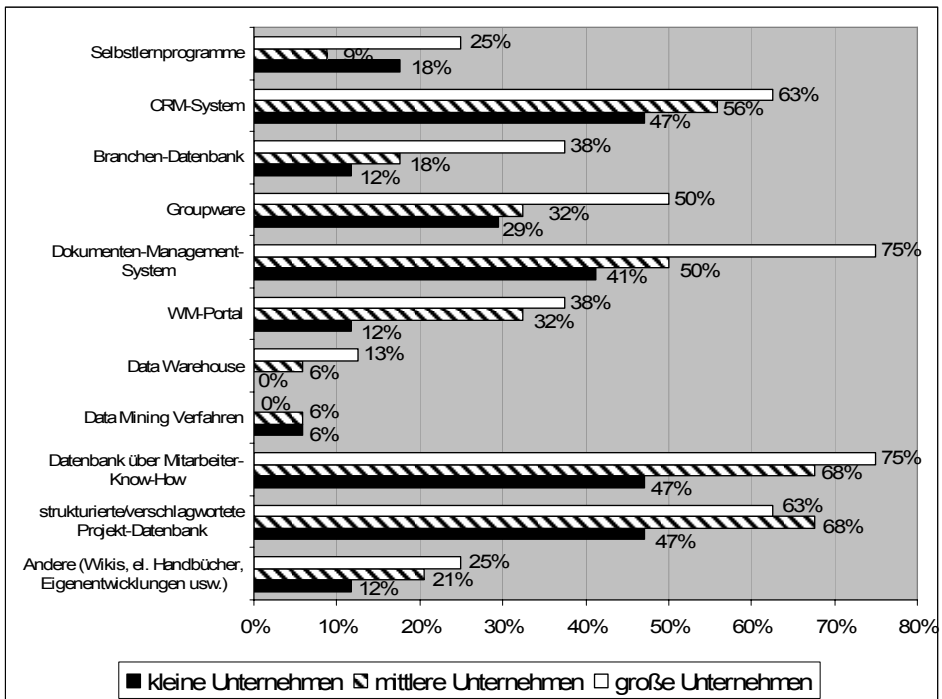


Abbildung 1: Funktionalitäten eingesetzter IT-Systeme (N=59), Mehrfachnennungen möglich

Von den befragten 76 mit WM befassten Unternehmensberatungen gaben 59 an, IT-gestützte Systeme im WM zu nutzen. Darunter sind alle acht großen Beratungshäuser. In Abb. 1 ist zu erkennen, welche Funktionalitäten heute genutzt werden. Besonders häufig werden in allen drei Größenklassen eingesetzt: Datenbanken zu Wissensschwerpunkten der Mitarbeiter, verschlagwortete Datenbanken historischer Beratungsprojekte, Dokumenten-Management-Systeme und CRM-Systeme. Dagegen kommen Data Mining Verfahren und Data Warehouse Applikationen heute nur vereinzelt im WM zum Einsatz. Die großen Beratungsfirmen nutzen IT-Systeme funktional am breitesten. Um die statistische Signifikanz dieses Unterschieds zu analysieren, wurde ein T-Test auf Mittelwertgleichheit zwischen den Gruppen durchgeführt. Als Signifikanzniveau wurde $\alpha = 0,05$ gewählt. Die Homogenität der Varianzen in den Gruppen wurde mittels Levene-Test überprüft. Die Nullhypothese der Gleichheit der Gruppenvarianzen musste für die mittleren und großen Firmen beim ermittelten Signifikanzwert ($F = 1,48$; $p = 0,23$) nicht verworfen werden. Somit ist eine zentrale Voraussetzung des T-Tests erfüllt. Obwohl die betrachteten Merkmale nicht als normalverteilt gelten können, ist ein T-Test möglich, da es sich in dieser Hinsicht um einen robusten Test handelt [Kä08;409]. Tab. 2 zeigt die Ergebnisse. Der ermittelte Signifikanzwert von 0,04 signalisiert, dass die Nullhypothese verworfen werden muss. Demnach ist der Unterschied der Anzahl eingesetzter IT-Funktionalitäten im WM zwischen beiden Gruppen statistisch signifikant.

Kriterium	T	df	Signifikanz (2-seitig)	Mittlere Differenz
Anzahl eingesetzter IT-Funktionalitäten im WM	-2,12	52	0,04	-1,93

Tabelle 2: T-Test auf Mittelwertgleichheit bei mittleren vs. großen Beratungsfirmen (N = 54)

Ähnliche Ergebnisse liegen auch beim Vergleich kleiner und großer Beratungsunternehmen vor.² Statistisch *nicht* signifikant waren hingegen hier nicht vertiefte Unterschiede zwischen den drei Gruppen bei der Dauer der Beschäftigung mit dem Thema WM, der Zeit bis zum Auftreten erster WM-Erfolge, der Anzahl mit WM verfolgter Ziele sowie der Anzahl positiver WM-Effekte im Unternehmen.

Merkmal	Korrelation r_s	Signifikanz H_0 (2-seitig)	N
Einsatz einer Datenbank über das Mitarbeiter-Know-how (Know-how-DB)	+0,21	$\leq 0,1$	76
Einsatz eines Dokumenten-Management-Systems (DMS)	+0,19	$\leq 0,1$	76
Einsatz eines WM-Portals	+0,21	$\leq 0,1$	76

Tabelle 3: Signifikante Zusammenhänge eingesetzter IT-Funktionen mit der Unternehmensgröße

² Allerdings ist hier die für den T-Test wünschenswerte Voraussetzung der Varianzhomogenität in den beiden Gruppen nicht erfüllt. Daher werden diese Ergebnisse im Text nicht genauer dargestellt.

Im Rahmen dieser Arbeit interessieren auch Zusammenhänge zwischen der Unternehmensgröße einerseits und dem Einsatz einzelner IT-Funktionalitäten im WM andererseits. Tab. 3 listet hierzu die gefundenen statistisch signifikanten Beziehungen auf.

Der Erfolg von WM-Aktivitäten eines Unternehmens kann indirekt über die folgenden Indikatoren bestimmt werden: a) Zeitdauer, bis erste Erfolge im WM sichtbar werden b) subjektive Einschätzung zum Stand des WM im eigenen Unternehmen und c) Anzahl gemeldeter Negativeffekte bei Einführung und Betrieb von WM. Die Tabellen 4 bis 6 zeigen, nach Unternehmensgrößen gestaffelt, inwieweit für einzelne IT-gestützte WM-Funktionalitäten ein statistisch signifikanter Zusammenhang zum WM-Erfolg nachweisbar war. Bei nicht aufgeführten Indikatoren und Funktionalitäten ergab sich dagegen ein solcher Zusammenhang nicht. Aufgrund der kleinen Stichprobe sollten die Ergebnisse besonders für große Unternehmen allerdings zurückhaltend interpretiert werden.

Zusammenhänge (große Unternehmen)	Korrelation r_s	Signifikanz H_0 (2-seitig)	N
Selbstlernprg. – pos. Bewertung Stand WM	+0,75	$\leq 0,05$	8
Mitarbeiter Know-how DB – Zeitdauer bis WM-Erfolg	-0,65	$\leq 0,1$	8

Tabelle 4: Beiträge einzelner IT-Funktionen zum WM-Erfolg/Problemen (große Unternehmen)

Zusammenhänge (mittlere Unternehmen)	Korrelation r_s	Signifikanz H_0 (2-seitig)	N
Projekt-DB – positive Bewertung Stand WM	+0,25	$\leq 0,1$	46
DMS – positive Bewertung Stand WM	+0,35	$\leq 0,05$	46
CRM-System – pos. Bewertung Stand WM	+0,30	$\leq 0,05$	46
Data Mining / Data Warehouse – positive Bewertung Stand WM	+0,33	$\leq 0,05$	46
CRM-System – Anzahl aufgetretener Negativeffekte beim WM	+0,28	$\leq 0,1$	46
Branchen-DB – Anzahl aufgetretener Negativeffekte beim WM	+0,27	$\leq 0,1$	46
WM-Portal – Anzahl aufgetretener Negativeffekte beim WM	+0,28	$\leq 0,1$	46
Data Mining / Data Warehouse – Anzahl aufgetretener Negativeffekte beim WM	+0,29	$\leq 0,05$	46
Mitarbeiter Know-how DB – Anzahl aufgetretener Negativeffekte beim WM	+0,31	$\leq 0,05$	46

Tabelle 5: Beiträge einzelner IT-Funktionen zum WM-Erfolg/Problemen (mittlere Unternehmen)

Zusammenhänge (kleine Unternehmen)	Korrelation r_s	Signifikanz H_0 (2-seitig)	N
Data Mining – positive Bewertung Stand des WM im Unternehmen	+0,40	$\leq 0,1$	22
Projekt-DB – Zeitdauer bis WM-Erfolg	+0,42	$\leq 0,1$	22
CRM-System – Anzahl aufgetretener Negativeffekte beim WM	+0,38	$\leq 0,1$	22

Tabelle 6: Beiträge einzelner IT-Funktionen zum WM-Erfolg/Problemen (kleine Unternehmen)

Betrachtet man abschließend die Frage, ob sich ein massiver IT-Einsatz im WM für die Unternehmen lohnt, so ergeben sich die in Tab. 7 wiedergegebenen Zusammenhänge.

Größenklasse des Unternehmens	Korrelation r_s	Signifikanz H_0 (2-seitig)	N
kleine Unternehmen	kein Zus.hang	--	22
mittlere Unternehmen	+0,38	$\leq 0,01$	46
große Unternehmen	+0,68	$\leq 0,1$	8
alle Unternehmen	+0,39	$\leq 0,01$	76

Tabelle 7: Zusammenhang zwischen der Anzahl eingesetzter IT-Funktionalitäten im WM und der positiven Beurteilung des WM-Erfolges im Unternehmen (gestaffelt nach Unternehmensgrößen)

3 Kurze Interpretation der Ergebnisse und Implikationen

1. Der Beratungsmarkt hat sich in den letzten Jahren vom Verkäufermarkt zum Käufermarkt entwickelt [NR04]. Die Beratungsunternehmen müssen sich daher weiter professionalisieren. Angesichts der zentralen Bedeutung der Ressource Wissen stellt das WM einen wichtigen Professionalisierungsbereich dar. IT-gestützte WM-Systeme sind hier als unterstützende Werkzeuge unabdingbar. Es ist daher kaum nachvollziehbar, dass nur 58,7% der befragten Unternehmen im WM eine Schlüsselaufgabe sehen und nur 64,1% mindestens ein IT-System in diesem Bereich einsetzen. Hier offenbart sich ein deutlicher Nachholbedarf. Dies gilt vor allem für mittelgroße Beratungshäuser.

2. Je größer eine Beratungsfirma ist, umso eher setzt sie auf eine Kodifizierungs- als eine Personalisierungsstrategie im Wissensmanagement. Große Beratungshäuser setzen im Vergleich zu den kleineren Konkurrenten signifikant mehr IT-Funktionalitäten im WM ein.

3. Die in der Beratungspraxis besonders intensiv im Kontext von WM genutzten IT-Funktionalitäten gleichen sich in allen Größenklassen: DMS, Datenbanken über das Wissen der Mitarbeiter, Datenbanken über abgeschlossene Beratungsprojekte sowie CRM-Systeme. Die Mitarbeiter, die Kunden und die Beratungsthemen stehen demzu-

folge im Mittelpunkt bei der IT-Unterstützung für das WM. Dabei korrelieren der Einsatz von DMS, Mitarbeiter-DB und WM-Portalen leicht positiv mit der Unternehmensgröße.

4. Innovative Business Intelligence Methoden, wie Data Mining oder auch Data Warehouse Lösungen generieren zwar einen Mehrwert für das WM, sind in Beratungsunternehmen im WM aber noch kaum im Einsatz. Dies könnte an deren Komplexität und der derzeit noch relativ schlechten Eignung für gering strukturierte Datenbestände liegen. Ein weiterer Grund ist wohl die maschinell schwer auszuwertende Semantik textueller Wissensquellen. OLAP und Data Mining sollten aber in großen Beratungshäusern insbesondere im Rahmen von CRM stärker eingesetzt werden, um Markttrends und zusätzliche Vertriebspotenziale besser zu erkennen.

5. Grundsätzlich kann ein positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der IT-Unterstützung und den sich (zumindest in der subjektiven Bewertung der Unternehmen) einstellenden WM-Erfolgen festgestellt werden.

6. Je nach Größe des Beratungsunternehmens werden unterschiedliche IT-Funktionalitäten in einem Zusammenhang sowohl zum Erfolg als auch Problemen des WM gesehen. Dieser Aspekt muss noch weiter vertieft werden. So sind scheinbar kleine Beratungsunternehmen mit der Einführung eines CRM-Systems oft überfordert. Für mittelgroße Unternehmen sind CRM und DMS wichtig für den WM-Erfolg. Bei großen Unternehmen sind Datenbanken über das Mitarbeiterwissen wichtige Instrumente. Manche IT-Instrumente sind offenbar gerade in mittleren Unternehmen nicht unproblematisch in der Einführung, generieren aber im späteren produktiven Betrieb dennoch einen signifikanten Wertbeitrag für das WM.

7. Die Einführung von Selbstlernprogrammen für die Ausbildung von Beratern wird heute wenig genutzt, kann aber offenbar zu positiven Effekten im Unternehmen führen.

Literaturverzeichnis

- [BDU07] Bund Deutscher Unternehmensberater e.V. (Hrsg.): Marktstudie Facts & Figures zum Beratermarkt 2006/7, Bonn, 2007.
- [HNT99] Hansen, M.T.; Nohria, N.; Tierney, T.: What's Your Strategy For Managing Knowledge? In: Harvard Business Review 77 (1999) 2, S. 106-116.
- [Kä08] Kähler, W.-M.: Statistische Datenanalyse, 5.Aufl., Vieweg: Wiesbaden, 2008.
- [NR04] Niewiem, S.; Richter, A.: The Changing Balance of Power in the Consulting Market. In: Business Strategy Review 15 (2004) 1, S. 8-13.