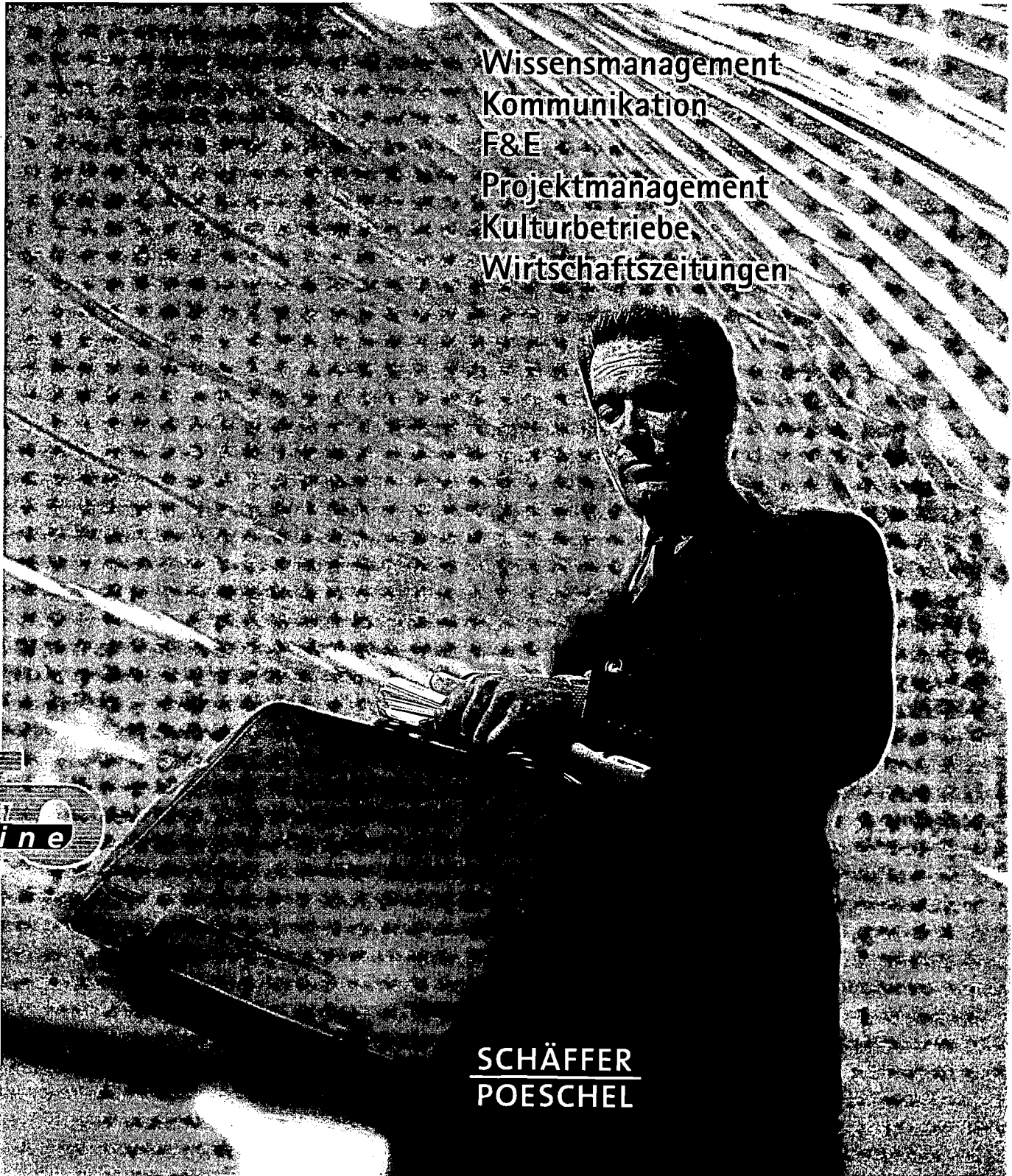


71. Jahrgang
6/2002
November/Dezember

zfo

Zeitschrift Führung + Organisation

Wissensmanagement
Kommunikation
F&E
Projektmanagement
Kulturbetriebe
Wirtschaftszeitungen



 **online**
www.zfo.de

**SCHÄFFER
POESCHEL**

Uwe Wilkesmann/Ingolf Rascher

Lässt sich Wissen durch Datenbanken managen?

Möglichkeiten und Grenzen von elektronischen Datenbanken



PD Dr. **Uwe Wilkesmann** hat derzeit die Vertretung der Professur für Organisations- und Wirtschaftssoziologie an der Universität Hamburg inne



Ingolf Rascher ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät für Sozialwissenschaft, Sektion für Sozialpsychologie an der Ruhr-Universität Bochum

In diesem Aufsatz soll die Frage beantwortet werden, ob sich Wissen durch elektronische Datenbanken managen lässt. In den letzten Jahren ist das Thema Wissensmanagement durch viele Veröffentlichungen populär geworden.¹ Dabei wird Wissensmanagement häufig in Verbindung zu Intranets und Datenbanken gesetzt.² Dies ist auf den ersten Blick auch sehr vernünftig, da Unternehmen nicht mehr alleine an einem Standort beheimatet sind, virtuelle Teams weltweit zusammen arbeiten müssen und das Wissen von Personen unabhängig gespeichert werden soll. Aus diesem Grunde haben viele Unternehmen Datenbanken aufgebaut, die Mitarbeiter im firmeneigenen Intranet über so genannte »Wissensportale« nutzen können. Häufig stellen die Unternehmen aber lediglich

die technischen Voraussetzungen, dies führt dann oft zu Datenfriedhöfen. Anhand theoretischer Überlegungen und ausgesuchter Fallbeispiele sollen organisationale und motivationale Funktionsvoraussetzungen von Datenbanken aufgezeigt werden. Dazu wird zuerst der Wissensbegriff analysiert, dann werden Probleme bei der Dateneingabe in Datenbanken sowie deren Überwindungsmöglichkeiten diskutiert, um diese dann anschließend an Fallbeispielen zu illustrieren.³

Probleme des Wissensbegriffs

Das Managen von Wissen wird in der gegenwärtigen Theoriediskussion als entscheidende Größe angeführt, um den gestiegenen Wettbewerbsanforderungen gerecht zu werden. Wissen gilt in

vielen Unternehmen als die wichtigste Ressource, in manchen als vierter Produktionsfaktor. Dabei sind die meisten Unternehmen jedoch vom Typ der netzbasierten Wissensökosysteme noch weit entfernt. In den Unternehmen wurde die Neugestaltung der Geschäftsprozesse durch eine intensive Nutzung der Informationstechnologie, die in der ersten Hälfte der neunziger Jahre einsetzte, gerade erst abgeschlossen. In einem weiteren Schritt soll nun das Managen der Ressource Wissen vorangetrieben werden.

Daten, Information und Wissen sind Schlüsselbegriffe des Wissensmanagements, deshalb ist eine klare Definition und Abgrenzung der Termini Voraussetzung, um Konzepte und Modelle eindeutig verwenden zu können. Dies ist besonders wichtig, weil die Begriffe im alltäglichen Sprachgebrauch vielschichtige und facettenreiche Unterschiede aufweisen. Für die weiteren Überlegungen wird folgende Definition zu Grunde gelegt:⁴

Daten sind symbolische Reproduktionen von Zahlen, Quantitäten, Variablen oder Fakten. Dabei werden Daten allgemein als »hart« angesehen, wenn die Vertrauenswürdigkeit des Messinstrumentes und die Gültigkeit der Messung über jeden Zweifel erhaben sind. Als Beispiel können die Zahlen in einer Bilanz genannt werden.

Information stellt die Daten in einen Sinnzusammenhang. Der Leser der Bilanz muss wissen, was die einzelnen Zahlen bedeuten.

Information besteht also aus stochastischen oder heuristischen Regeln oder Aussagen. Information kann unpersönlich gemacht werden, indem sie als Daten an eine Person weitergegeben wird. So kann Information in einer Datensammlung kommuniziert werden.

Wissen ist die persönliche Fähigkeit, durch die ein Individuum eine bestimmte Aufgabe ausführen kann. Wissen kann nicht außerhalb des Individuums existieren, wohl aber in der Interaktion mit anderen Individuen generiert werden. Wissen ist also verstandene Information. Der Leser der Bilanz muss wissen, ob die Information »gut« oder »schlecht« ist, d.h. was der Umsatzrückgang um 2% für das Unternehmen bedeutet. Dabei differenziert sich Wissen in die beiden von Polanyi⁵ unterschiedenen Typen: Explizites Wissen (kodierte Wissen; Informationen, die in Theorien, Formeln, Handbüchern, Plänen usw. niedergelegt sind; Übertragung durch Unterweisung) und implizites Wissen (Erfahrungen, erworben durch Kopieren oder Imitieren im Sozialisationsprozess).

Der Umgang mit der »Materie« Wissen ist nicht leicht: Wissen ist nicht sichtbar, schwer fassbar und nicht leicht zu messen. Es gibt weder eine strenge Methodik noch universelle Prinzipien, die Wissen definieren. In Unternehmen ist es das Organisations- und Erfahrungswissen der Anwender, das für alle verfügbar gemacht werden soll. Dieses ist als implizites Wissen jedoch nur mittelbar zu erschließen. Wissen ist kein Stoff oder Produkt, das wie Erz gewonnen und durch Arbeit veredelt werden kann. Wissen beinhaltet auch praktische Tätigkeit und wird durch gemeinsamen Handlungsvollzug realisiert. Dabei ist Wissen nicht die Ressource, die sich nicht verbraucht, als die sie manchmal in der Literatur

definiert wird.⁶ Wissen ist schon ein knappes Gut, das aber nicht marktmäßig gehandelt werden kann. Die Weitergabe von Wissen kann zu Machtverlust oder zu Wettbewerbsnachteilen führen.

Bei den untersuchten Unternehmen wird Wissensmanagement eher im Sinne eines produktionstheoretisch-naturwissenschaftlichen Ansatzes gesehen.⁷ Im Zentrum dieses Ansatzes steht die Sichtweise, dass Wissen wie Werkstoffe und Betriebsmittel vom Unternehmen zu stellen ist. Dabei wird zunächst (fälschlicherweise) Wissen mit Information gleichgesetzt. Aus dieser produktionstechnischen Sichtweise bestimmt sich Wissen über den Zweck, für den es verwendet wird. Dabei ist es gleich, ob dieses Wissen im Unternehmen selbst produziert oder ob es außerhalb des Unternehmens beschafft wurde. Das Anforderungsprofil, das sich hieraus für die Organisation ergibt, erfasst die Dispositionen: Beschaffung des für die Produktion benötigten Wissens, Ordnen und Speichern des Wissens, Organisation der Einsätze des Wissens sowie die Übertragung des Wissens auf die Mitarbeiter. Wegbereiter dieser Form des Wissensmanagements sind die großen Unternehmensberatungsgesellschaften wie das »Information Research Center« (IRC) von A. T. Kearney oder das »Rapid Response Network« (RRN) von McKinsey.

Im Kontext des produktionstheoretisch-naturwissenschaftlichen Ansatzes den Begriff Wissensmanagement zu benutzen, ist jedoch ein Etikettenschwindel, da darunter nur die bessere Organisation von arbeitsteiliger Wissensproduktion und deren Verarbeitung zu verstehen ist. In dieser technikdeterministischen Sichtweise sollen durch die Einführung einer neuen Technik die Kommunikationsprobleme in der Organisation gelöst werden. Durch die neue Technik werden die alten

Probleme jedoch nur reproduziert, wenn sie nicht vorher gelöst werden. Ob schon von Wissensmanagement gesprochen werden kann, wenn es nur darum geht, in ausdifferenzierten Arbeits-, Produktions- und Organisationszusammenhängen unterschiedliches Wissen und unterschiedliche Wissensträger aufeinander zu beziehen und damit in entsprechende sachliche, soziale, zeitliche und räumliche Relationen zu bringen, ist fraglich. Dies entspricht eher dem klassischen Paradigma vom Wissensarbeiter. Innerhalb dieses Paradigmas von Wissensmanagement kann die Einrichtung von Intranets und Datenbanken als Emblem der Moderne bzw. Innovation verstanden werden. Die elektronische Verknüpfung verschiedener Wissensbereiche und Personen alleine führt jedoch noch nicht zur Generierung neuen Wissens. Vielmehr ist zu fragen, ob man Wissen überhaupt managen kann. Der hohe Verbreitungsgrad des produktionstheoretisch-naturwissenschaftlichen Ansatzes verwundert nicht, wenn man bedenkt, dass in aller Regel die IT-Abteilung mit der Thematik der Einführung und Begleitung von Informationsdatenbanken betraut wird.⁸

Die Wissenstransparenz bzw. die Identifikation von Wissen wird in den gängigen Systemen als zentrales Element gesehen. In diesen Konzepten kommt im Gegensatz zum Informationsmanagement der individuellen Wissensressource eine besondere Bedeutung zu. Eine Schlüsselerkenntnis des modernen Managements ist es jedoch, dass wesentliche Werte der Organisation in den Köpfen der Mitarbeiter zu finden sind. Dabei ist Wissen als Ressource bestimmt, die von den Mitarbeitern generiert wird, an sie gebunden ist, auf Erfahrungen und Einstellungen beruht und sich nur eingeschränkt externali-

sieren und übertragen lässt. Wie gelangen wir aber vom individuellen Wissen der einzelnen Mitarbeiter zur Fähigkeit von Organisationen, Teams oder Abteilungen, komplexe Aufgaben und Probleme zu lösen.⁹ Die Computer und Softwareprogramme können hier nur unterstützen, nicht aber das Problem – vor allem in großen Organisationen – lösen. »What information technology can contribute to successful knowledge management is support for interpersonal communication, particularly in a large company where face-to-face communication is often not possible. As a general rule, when a company depends on considerable tacit knowledge, technology should be used, not to try to encode the knowledge, but to help share that knowledge directly.«¹⁰

Wissen als solches gibt es also nicht, es kann immer nur Menschen geben, die etwas wissen. Da es aber außerhalb von Menschen lediglich Daten und Informationen gibt, kann es auch keine Wissenssoftware geben, gleich was die einzelnen Hersteller auch versprechen. Software kann die Kommunikation im Wissensumfeld unterstützen und den Kontakt zwischen Wissenden herstellen. Viele Probleme entstehen dadurch, dass Unternehmen meinen, mit der Software ihr Problem lösen zu können. Die entsprechende Enttäuschung lässt dann nicht lange auf sich warten.

In der Begriffsdifferenzierung zwischen implizitem und explizitem Wissen von Polanyi¹¹, die Nonaka und Takeuchi¹² wieder aufgegriffen haben, wird der Bedeutungsinhalt von Wissen deutlich: Wissen ist hier gerade kein Objekt, das einfach über eine Expertenhotline weitergegeben werden kann. Dabei ist auch die Differenz zwischen Kodifizierung (elektronisch gespeichertes Wissen) und Personalisierung (Wissen im Be-

sitz von Individuen, die eine institutionalisierte Interaktion pflegen) zu berücksichtigen.¹³ Da Wissen erst gemeinsam generiert werden muss, greift eine reine Kodifizierungsstrategie zu kurz. Implizites Wissen, alle non-verbale Kommunikation und Vertrauen zwischen den Interaktionspartnern lässt sich nur in der Face-to-face-Situation herstellen. Diese kann teilweise oder unterstützend auch technisch vermittelt sein, wie z.B. in Videokonferenzen. Bei einem Fallbeispiel wird deswegen auch neben der reinen technischen Lösung eine erweiterte Face-to-face-Lösung angestrebt: Akteure, die viel über das Intranet miteinander zu einem Sachthema kommunizieren, werden für einen Workshop zusammengebracht, damit sie sich persönlich kennen lernen und engere Bindungen aufbauen.

Trotz der genannten Probleme wird in den Unternehmen viel Geld in den Aufbau von Datenbanken investiert. Häufig ist damit auch die Hoffnung verbunden, die teure professionelle Arbeit von Experten ganz oder zumindest teilweise durch weniger qualifizierte Arbeitskräfte zu ersetzen: Diese soll dann in Anlehnung an das tayloristische Modell organisiert und standardisiert werden. Dem liegt ein Wissensverständnis zu Grunde, dass Information einfach mit Erfahrung, Kontext, Interpretation und Reflexion angereichert werden kann, um dann Arbeitshandeln und Entscheidungen anzuleiten.

Bevor Wissen gespeichert und allen Mitarbeitern zugänglich gemacht werden kann, muss erst neues Wissen erzeugt werden, d.h. Organisationen müssen lernen. Wissensmanagement besteht demnach aus den beiden Faktoren: (1) der Generierung neuen Wissens sowie dessen Durchsetzung und (2) der Speicherung sowie Nutzung des neuen Wissens.¹⁴ Organisationen generieren

neues Wissen durch ihre Mitglieder. Dazu müssen organisationale, strukturelle und motivationale Voraussetzungen geschaffen werden,

- die einzelnen Mitarbeitern das Lernen ermöglichen,
- die kollektives Lernen in Gruppen unterstützen und
- die neues Wissen auch in der Organisation durchzusetzen helfen.¹⁵

Als relevante Lernquellen sind zu nennen: der Kunde, die Konkurrenz und das eigene Unternehmen. Wichtig ist, dass vorhandenes Wissen und der Aufbau von neuem Wissen nur dann gelingt, wenn Strukturen in der Organisation entstehen, die solche Bestrebungen unterstützen. Gleichzeitig darf aber nicht vergessen werden, dass es einer permanenten Aktualisierung und Verbreiterung der Wissensbasis bedarf, um deren Werterhaltung und Qualität sicherzustellen und somit einen Beitrag zur Verbesserung der Strukturen, Methoden und Prozesse zu gewährleisten.

Sowohl bei der Generierung neuen Wissens in großen, über verschiedene Standorte verteilten Unternehmen als auch bei der Speicherung von Information bekommen Datenbanken in Intranets in der jüngsten Zeit eine große Bedeutung. Mit Hilfe der elektronischen Systeme kann in virtuellen Teams Wissen erzeugt und für alle Mitarbeiter jederzeit abrufbar gespeichert werden.

Probleme bei der Datensammlung

Bei vielen Unternehmen (so auch bei den hier dargestellten Fallbeispielen) sind Intranets und Datenbanken auf- oder ausgebaut worden. Häufig ist dafür jedoch nur die technische Infrastruktur bereitgestellt worden, die organisationalen und personalen Voraussetzungen werden zumeist nicht

geklärt. Wichtige Sachverhalte werden nicht oder nicht umfangreich genug berücksichtigt:

- Warum soll ein Mitarbeiter seine wichtigste Ressource (sein Wissen) abgeben? Was bekommt er dafür zurück?
- Welche Anreize sind notwendig, damit überhaupt Wissen in die Datenbank eingegeben wird und zwar auch für andere Nutzer relevantes Wissen?

Zentrale Fragen bei der Einführung von Datenbanken zielen deshalb auf Anreize und Strukturen, die notwendig sind, damit Datenbanken funktionieren.

In Intranets gibt es sowohl Lurker, d.h. Personen, die sich verstecken und nur beobachten, was andere Personen im Netz machen, bzw. welche Daten sie miteinander austauschen als auch Freerider. Letztere haben kein Interesse, ihr Wissen abzugeben, d.h. Daten in eine Datenbank einzugeben. Sie warten nur darauf, dass dies die Kollegen machen. Aus ihrer Sicht stellt sich der Gebrauch einer Datenbank als Gefangenendilemma-Situation dar, in der sich die Kooperationsstrategie »Daten eingeben« und die Defektionsstrategie als »Daten nicht eingeben« darstellt (vgl. Abb. 1). Die Strategie »Daten eingeben« beinhaltet, dass die Qualität der Daten ein Niveau erreicht, dass die anderen Nutzer auch etwas mit den Daten anfangen können. Entsprechend beinhaltet die Strategie »Daten nicht eingeben« auch die Handlung, Daten unvollständig oder in einer Form einzugeben, mit der andere Nutzer nichts anfangen können.

Die Auszahlungsreihenfolge ist dabei: $T > R > P > S$ und $R > T+S/2$.

Geben beide Akteure ihre Daten und damit ihr Wissen in die Datenbank ein, dann können sie es beide wechselseitig gebrauchen, sie erzielen die Nutzensauszahlung R. Gibt Akteur I jedoch

		Akteur II	
		Daten eingeben	Daten nicht eingeben
Akteur I	Daten eingeben	R / R	S / T
	Daten nicht eingeben	T / S	P / P

Abb. 1: Gefangenendilemma der Dateneingabe bei einer Datenbank

seine Daten nicht ein, Akteur II aber schon, dann erzielt Akteur I den höchsten Nutzen T: Er gibt sein Wissen nicht preis, kann es also in strategisch wichtigen Aushandlungssituationen noch in die Waagschale werfen und macht sich nicht die zusätzliche Arbeit der Dateneingabe. Außerdem kann er die von Akteur II zur Verfügung gestellten Daten nutzen. Akteur II erreicht dagegen die niedrigste Auszahlung S, da er sich die Mühe der Dateneingabe gemacht hat, Akteur I sein Wissen nutzen kann (z.B. um damit eine Präsentation vor dem Vorstand vorzubereiten) und beraubt sich somit seiner wichtigsten Machtressource. Geben beide keine Daten ein, dann haben sie sich zwar die Mühe der Dateneingabe gespart und behalten beide ihre Machtressourcen, können aber auch nicht voneinander lernen P.

Individuell ist es für jeden Akteur in dieser Situation vorteilhaft, wenn er die Strategie »Daten nicht eingeben« wählt. Damit erzielen beide aber die zweitniedrigste Auszahlung. Gemeinsam erzielt die Strategie »Daten eingeben« für beide den höchsten Nutzen. Es ist nur sicherzustellen, dass auch beide diese Strategie wählen und nicht den anderen ausbeuten. Dies kann u.a. durch selektive Anreize oder intrinsische Motivation sichergestellt werden. Auch ein Moderator oder Manager kann von außen die Einhaltung kooperativen Verhaltens überwachen und sanktionieren.¹⁶ Informelle Sanktionen sind dagegen auf Grund der Gruppen-

größe in der Regel nicht möglich: Wie sollte ich den Kollegen in Japan sanktionieren können, wenn er nichts zur Datenbank beiträgt? Ich weiß nicht einmal, ob er überhaupt etwas beitragen könnte und somit bewusst Wissen zurückhält.

Eine weitere wichtige strukturelle Unterscheidung betrifft den Datenbanktyp. Die gerade angestellten Überlegungen treffen nicht auf alle Datenbanken zu. Es lassen sich folgende Typen differenzieren:

1. *Technische Datenbank:* Hier werden für den Produktionsablauf wichtige Daten eingegeben, ohne deren Hilfe die eigentliche Tätigkeit nicht (oder nicht vollständig) ausgeführt werden könnte. In unserem Sample wird dieser Typ durch das erste Fallbeispiel repräsentiert. Obwohl die Datenbank für die eigentliche Tätigkeit notwendig ist, treten Probleme bei der Pflege der Daten auf. Das geschilderte Dilemma tritt aber nur in sehr abgemilderter Form auf, da die Datenpflege in die Arbeitsroutine integriert und für weitere Arbeitsschritte notwendig ist.
2. *Dienstleistungsdatenbank:* In dieser Datenbank werden Daten *freiwillig* zu vordefinierten Themen abgelegt. Untersuchungsergebnisse, Erfahrungen aus anderen Unternehmen, Hilfen für die Akquisition neuer Kunden etc. sind dort zu finden. Bei diesem Typ können aber auch Fragen zu bestimmten Themen gestellt werden,

die Kollegen innerhalb kürzester Zeit beantworten. Wenn z.B. der Außendienstmitarbeiter einen Auftrag beim Kunden bespricht und nicht weiß, ob die geforderten Spezifikationen überhaupt entwickelbar sind, dann kann er eine dringende Frage ins Netz stellen, die dann von den entsprechenden Experten weltweit beantwortet wird (vielleicht ist dieser Auftrag in anderer Form schon in einem anderen Land von dem Unternehmen bearbeitet worden). Auch Austausch in Newsgroups zu bestimmten Themen findet in diesem Datenbanktyp statt. Bei diesem Typ kommt das beschriebene Dilemma voll zur Geltung. Dieser Typ findet sich in den Fallbeispielen zwei und drei wieder.

3. *Prozessdatenbank*: Dieser Typ wird häufig in der Forschung und Entwicklung verwendet. Hier werden nach einem vorgegebenen Ablaufschema Dokumente über den Fortschritt eines Projektes eingegeben. Die Dateneingabe ist dabei *nicht freiwillig*, sondern dient zur Arbeitsstrukturierung und zum Controlling. Die gesamte Projektplanung und Abwicklung wird über die Datenbank bearbeitet. Allerdings haben andere Akteure, die nicht an dem Projekt beteiligt sind, nur sehr selten Zugriff auf diese Datenbank, d.h. der User-Kreis ist sehr begrenzt. Aus diesem Grunde tritt das oben beschriebene Dilemma nicht auf. Gegenseitige Kontrolle ist auf Grund der Gruppengröße möglich. Allerdings kann die Qualität leiden, da nur der Akt der Dateneingabe überwacht wird.
4. *Metadatenbank/Suchmaschine*: Dieser Typ dient nur der Verknüpfung vorhandener Datenbanken. Somit tritt das beschriebene Problem nicht auf.
5. *Yellow Pages/Skill-Datenbank*:

Bei diesem Typ handelt es sich um eine Vorform des zweiten Datenbanktyps, in dem »nur« personengebundene Daten gespeichert werden. Auf Grund der Brisanz dieses Typs aus der Sicht der Arbeitnehmer wird er hier als eigene Kategorie erwähnt. Wenn die Daten von der Personalabteilung zentral verwaltet werden, existiert zwar nicht das Dilemma der Dateneingabe, aber es existieren rechtliche Probleme der Nutzung. Darf jede Person freiwillig Daten zur eigenen Person ablegen, besteht zumindest die Frage, welche persönlichen Daten öffentlich gemacht werden sollen. Jeder möchte sich als Experte für ein bestimmtes Gebiet ausweisen, darf aber auch nicht zu viel versprechen, da die Angaben im Arbeitsvollzug überprüft werden können.

6. *Knowledge-Base Datenbank*: Bei diesem Typ geben fest angestellte Redakteure Daten für ein bestimmtes Sachgebiet ein oder es wird externes Wissen eingekauft, das dann dort abgelegt wird. Da hier eine klare Aufgaben- und Anreizstruktur vorliegt, existiert das Dilemma nicht.

Überwindung der Probleme

Das oben beschriebene Dilemma der Weitergabe von Daten und Informationen lässt sich zum einen über die intrinsische Motivation und zum anderen über externe Anreize lösen. Sind alle Mitarbeiter intrinsisch motiviert, dann existiert das Gefangenendilemma der Dateneingabe nicht.¹⁷ Nach Heckhausen gilt eine Handlung dann als intrinsisch motiviert, wenn der Weg schon das Ziel ist.¹⁸ Die kooperative Strategie ist immer dominant, da es Spaß macht, Daten einzugeben. Die Arbeit wird nicht auf Grund eines erst später zu erwartenden Nutzens

unternommen, sondern als Selbstwert. Der Nutzen besteht in der Arbeit selbst, nicht in später erwarteten Belohnungen. Die individuell rationale Handlungsstrategie ist demnach auch die kollektiv rationale. Es hat sich in Organisationen bewährt, im Bereich der Wissensgenerierung auf die intrinsische Motivation zu vertrauen.¹⁹ Ob dies jedoch auch für die Dokumentation von Wissen genügt, ist fraglich. Es muss noch empirisch überprüft werden, ob Mitarbeiter, die intrinsisch motiviert sind, auch bereitwillig ihr Wissen weitergeben und somit die Datenbank zu füllen.

Das Unternehmen kann als dritter Akteur in das Gefangenendilemma der Dateneingabe eingreifen und durch die Vergabe von externen Anreizen die kooperative Strategie der Dateneingabe auch individuell rational gestalten.

Im Falle der Datenbanken können extrinsische Anreize in Form von Geldprämien, Handys oder Reisen bestehen (vgl. das zweite Fallbeispiel). Derartige extrinsische Anreize haben drei Nachteile:

1. Sie können eine Anspruchspirale erzeugen. Über die Zeit erwarte ich immer mehr Anreize, für den gleichen Beitrag, damit weiterhin Motivation erzeugt wird.
2. Es wird nur die Handlung ausgeführt, die belohnt wird, andere werden vernachlässigt. Dies ist bei Multiple-Tasks-Aufgaben dysfunktional.²⁰ Wird z.B. die Anzahl der eingegebenen Daten belohnt, so wird das Verhalten der Akteure nur auf die Quantität, ohne Kontrolle der Qualität gelenkt. Es kann aber dazu dienen, eine kritische Masse an Daten in der Datenbank zu erzeugen.
3. Die Anreize können die bei Mitarbeitern vorhandene intrinsische Motivation verdrängen. Die Diskussion um diesen

Verdrängungseffekt ist zu einem vorläufigen Abschluss gelangt und lässt sich in folgender Aussage zusammenfassen:²¹ Externe Eingriffe verdrängen die intrinsische Motivation, wenn das Individuum sie als kontrollierend wahrnimmt. Die externen Anreize können jedoch auch die intrinsische Motivation verstärken, nämlich dann, wenn sie als unterstützend wahrgenommen werden.

Bei qualitativen Interviews mit Datenbanknutzern stellten sich folgende externe Anreize als wichtig heraus:

- **Sozialer Status:** Ich gebe Daten ein, weil ich im Unternehmen als Experte zu dem Thema anerkannt werden möchte.
- **Der erfahrene Nutzen:** Kann ich selbst die Datenbank für meine Arbeit benutzen, dann bin ich auch eher bereit etwas dort hineinzustellen. Hier greift die *Norm der Reziprozität*. Habe ich die Datenbank als nützlich für mich erlebt, bekommt sie auch einen anderen Stellenwert.

Neben diesen Anreizen ergaben die Interviews weitere allgemeine Funktionsvoraussetzungen von Datenbanken, ohne die diese nicht funktionieren:

- Die Datenbank braucht sowohl eine *kritische Masse* an Informationen,²²
- als auch *qualitativ hochwertige* Informationen: Mich interessiert z.B. nicht, was Kollegen in den USA unter ganz anderen Bedingungen empfehlen, sondern Informationen, die hier und jetzt für mich interessant sind.
- Eine Suche in der Datenbank darf aber auch nicht zu viele *Treffer* ergeben. Bei einer Suchanfrage mit ca. 200 Treffern brauche ich einen Arbeitstag, um sie alle durchzusehen

um womöglich am Ende festzustellen, dass ich alle nicht gebrauchen kann. Die Suche darf deshalb *nicht zu viel Zeit* in Anspruch nehmen

- Es wird *extra Zeit* benötigt, um etwas in eine Datenbank einzugeben. Diese Extraarbeit wird in vielen Firmen gerade bestraft, wenn z.B. die Mitarbeiter nur nach der Anwesenheitszeit beim Kunden bezahlt werden.

Alle oben angesprochenen Punkte werden meistens dann berücksichtigt, wenn die Nutzer als Wissensgemeinschaft bei der Planung und Implementation einbezogen sind. Wissensgemeinschaften sind Personengruppen, die über einen längeren Zeitraum Interesse an einem gemeinsamen Thema haben und Wissen gemeinsam aufbauen und austauschen wollen. Die Teilnahme ist freiwillig und persönlich. Dabei sind Wissensgemeinschaften immer um spezifische Inhalte (Technologie, Prozesse, Methoden, Produkte, persönliche Erfahrungsfelder etc.) gruppiert. Wissensgemeinschaften gelten gemeinhin als zentrale Stellen für den Austausch und die anwenderorientierte Interpretation von Informationen, da die Mitglieder ein gemeinsames Verständnis für das gleiche Thema haben. Die Wissensgemeinschaft zeichnet sich durch ein gemeinsames Grundwissen aus, das nicht ständig in Frage gestellt wird. In der Interaktion der Wissensgemeinschaft können implizite Elemente von Wissen am Leben erhalten und gegebenenfalls den lokalen Nutzungsbedingungen angepasst werden. Aus diesem Grunde eignen sie sich auch gut, um neue Mitarbeiter einzuführen und um Erfahrungen weiterzugeben. Ein weiterer Vorteil liegt in der Weiterentwicklung von Kompetenzen, die später neue Entwicklungen in der Organisation auslösen können.²³

Aber warum soll der Mitarbeiter sich in solche Wissensgemeinschaften einbringen? In einer Zeit, in der Projekte und Teams eine immer kürzere Lebensdauer haben und sich ständig wandeln, bieten Wissensgemeinschaften eine Heimat, schaffen eine längerfristige Identität für ihre Mitglieder und bieten ein Experimentier- und Lernfeld, in dem Mitglieder sich offen austauschen können.

Idealtypisch sind Wissensgemeinschaften also dadurch gekennzeichnet, dass sie sich einem Thema ganz öffnen, mit ihrem Wissen nicht in wirtschaftlichen Wettbewerb treten wollen und genügend Raum und Zeit haben, um Informationen auch zu teilen. Wissensgemeinschaften sind jedoch nicht losgelöst von den Werten und der Kultur der jeweiligen Organisation, in die sie eingebettet sind.²⁴

Fallbeispiele von Datenbanken

In diesem Kapitel sollen exemplarisch drei Datenbanken aus dem von den Autoren untersuchten Sample vorgestellt werden. An ihnen lassen sich die einzelnen Probleme und mögliche Lösungen verdeutlichen.

Eine technische Datenbank

Das erste Fallbeispiel stellt eine technische Datenbank dar, in der alle Fahrzeuge des Personenverkehrs eines der größten europäischen Verkehrsbetriebe erfasst sind. Zu jedem Fahrzeug werden Informationen über seine Beheimatung, seine technische Ausstattung sowie seine betriebliche Verwendung vorgehalten. Durch zusätzliche Anwendungen können individuelle Auswertungen über den Fahrzeugbestand erfolgen sowie die Planung und Überwachung von Instandhaltungsmaßnahmen und Sonderarbeiten. Über eine Reihe von Schnittstellen

liefert die Datenbank Fahrzeugdaten an weitere Systeme, die diese Informationen für verschiedene Planungs-, Durchführungs- oder Controllingaufgaben benötigen. Die Datenbank wurde 1995/96 eingeführt. Die eigentliche Nutzung der Datenbank erfolgt seit der Vernetzung und der Ausbildung der Mitarbeiter seit März 1999. Angeschlossen sind die Instandhaltungswerke und einige zentrale Stellen im Controlling. 1996 waren etwa 150 Nutzer (Arbeitsplätze) angeschlossen, 2000 betrug die Zahl etwa 350.

Über die Datenbank wird die gesamte Pflege und Instandhaltung abgewickelt. Sobald ein Fahrzeug in die Instandhaltung kommt, muss dort nachgesehen werden, ob spezielle Vorgaben von der Zentrale gemacht wurden (z.B. alle Trittbretter sind zu verstärken), und die durchgeführten Reparaturmaßnahmen sind einzutragen (z.B. neue Tür eingesetzt). Theoretisch ist damit der genaue Pflegestand jedes Wagens abrufbar. Die Instandhalter werden jedoch nicht konkret angewiesen, immer alle Daten zu aktualisieren. Da zu jedem Fahrzeug in der Datenbank ca. 200 technische und betriebliche Merkmale angegeben sind, ist die Pflege der Daten zeitaufwendig. Die Instandhalter sehen häufig nicht ein, warum so viele Daten zu aktualisieren sind. Sie geben meistens nur die von ihnen durchgeführten Tätigkeiten an. Viele Vorgesetzte überwachen die Datenpflege auch nicht. Auch wenn sie wissen, dass in diesem Bereich nicht ordentlich gearbeitet wird, findet keine Sanktionierung statt. Da dies aber eine technische Datenbank ist, d.h. für den Arbeitsablauf vieler Menschen in dem Unternehmen sind die Daten notwendig, hat sich neben dieser Datenbank eine inoffizielle Nebendatenbank entwickelt. Hier werden wenigstens die wichtigen Daten (weit weniger als 200 pro

Fahrzeug) ständig aktualisiert, um einen Überblick über die einsetzbaren Fahrzeuge zu haben.

Obwohl auf der theoretischen Ebene bei diesem Datenbanktyp das Dilemma der Dateneingabe nicht auftreten sollte, existiert es trotzdem. Um so stärker muss sich das Dilemma in den Vordergrund schieben, wenn es sich um (freiwillige) Dienstleistungsdatenbanken handelt.

Eine Dienstleistungsdatenbank aus dem Sales-Bereich

Im Rahmen eines umfangreichen Organisationsentwicklungskonzeptes wurde im Sommer 1998 in dem Unternehmen, in dem diese Datenbank angesiedelt ist, die Frage diskutiert, wie Teams effektiver arbeiten können und wie der Austausch der Informationen hinsichtlich Sammlung und Verbesserung der Qualität organisiert werden soll. Aufgenommen wurde insbesondere die Frage: Wo hätte man voneinander lernen können, wenn man nur voneinander gewusst hätte. Mit der Entwicklung eines entsprechenden Konzepts wurde die Firma The Boston Consulting Group beauftragt. Die Ergebnisse führten zum Aufbau einer umfangreichen Datenbank.

Die untersuchte Datenbank ist ein interaktives Knowledge Management Tool, welches die global verfügbare Information aus den Schwerpunkten Marketing und Verkauf aufzeigen soll. In einem ersten Schritt war das Entwicklungsteam damit beauftragt, »maps« der benötigten Verkaufslösungen zu erstellen und wichtige Kategorien über Geschäftsprozesse zu identifizieren. Dabei lag der Schwerpunkt auf den lokalen Aktivitäten innerhalb eines gemeinsamen Marktes. Es wurden in einem ersten Schritt die Lösungselemente von lokalen Projektteams evaluiert, um diese dann in einem zweiten Schritt den Mitarbeitern zur Verfügung

zu stellen. Die lokale Orientierung ist deshalb so wichtig, weil Aktivitäten innerhalb einer Branche, z.B. des Telekommunikationssektors, innerhalb verschiedener Länder auch verschiedene Anforderungen und Lösungen beinhalten.

Zum einen sollen in der Datenbank »best-practice« Lösungen gespeichert und allen anderen zur Verfügung gestellt werden. Die Datenbank ist aber mehr als nur ein Dokumentenmanagementsystem. Zum anderen soll sie ein interaktives Medium sein für die aktuelle, tägliche Arbeit. Hier werden den Mitarbeitern in einem funktionalen, technischen System alle Informationen über Märkte, Kunden, Mitbewerber, Technologien, Partnerwissen und strategische Allianzen zur Verfügung gestellt. Die analysierte Datenbank dient dazu, weltweit die benötigten Experten zu finden und durch entsprechende Informationen kontextgebundene Handlungsempfehlungen zu geben. Genutzt werden kann das System weltweit von ca. 12.000 Mitarbeitern. Außerdem existierten zum Befragungszeitpunkt 58 unterschiedliche Diskussionsforen zu speziellen Problemen aus dem Unternehmensbereich. Die am meisten genutzte Funktion in der Datenbank ist aber die dringende Nachfrage. Hier können alle Mitarbeiter, insbesondere die Verkäufer beim Kunden, dringende Anfragen stellen, die ihnen von Kollegen innerhalb kürzester Zeit beantwortet werden. Es kann z.B. ein Verkäufer anfragen, ob eine technische Spezifikation, die ein Kunde wünscht, überhaupt entwickelbar oder ob diese in einem anderen Land schon entwickelt worden ist.

Im Hinblick auf die hier diskutierte Fragestellung existieren bei dieser Datenbank drei Besonderheiten:

1. Ein spezielles Anreizsystem belohnt die Eingabe von Doku-

menten und Fragen in der Datenbank.

2. Neben der computervermittelten Kommunikation wird ergänzend die Face-to-face-Kommunikation gezielt gefördert.
3. Über ein Controllinginstrument wird die Effizienz der Datenbank überwacht.

(1) Damit genügend Daten, Information und Anfragen in die Datenbank eingegeben und genügend Fragen beantwortet sowie Daten genutzt werden, ist ein Anreizsystem entwickelt worden. Mit diesem Anreizsystem soll aber nicht nur die Benutzung der Datenbank belohnt, sondern auch eine Qualitätsbewertung der abgelegten Dokumente sowie der Antworten auf die dringenden Anfragen durchgeführt werden.²⁵ Hierzu erfolgt eine Vergabe von Punkten nach einer festgelegten Richtlinie. Grundsätzlich erhält derjenige, der eine dringende Anfrage beantwortet, drei Punkte. In einer inhaltlichen Bewertung kann der Fragesteller die Qualität der Antwort noch einmal mit bis zu weiteren fünf Punkten versehen, die zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung noch mit zwei multipliziert wurden, um die Bedeutung der Qualitätsbewertung hervorzuheben. Bei der Beurteilung von eingestellten Dokumenten wird die Punktezahl sogar mit dem Faktor 10 multipliziert. Wenn ein Objekt zweimal mit null Punkten bewertet wurde, wird es aus dem aktuellen Bestand der Datenbank entfernt und in ein Archiv verschoben. Dort ist es aber weiterhin verfügbar. Der Autor wird über diese Maßnahme informiert. Am Ende eines Jahres werden die gesammelten Punkte eines Mitarbeiters in Preise umgerechnet. Mit steigender Punktezahl werden folgende Preise vergeben: technische bzw. wirtschaftliche Literatur, verschiedene neue Handys, Weiterbildungsangebote und ein Besuch bei einem Kolle-

gen/Niederlassung, mit dem man viele Daten ausgetauscht hat. Neben dem Anreiz eines Urlaubs soll damit die Face-to-face-Kommunikation gefördert werden.

(2) Der Stärkung der Face-to-face-Kommunikation dient auch ein zweites Instrument: Die 10 bis 15 Mitarbeiter, die viel in einem Diskussionsforum miteinander kommuniziert haben, sollen in naher Zukunft zu einem dreitägigen Workshop eingeladen werden. Dort können sie ihre Sachthemen weiter diskutieren, sollen sich aber hauptsächlich persönlich begegnen, um noch mehr Vertrauen aufzubauen und die Interaktionsbeziehungen noch stabiler zu gestalten. So können relevante Fragestellungen vorangetrieben werden.

(3) Außerdem existiert ein Controllinginstrument für die Datenbank. Es wird aufgelistet, wie hoch der Umsatz mit Produkten/Projekten ist, die über die Datenbank zustande kamen. In Zielvereinbarungen wird die angestrebte Umsatzmenge jedes Jahr neu festgelegt.

Eine Dienstleistungsdatenbank aus dem Unternehmensberatungsbereich

Die untersuchte Unternehmensberatung suchte nach einem Weg, ihre Information allen Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen. Der Firmengründer startete daraufhin ein Projekt, in dem nach Lösungen gesucht wurde. Als Ergebnis entstand die untersuchte Datenbank. In der ersten Phase des Projektes wurden alle Daten im Unternehmen in der Datenbank gesammelt. In der zweiten Phase soll nun die Datenbank fortlaufend verbessert werden. Ziel ist es, das Unternehmen in eine lernende Organisation zu verwandeln. Ein weiteres Produkt der Knowledge-Management-Initiative war die Verpflichtung, stärker nach den Regeln der Projekt-Management-

Methode zu arbeiten. Integraler Bestandteil von Projektarbeit ist es nun, dass Dokumente aus den Projekten in die Datenbank eingegeben werden. Die weitere Entwicklung der Datenbank im Rahmen der Knowledge Management Initiative sieht wie folgt aus: Die einzelnen Bereiche müssen selbstverantwortlich alte Daten in die Datenbank eingeben. Dafür sind Verantwortliche zu benennen.

In der Funktion als Wissensquelle ermöglicht die Datenbank die komfortable Speicherung und Suche von Daten, zusätzlich ist eine Freitexteingabe möglich. Da die Datenbank eine Eigenentwicklung des Unternehmens ist und auf der Client-Seite nur einen Browser benötigt, entstanden dem Unternehmen nur geringe Softwarekosten. Die Datenbank wird bereits seit mehreren Jahren genutzt und fortlaufend verbessert.²⁶ Um die Datenbank für das Unternehmen in Deutschland sinnvoll nutzen zu können, waren mehrfach Anpassungen notwendig. Ein Ergebnis unserer Befragung war, dass es für die Mitarbeiter in Deutschland ein Problem darstellte, ihre Daten in die von Mitarbeitern aus anderen Ländern vorgegebene Struktur einzuordnen. Die Struktur war sehr auf amerikanische Verhältnisse zugeschnitten. Auch die Mehrzahl aller Dokumente war von Amerikanern eingegeben worden. Dabei interessieren einen deutschen Berater die speziellen Probleme einer Beratung eines Unternehmens in Texas wenig. Vielmehr suchen deutsche Mitarbeiter übertragbare Konzepte aus ähnlich gelagerten ökonomischen und rechtlichen Kontexten, die nur mit geringen Veränderungen auch auf deutsche Unternehmen angewendet werden können.

Bereits die alte Version der Datenbank ist in Amerika mehrfach preisgekrönt worden. Unsere Expertengespräche und Interviews

mit den Nutzern zeigten jedoch, dass die Mitarbeiter in Deutschland (Herbst 2000) das System trotzdem nicht nutzten, da sie sich in der Struktur nicht wiederfanden. Die umfangreichen Neuerungen, die z.Z. noch geplant sind, lassen jedoch schon erkennen, dass hier dann auch für die deutschen Mitarbeiter eine Informationsdatenbank zur Verfügung gestellt wird, die dann auch ihre Bedürfnisse befriedigt. Auch bei diesem Unternehmen wird Wissensmanagement aus einer eher produktionstechnischen Sichtweise gesehen. Der Zweck, für den das »Wissen« benötigt wird, steht im Vordergrund. Die Funktionen der Datenbank verkörpern diese Sichtweise: Erfassen der Dispositionen, Beschaffung der für die Produktion benötigten Daten, Ordnen und Speichern der Daten, Organisation der Einsätze der Information sowie die Übertragung der Daten auf die Mitarbeiter.

Spezielle Anreize werden bisher für die Eingabe und Nutzung der Datenbank nicht vergeben. Es sind auch kaum Daten oder Dokumente von deutschen Beratern in der Datenbank zu finden. Selbst bei den abgelegten Dokumenten handelt es sich zum Teil um die Defektionsstrategie, da die Daten bzw. Dokumente nur unvollständig gespeichert sind. So finden sich häufig unkommentierte PowerPoint-Folien in der Datenbank, die aus sich heraus nicht verständlich sind. Zum Verständnis des Dokuments ist immer eine Nachfrage beim Verfasser notwendig.

Zusammenfassung

Die Beantwortung der Ausgangsfrage ist demnach etwas ausführlicher: Nicht Wissen, sondern nur Daten lassen sich mit Datenbanken managen. Selbst dies gelingt nur dann, wenn motivationale und strukturelle Voraussetzungen

bei der Planung, Implementation und dem täglichen Gebrauch beachtet werden.

Obwohl in der technischen Datenbank das Dilemma der Dateneingabe nicht auftreten sollte, existiert es, wenn auch in abgemilderter Form. Die Instandhalter sehen nur den nicht vergüteten Zeitaufwand der Datenpflege. Entsprechende Anreize, die den Mehraufwand kompensieren oder klare Verantwortlichkeiten sind ja nicht vorhanden. Die Mitarbeiter, für die die Daten aber zur Auftragserfüllung absolut notwendig sind, nehmen die Doppelarbeit in Kauf, eine eigene Datenbank zu führen, deren Datenqualität zuverlässiger ist.

Bei der Dienstleistungsdatenbank aus dem Sales-Bereich wird mit externen Anreizen operiert. Die Anreize dienen jedoch vor allem dazu, die Datenbank mit einer kritischen Masse von Daten zu füllen, damit die Nutzer auch bei ihrer Suche etwas finden. Daneben wird mit den Anreizen die Qualitätsbeurteilung unterstützt. Nur so kann sichergestellt werden, dass nicht Dokumente ohne Inhalt abgelegt werden.

Das letzte Fallbeispiel macht deutlich, dass die Struktur der Datenbank den Rezeptionsgewohnheiten der Nutzer entsprechen muss. Die Ansammlung von Daten hilft einem Nutzer nicht unbedingt weiter. Er muss auch Daten zielgerichtet auf den Verwendungszweck hin finden, die ihm weiterhelfen.

Planung und Implementierung einer Datenbank müssen unbedingt mit Hilfe einer Projektorganisation durchgeführt werden. Alle Kriterien einer formalen Projektstruktur sind zu berücksichtigen (Auftrag vom Lenkungskreis, Ernennung eines Projektleiters, Meilensteine und Ziele, Budget etc.). Nur so kann sichergestellt werden, dass die Sichtweise der späteren User integriert werden kann. Alle beteiligten Gruppen

sollten durch einen Vertreter in der Projektgruppe beteiligt werden, wobei der Vertreter als aktives Bindeglied zwischen der eigenen Gruppe und der Projektgruppe agiert, d.h. Meinungen der Kollegen einholt und in die Projektgruppe einspeist (Prinzip der überlappenden Gruppen). In der Projektgruppe müssen die wichtigsten inhaltlichen Kategorien der Datenbank sowie ihre Funktionalitäten bestimmt werden. Nicht alles, was technisch möglich ist, sollte gemacht werden, die Handhabung der Datenbank darf nicht zu kompliziert werden. Meilensteine, eine klare Zeitplanung etc. gehören natürlich – wie bei jedem Projektmanagement – dazu. Außerdem muss die Frage der Motivation gelöst werden. Ein Managing der Motivation, d.h. ein Ausbalancieren zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation sollte erfolgen. Die Mitarbeiter sollten erkennen können, dass ihnen die Datenbank etwas nützt, also Arbeitserleichterung bringt. Außerdem müssen die Mitarbeiter klären, ob es zu ihrer Organisationskultur passt, dass z.B. zum Erreichen einer kritischen Datenmasse selektive Anreize vergeben werden (bzw. welche). Nur so entsteht aus einer Wissensgemeinschaft heraus eine Datenbank. Andernfalls – auch bei der besten technischen Ausstattung – bleiben Datenbanken nur Datenfriedhöfe.

Summary

In this contribution the organizational and motivational prerequisites of database are analysed. Most organizations make only intranets and database available, without thinking about the personal prerequisite of using such systems. First of all, the term of knowledge is critically analysed, because such systems are used for knowledge management. The main question is:

Could the development and storage of knowledge be supported by database? Thus problems of datainput and solutions are discussed. The theoretical reflections are illustrated by three case studies.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Davenport, T./Prusak, L.: Working Knowledge, Boston 1998; Probst, G.J.B.: Bausteine des Wissensmanagements, Genf 1996 und Schreyögg, G. (Hg.): Wissen in Unternehmen, Berlin 2001.
- 2 Vgl. Lehner, F.: Organisational Memory. München 2000.
- 3 Die Fallbeispiele stammen aus dem von den Autoren durchgeführten und von der Hans-Böckler-Stiftung finanzierten Projekt »Betriebsräte und Wissensmanagement – Probleme bei der Einführung von Wissensdatenbanken in Intranets.«
- 4 Vgl. Weggemann, M.: Wissensmanagement, Bonn 1999.
- 5 Polanyi, M.: Implizites Wissen, Frankfurt am Main 1985.
- 6 U.a. Willke, H.: Systemisches Wissensmanagement, Stuttgart 1998.
- 7 Vgl. zu anderen Ansätzen Walger, G./Schencking, F.: Wissensmanagement, das Wissen schafft. In: Schreyögg, G. (Hg.), a.a.O., S. 21-40.
- 8 Vgl. KPMG Consulting AG International: Studie Knowledge Management. Berlin 2001.
- 9 Vgl. zur Generierung von Wissen und organisationalem Lernen Wilkesmann, U.: Lernen in Organisationen – Die Inszenierung von kollektiven Lernprozessen. Frankfurt am Main 1999.
- 10 Devlin, K.: Infosense- Turning Information into Knowledge; New York 2001. S. 166.
- 11 Polanyi, a.a.O.
- 12 Nonaka, I./Takeuchi, H.: Die Organisation des Wissens – Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Frankfurt am Main 1997.
- 13 Hansen, M.T./Nohria, N./Tierney, T.: Wie managen Sie das Wissen in Ihrem Unternehmen? In: Harvard Business Manager, 1999, Nr. 5, S. 85-96.
- 14 Wilkesmann, U.: Die Anforderungen an die interne Unternehmenskommunikation in neuen Organisationskonzepten. In: Publizistik – Vierteljahresshefte für Kommunikationsforschung, Jg. 45, 2000, Nr. 4, S. 476-495.
- 15 Vgl. Wilkesmann, U.: Kollektives Lernen in Organisationen – am Beispiel von Projektgruppen. In: Schmeisser, W./Clermont, A./Krimphove, D. (Hg.): Personalführung und Organisation. München 2000, S. 295-312.
- 16 Kollok, P.E./Smith, M.: Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in Computer Communities In: Herring, S.C. (Hg.): Computer mediated communication: linguistic, social and cross-cultural perspectives. Amsterdam/Philadelphia 1996, S. 109-128.
- 17 Ob Mitarbeiter bei der Arbeit mit Datenbanken überhaupt intrinsisch motiviert sind, überprüfen die Autoren z.Z. in einer großen empirischen Erhebung.
- 18 »Intrinsisch ist Handeln dann, wenn Mittel (Handlung) und Zweck (Handlungsziel) thematisch übereinstimmen«, Heckhausen, H.: Motivation und Handeln. Berlin 1989, S. 459.
- 19 Wilkesmann, U. a.a.O. 1999.
- 20 Vgl. Frey, B.S./Osterloh, M.: Managing Motivation. Wiesbaden 2000.
- 21 Frey, B.S.: Markt und Motivation – Wie ökonomische Anreize die (Arbeits-) Moral verdrängen. München 1997 und Deci, E.L./Ryan, R.M.: The support of autonomy and the control of behavior. In: Journal of Personality and Socialpsychology, Jg. 53, 1987, S. 1024-1037.
- 22 In Anlehnung an die Informationsökonomik gelten allgemein ca. 25% aller Daten der angestrebten Zielgruppe als gut.
- 23 Vgl. dazu auch die Bestimmung von Lernen in Projektgruppen; Wilkesmann a.a.O. 2000.
- 24 North, K./Romhardt, K./Probst, G.J.B.: Wissensgemeinschaften. In: io-management, 2000, Nr. 7/8, S. 52-62.
- 25 Der Informationsbedarf steigt in komplexen und dynamischen Wettbewerbswelten ständig an, Informationen müssen deshalb aktuell, vollständig und relevant sein. Gerade die neu entstehende Informationsökonomie beschäftigt sich besonders mit diesem Thema hinsichtlich der Aufgabenrelevanz und Zweckerorientierung von Informationen, dem Grad der Sicherheit, der Glaubwürdigkeit, der Überprüfbarkeit und der Aktualität.
- 26 Unsere ersten Untersuchungen und die Interviews beziehen sich noch auf die alte Version vom Herbst 2000.