

Konzeption eines Stakeholder-Informationssystems für kleine und mittlere Unternehmen

Dipl.-Ing. Martin Stößlein

FORWISS – Bayerisches Forschungszentrum für Wissensbasierte Systeme
Forschungsgruppe Wirtschaftsinformatik
Äußerer Laufer Platz 13-15
D-90403 Nürnberg
martin.stoesslein@forwiss.de

Abstract: Zur Gestaltung von Informationssystemen für Anspruchsgruppen eines Unternehmens, sog. Stakeholder-Informationssystemen (SIS), gibt es aufgrund der dynamischen Änderung des Informationsbedarfs kaum systematische Vorgehensweisen. Insbesondere bei KMU stehen bisher kostengünstige Software-Lösungen nicht bereit. Jedoch ermöglichen technologische und wissenschaftliche Fortschritte eine individuelle, situations- und kontextadäquate Unternehmenskommunikation. Der Beitrag beschreibt den Ansatz des rechnergestützten Stakeholder Relationship Management im Rahmen des laufenden Forschungsprojektes AIDAR. Ausgehend von der inhaltlichen Nähe zu MIS werden SIS systematisch eingeordnet. Das erste Glied der informationslogistischen Kette eines SIS bilden die Informationspflichten. Daher befassen wir uns zunächst mit derartigen Bedarfen. Ein grundlegendes Konzept skizziert aus Anwendersicht ausgewählte Applikationen und Gestaltungsoptionen. Dabei hilft die Personalisierung nach Rollen den KMU, initiale Stakeholder-Portale aus der angelegten Wissensbasis zu erzeugen, welche Informationsbedarfe nach Rollen und Unternehmensmerkmalen beinhaltet.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Zur Gestaltung von Informationssystemen für Anspruchsgruppen (Stakeholder) eines Unternehmens, wie Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Anteilseigner, Fremdkapitalgeber und die Öffentlichkeit, existieren trotz der Affinität zu Management-Informationssystemen (MIS) keine stringenten Vorgehensweisen. Oftmals handelt es sich lediglich um Insellösungen für einige Berechtigte. Durch das Aufkommen von Portalen und aktiv versendeten Newslettern

wird die Idee eines durchgängigen Informationssystems sehr begünstigt, jedoch steht eine Integration solcher Systeme im Sinne eines Stakeholder-Informationssystems (SIS) (vgl. [Stöß01, S. 433]) noch aus. Folglich wechseln sich ein Überangebot oder ein Defizit von Informationen ab, was zwangsläufig zu „Verarbeitungsstress“ oder zu Enttäuschung führt.

Ein SIS ist ein ganzheitliches, durchgängiges Informationssystem zur konsistenten Außen- und Innendarstellung eines Unternehmens auf Portalen, das vorwiegend – aber nicht ausschließlich – an der Führungsspitze des Unternehmens angesiedelt ist (siehe Abbildung 1). Dies impliziert auch die Anbindung der SIS an die für operative Systeme angelegten Dateien und Datenbanken sowie an die für Planungs- und Kontrollsysteme [vgl. McGr02, insbesondere S. 3, 62 und 241-245] geschaffenen Informationsbanken (z. B. Data Warehouse, Data Mart), welche interne und externe, quantitative und qualitative Informationen enthalten.

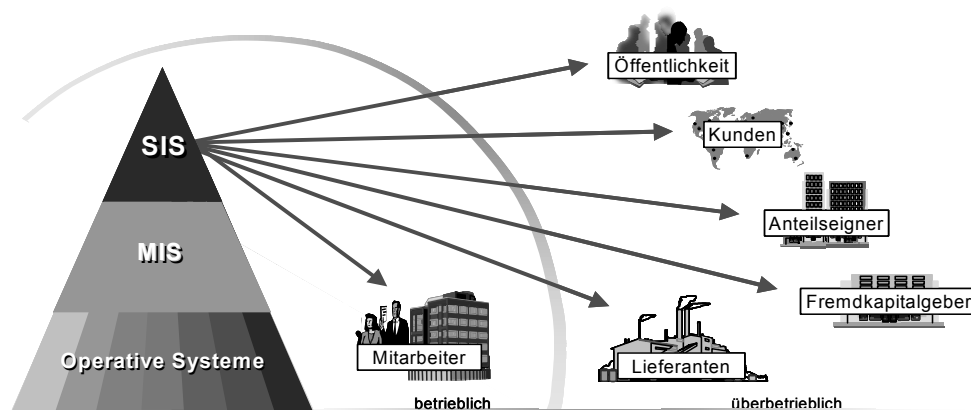


Abbildung 1: Leuchtturmprinzip von Stakeholder-Informationssystemen

Es wird deutlich, dass Fragestellungen hier nicht nur abteilungsspezifisch oder -übergreifend sind, sondern die informations- und wissensorientierte Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg den Schwerpunkt bildet. Das Konzept des Stakeholder Relationship Management (SRM) dient dazu, die Unternehmenskommunikation mit dem Ziel zu strukturieren, Beziehungen zu Stakeholdern aufzubauen, zu führen und zu festigen. Dabei ermöglichen neue Medien den Unternehmen, die rechnergestützten Beziehungen über den gesamten Lebenszyklus grundlegend neu zu gestalten („E-Relation“); gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) kann die Individual-Kommunikation mit Stammkunden, Hauptlieferanten oder mit der Hausbank zum Erfolgsfaktor avancieren. Den Beitrag des SRM zum Unternehmenserfolg zeigt [StMe01] auf.

Das „Mindestmaß“ der Unternehmenskommunikation ergibt sich durch die gestiegenen gesetzlichen Publizitätsanforderungen, wie das KonTraG (Risikoberichte im Konzernanhang) oder die Entwicklung der Corporate Governance. Eine „Obergrenze“ an freiwilliger Unternehmenspublizität lässt sich gedanklich dadurch ermitteln, dass ein Unternehmen in dem Spannungsfeld steht, aus Wettbewerbs- und Konkurrenzgründen keine zu weitreichenden Informationen zu veröffentlichen oder keine unrealistische Erwartungshaltung zu erzeugen.

Es zeigt sich, dass für rechnergestütztes SRM bei KMU kostengünstige Software-Lösungen fehlen. Gerade hier eröffnen sich beträchtliche Rationalisierungspotenziale, da sie oftmals zusätzliche Kostenbelastungen durch Beratungsverträge, IV-Folgekosten oder personellen Administrationsaufwand scheuen. Die systematische Herangehensweise unter Verwendung eines SRM-Konzeptes dient der strategischen Planung von KMU für Prozesse der Stakeholder-Bewertung.

1.2 Zur Einordnung von Stakeholder-Informationssystemen

Nach den Phasen der Informationslogistik lassen sich Merkmale und Ausprägungen eines SIS in einer Morphologie (vgl. Abbildung 2) [in Anlehnung an McGr02, S. 2-7] anordnen, die die Affinität zu Management-Informationssystemen (MIS) zeigt. So ergeben sich erwartungsgemäß Gemeinsamkeiten u. a. bei den **integrierten Methoden im Entscheidungsmodell**, bei der **Phase im Problemlösungsprozess**, bei der **Informationsherkunft**, bei der **Art der Informationsverteilung** und bei der **Dialogsteuerung**.

Informationen dienen dazu (vgl. Punkt 1 in Abbildung 2: **Handlungsabsicht**), vorwiegend Entscheidungen zu treffen oder diese durch Erfüllung von Aufgaben („To-do-Listen“) vorzubereiten. Hierbei kann man analytische (z. B. Klassifizieren, Diagnostizieren, Vorhersagen, Überwachen) und synthetische Aufgaben (z. B. Planen, Konfigurieren, Zuordnen) unterscheiden [Rich02]. Je standardisierbarer sich diese abwickeln lassen, umso treffsicherer können notwendige Informationen bereitgestellt werden. Bei niedrig-strukturierbaren Aufgaben ist indes ein Informationsbedarf schwerer planbar, was zu vermehrter Kommunikationsaktivität führt.

Modelle der bedarfsorientierten Kommunikationsanalyse betonen in der betrieblichen Kommunikation vor allem die **Auslöser**. So können Aktionäre infolge bestimmter Konstellationen aktiv auf Ereignisse aufmerksam gemacht werden. Daneben lösen externe Stimuli oder auch Dritte bestimmte Informationsbedarfe aus, wie eine Mitarbeiter-Mail mit einer Pressemitteilung an einen Vorgesetzten (bottom-up), die Vorhaben eines Wettbewerbers erläutert, oder wie eine Betriebsrat-Mail, die über den Stand von Werkschließungen aufklärt (top-down).

Schließlich vermag der Entscheidungsprozess bei vereinzelt Stakeholdern im Vergleich zu Managern unterschiedlich sein; dieser Verlauf lässt sich bei Kunden vor allem mit dem AIDA (Attention-Interest-Desire-Action)-Modell als Wirkungsmodell mit kognitiven, affektiven und konativen Elementen verdeutlichen.

1. Generierung und Aufbereitung von Inhalten							
Handlungsabsicht des Informierten	Entscheidungsfindung		Aufgabenerfüllung		Sonst. (Wunsch, Neugier)		
Inhaltsausrichtung	Arbeitsorientiert		Arbeitsunterstützend (Semi-privat)		Privat		
Auslöser	Signale/Datenkonstellationen		Kalender	Informationspflicht	Initiierung Dritter		
	Handlungsabsichtinduzierte Informationsbedarfe			Externe Stimuli (z. B. Gesellschaftszwang)			
Informationsart	qualitativ			quantitativ (finanziell/nicht-finanziell)			
Richtung des Kommunikationsflusses	bottom-up		top-down		horizontal		
Methoden im Entscheidungsmodell	keine		Statistik	Operation Research	Künstliche Intelligenz		
Phase im Problemlösungsprozess	Symptomerkennung	Diagnose	Therapie	Prognose	Kontrolle		
2. Systemintegration							
Informationsquellen	intern			extern			
Informationsinput	personell		automatisch	teilautomatisch (person. Überprüfung)			
3. Distribution							
Personalisierungsansätze	Rollenmodelle		Benutzermodelle		nicht vorhanden		
Verteilungsverfahren	aktiver Versand (push)			passiver Zugriff (pull)			
a) Zielgruppe							
Empfängerkreis	betrieblich			überbetrieblich			
Stakeholder	Mitarbeiter	Kunden	Lieferanten	Öffentlichkeit	Anteilseigner	Fremdkapitalgeber	Staat
Adressatenbedeutung	Bezugsgruppe		Interessengruppe		strategische Anspruchsgruppe		
Adressatenzahl	Einzelperson		Gruppen (Communities, Rollen, ...)		Allgemeinheit		
b) Medieneinsatz							
Endmedium	PC	TV (SetTop-Box, Business TV,...)		Kiosksystem	Mobile Endgeräte		
c) Präsentation							
Darstellungsform	Text	Grafische Elemente	Bilder	Ton	Virtuelle Personen		
Aktive Gestaltung	Interaktivität vorhanden			Interaktivität nicht vorhanden			

Abbildung 2: Morphologischer Kasten zu Stakeholder-Informationssystemen

Bei der **Systemintegration** (vgl. Punkt 2 in Abbildung 2) ist davon auszugehen, dass ein SIS nicht alle Informationen aus betrieblichen Führungsinformationssystemen automatisch übernimmt. So werden Daten über Unternehmensstrategien oder Forschungspläne aus Wettbewerbsgründen redaktionell überarbeitet. Ferner sind ausgewählte Informationen, wie z. B. Selbstverpflichtung über Abgasemissionen für Umweltgruppen, personell einzugeben.

Bei der **Informationsdistribution** (vgl. Punkt 3 in Abbildung 2) lässt sich generell unterscheiden, ob **Personalisierungsansätze** mit Rollen- oder Benutzermodellen Anwendung finden. Den aktiven Charakter eines SIS unterstützen Informationen über Produkt-rückrufe auf Kunden-Portalen oder Verhaltenshilfen in Krisenfällen auf Öffentlichkeits-Portalen.

Als **Zielgruppen** eines SIS lassen sich diejenigen Personen, Gruppen und Institutionen subsumieren, die nach [Free84, S. 46] ein in Form von Ansprüchen begründetes und auch artikuliertes Interesse am Unternehmen haben. Die differenzierte Bedeutung für Unternehmen nimmt [Jani93, S. 125] auf, indem sie diese nach verfügbarem Sanktionspotenzial und Willen zur Machtausübung in Bezugs- und Interessengruppen sowie strategische Anspruchsgruppen klassifiziert.

Für unterschiedliche Aufgaben schlägt das sog. Media-Richness-Modell jeweils ein bestimmtes **Medium** vor. Differenzierter betrachten es Reichwald und Picot, nach denen die Aufgabenstrukturiertheit die Medieneignung beeinflusst. Ein SIS ersetzt nicht die notwendige Sprachkommunikation bei niedrig-strukturierbaren Aufgaben, kann diese aber z. B. durch Videokonferenzelemente unterstützen. Neuere Entwicklungen übertragen Inhalte auch auf mobile Endgeräte (z. B. Smartphone, PDA), Kiosksysteme (z. B. in der U-Bahn oder in Produktionsstätten), Business TV, digitale Fernseher oder Browser von Internet Providern (wie AOL), wobei der Mehrwert im Einzelfall zu überprüfen ist.

Zur **Präsentation** eröffnen die technische Interaktionsmöglichkeiten dem Benutzer die Möglichkeit, Informationen aktiv zu gestalten. So kann dieser Darstellungen konfigurieren, Dienste abonnieren, Feedback geben, kommunizieren, Personen kontaktieren, Programme starten oder Links verwalten. Individuelle Sichten lassen sich durch Detailaufbereitung, Zusammenfassen oder durch unterschiedliche Ebenen ins Blickfeld des Betrachters holen.

2 Stand der Entwicklung

Anliegen dieses Beitrags ist es, aus Sicht der Wirtschaftsinformatik den Bedarf an weiteren Arbeiten auf dem Gebiet der (über-)betrieblichen Informationssysteme für Stakeholder aufzuzeigen und mögliche Lösungswege in die Diskussion einzubringen, z. B. zur Personalisierung nach Rollen und Benutzern.

2.1 Informationsbedarfsanalysen für Stakeholder

Nachfrageorientierte Ansätze analysieren die Informationsbedarfe für das Management seit über 30 Jahren, wobei diese z. B. nach Branchen [Rupf76] oder Funktionsbereichen [Dörf86] strukturiert werden. Andere nehmen die steigende Nachfrage von externen Informationen aus dem Internet im Controlling auf [Meie00]. Das Forschungsprojekt INTEX analysierte den Bedarf der internen Rolle des Marketing-Managers [Cas99; MeCa02]. Dennoch belegen Befragungen bei Unternehmen aus dem DAX als schwerwiegendste Diskrepanz zum Sollzustand die Unvollständigkeit der Informationen, wobei der als sehr relevant erachtete objektive Informationsbedarf unzureichend gedeckt wird, sodass Verzögerungen bei der jeweiligen Aufgabenstellung entstehen können [WuMa99, S.13].

Erst neuere Forschungsarbeiten beleuchten die Informationsbedürfnisse von Stakeholdern. Diese gehen z. B. auf die Bedarfe von Finanzanalysten [Bitt96, Wich01] und Kleinaktionären [Hank99] ein.

Grundlagen-Entwicklungen wie Selective Dissemination of Information (SDI), ein Beispiel eines Shareholder-Informationssystems und ausgewählte Stakeholder-Portale finden sich in [StMe01].

2.2 Stakeholder-Portale

Der Begriff Portal erfährt seit Jahren eine „inflationäre“ Verwendung und übernimmt die Aufgaben eines Informations-, Wissens- und Kommunikationsintermediärs (vgl. [HeHe99; Fire99; ShTy98]). Definitionsversuche klassifizieren Zielgruppen, Adressatenkreise (Individuum, Gruppenarten wie Community oder Newsgroup, Allgemeinheit) oder Interaktionsgrade (z. B. Kommunikation, Koordination, Kooperation).

Durch den zentralen Einstiegspunkt eines Portals verschafft sich der Benutzer einen Zugang zu dem virtuellen Angebotsraum eines Unternehmens, der in einem einheitlichen Bildschirm-Layout die Außen- und Innendarstellung repräsentiert. Neben allgemeinen Unternehmens-Portalen kristallisieren sich sog. horizontale und vertikale Portale heraus. Während erstere eine breite Nutzerschicht ansprechen, fokussieren sich vertikale Portale (sog. „Vortale“) auf spezifische Themengebiete und/oder auf eine klar umrissene Kernzielgruppe. Geschlossene Bereiche können durch eine einmalige Authentifizierung/Anmeldung (Single Sign-On) erreicht werden; hierdurch entfallen aufwändige, systemindividuelle Anmeldeprozeduren in den unterschiedlichen Anwendungen, den sog. „Portlets“.

Die empfängerorientierte Darstellung ist so zu gestalten, dass sie die Eigenschaften beider Hirnhälften des Menschen möglichst gleichzeitig anspricht. So ist neben der textualen Indivi-

dualisierung auch die grafische Darstellungsform – nach Anforderungen des Usability Design – einzuschließen. Hierzu zählt die Bandbreite optischer Kennzeichnungen (z. B. Ampeln, Radar-Charts, Sterne, Pfeile, Blinken, farbliche Codierung, Farben oder Unterstreichung) oder Webobjekte (z. B. Banner, Pop-up-Fenster, geänderte Navigationsleisten). Jedoch sind eventuelle Benutzeraversionen gegen buntes Aufblinken oder übertriebene Pop-up-Fenster (vgl. Internet-Werbung) zu berücksichtigen.

Folgende, bereits häufiger anzutreffende Beispiele skizzieren den Bedarfsog von Stakeholder-Portalen:

1. Mitarbeiter-Portal: Aufgrund der Konvergenz von Arbeits- und Privatsphäre erweitern Unternehmen ihre Portalinhalte um arbeitsunterstützende Informationen mit Self-Service-Anwendungen (z. B. elektronische Reisekostenabrechnung, Cafeteria-Modelle) sowie um B2E(Business-to-Employee)-Informationen (z. B. Virtuelle Schwarze Bretter, Produktangebote). Studien unterstreichen die stark gestiegenen Ansprüche der Mitarbeiter an unternehmensseitige Serviceleistungen und zeigen, dass Betriebe hierdurch ihre Mitarbeiterbindung verbessern [Nete01].
2. Geschäftspartner-Portal: Zur Intensivierung von Kunden-Lieferanten-Beziehungen berechtigen z. B. Quick-Response-Systeme in der Textilbranche Geschäftspartner, gegenseitig in ihre Bestands- und Bewegungsdaten Einblick zu nehmen. Bei GRUNDIG können die unabhängigen Vertriebspartner auf deren „B2B-Portal“ Informationen über Ersatzteile oder Produktvorschauen abrufen. Die Extranet-Lösung der LOEWE ermöglicht es Händlern, Verfügbarkeiten von Fernsehgeräten im ERP-System zu erkennen, sowie Teilezulieferern, Bedarfe des Herstellers zu überprüfen und selbstständig anzuliefern. Vorstellbar ist auch der Austausch von Prognosen im Rahmen des Continuous Planning, Forecasting and Replenishment (vgl. [KnMe00, S. 112-119]). Nach der Meta Group stieg in 2001 das Marktsegment Extranet-Business-Intelligence um 80% [Frit02].
3. Investoren-Portal: Die Wirkung gezielter Finanzkommunikation i.S.v. „Investor Marketing“ (vgl. [SiPo02]) auf den Unternehmenswert bestätigen [Boto97; EtRi01] empirisch. Investoren fragen gerade nicht-finanzielle Schlüsselgrößen z. B. aus Performance-Measurement-Systemen nach, um zukünftiges Leistungsvermögen zu beurteilen [Erns97; Pric00]. Ferner unterstreicht eine Studie von McKinsey und der Weltbank den Nutzen guter Corporate Governance, nach der institutionelle Anleger eine Wertprämie von bis zu 20,2% für angemessen halten [McKi00]. Personalisierte SIS erscheinen vielversprechend, den Kommunikationsaufwand der Unternehmensführung z. B. mit Finanzanalysten zu reduzieren, vor allem bei wiederkehrenden Standardfragen. Nicht selten führen Großkonzerne jährlich mehrere Hundert Investorengespräche [Pape02].

2.3 Entscheidungsorientierte Unternehmenskommunikation im Internet

Zahlreiche Studien bewerten Webseiten von Großunternehmen nach Kriterien wie Aktualität und Benutzungsfreundlichkeit. Jedoch werden Inhalte nicht nach der Entscheidungsunterstützung für Stakeholder hin analysiert und auch spezielle SIS für KMU sehr selten betrachtet. Mit einer eigenen Studie versuchen wir dieses Defizit auszugleichen, die den Stand stakeholderorientierter Unternehmenskommunikation im Internet bei 245 Industrieunternehmen in Abhängigkeit von Branchen und Betriebstypen evaluiert [siehe Stöß02]. Ein Drittel der Unternehmen in der Stichprobe verfügt über weniger als 250 Mitarbeiter.

Es zeigt sich, dass aus den Funktionsbereichen Lager, Versand, Kundendienst und Gebäudemanagement kaum Informationen veröffentlicht werden. Jedoch bestätigt sich die Vorreiterrolle der Automobilbranche in Marketing und Vertrieb sowie Produktion.

Zu den häufigsten Informationskategorien zählen Geschäftsfelder (87%), technische Details (78%) und Nachrichten (60%), während Produktarchive (5%) oder Einstufungen im Kredit-Rating (3%) rar sind. Informationen über Produktinnovationen legen erwartungsgemäß die Automobil- (90%), Telekommunikations- (80%) und Chemieindustrie (70%) offen. Über umweltrelevante Sachverhalte klären vor allem Unternehmen aus der Automobilindustrie (70%), Glas-/Papier-/Holzindustrie (50%) und Chemieindustrie (40%) auf; wobei Betriebe aus dem DAX und DOW im Gegensatz zu denjenigen aus dem SMAX führend sind. Auffällig ist, dass mittelständische Unternehmen Informationen zu Ausbildungsplätzen (52%), zu Stellengesuchen (73%) und zur Weiterbildung (49%) vermehrt präsentieren.

Schließlich ist zu beobachten, dass man von abstrakten Links wie „Karriere“ oder „Produkte“ abweicht und Zielgruppen auf Navigationsbuttons direkt mit Namen wie Investoren (36%), Öffentlichkeit (29%), Kunden (9%), Lieferanten (9%) und (potenzielle) Mitarbeiter (4%) anspricht.

2.4 Software-Produkte

IV-System zur Stakeholder-Analyse

Das SEM (Strategic Enterprise Management)-System von SAP zielt darauf ab, Aufgaben im Strategischen Management durchgängig zu unterstützen. Hierbei konzentriert sich die Komponente SAP SEM-SRM auf die Kommunikation mit Stakeholdern [siehe MeSi02, S. 137-145]. In Anlehnung an den SAP-Workplace erlaubt ein Web Portal bestimmten Stakeholdern z. B. individuelle Sichten auf Balanced Scorecards der Unternehmens- und Spartenebene oder auf Kennzahlenbäume. Zum Feedback stehen konfigurierbare Web-Fragebögen und Web-Mining-Funktionalitäten bereit.

Rollenbasierte Portale

Der Workplace von mySAP Enterprise Portals (SAP R/3 Release 4.6C) klassifiziert Management- und Mitarbeiterinformationsbedarfe in über 20 Branchen, Funktionsbereiche und Rollen. SAP stellt hiermit eine umfassende Rollenbibliothek von ca. 1.600 Rollen zur Verfügung, die sich mehrheitlich aus Beratungsprojekten von PriceWaterhouseCoopers rekrutieren. Auch wenn SAP den „Entwicklungstrend“ anführt, sehen wir dennoch Aufarbeitungsbedarf in Bezug auf organisatorische Aspekte wie Rollen-Hierarchien, weitere Branchen, Funktionsbereiche oder Rollen in spezifischen Unternehmenslebenszyklen.

Den Bedürfnissen der KMU angepasst, entwickelte MICROSOFT BUSINESS SOLUTION (NAVISION) rollenbasierte Anwendungen. Da man ausgewählte Stakeholder mit einbezieht, stützt es den Gedanken von SIS bei KMU. So schlägt das Commerce Portal verschiedene branchenübergreifende, vordefinierte Informationsinhalte für Verbraucher, Vertrieb, Geschäftspartner und Zulieferer vor. Ferner ist es Mitarbeitern möglich, zu erledigende Aufgaben (z. B. Auftragsbearbeitung) als Favoriten auf ihrem eigenen Start-Portal hinzuzufügen.

3 Leitideen des Projekts AIDAR

3.1 Forschungsziele

Das laufende Forschungsprojekt AIDAR (Außen- und **InnenDAR**stellung von Unternehmen) am FORWISS (Bayerisches Forschungszentrum für Wissensbasierte Systeme) will einen Beitrag dazu leisten, Stakeholder mit relevanten Informationen zur richtigen Zeit, in adäquater Form und mit geeigneten Medien zu versorgen („Informationslogistik“). Im Vordergrund stehen folgende Erkenntnisziele:

1. Welche Informationen benötigen Stakeholder von KMU für ihre Entscheidungen? Wie differenzieren sich Informationsbedarfe nach Rollen- und Unternehmensmerkmalen? Welche Determinanten induzieren weitere Kommunikations- und Informationsbedarfe?
2. Wie lässt sich ein SIS für KMU konzipieren? Mit welchen Mitteln kann man rollenbasierte Stakeholder-Portale aufbauen? Welche Verfahren der Benutzer-Personalisierung eignen sich zur dynamischen Anpassung von Ausgangslösungen im laufenden Betrieb?

Die Ergebnisse von eigenen und fremden Informationsbedarfsanalysen werden bei AIDAR in einer Wissensbasis abgebildet sowie in Checklisten dokumentiert. Prototypische Applikationen setzen Gestaltungsziele in praktische Lösungen um, die es KMU i.S. eines „out-of-the-box-product“ ermöglichen, Stakeholder-Portale mit vordefinierten Inhalten zu erzeugen.

3.2 Stakeholderorientierter Informationsbedarf

Zur Beschreibung des Informationsbedarfs von Stakeholdern legen wir als Hypothese zugrunde, dass dieser durch Benutzer- und Unternehmensmerkmale bestimmt wird. Ferner induzieren die anzuwendenden Methoden im jeweiligen Entscheidungsprozess bestimmte Informationsbedarfe (vgl. Abbildung 3). Zur Strukturierung wendet AIDAR Kern-Schalen-Modelle [siehe MeSt01] an, in die je nach Relevanzgrad die Informationsobjekte eingeordnet werden. So beinhaltet der Kern der Benutzerperspektive diejenigen „generalisierten“ Informationskategorien, die für alle Stakeholder relevant sind.

Die Rechtsform übt Einfluss darauf aus, welche Informationen ein Unternehmen seinen Stakeholdern zur Verfügung stellen *muss*. Derartige Informationspflichten (Muss-Daten) lassen sich als kleinster – aber sehr bedeutender – Nenner beschreiben, da ein Versäumnis schließlich rechtlich verfolgt werden kann.

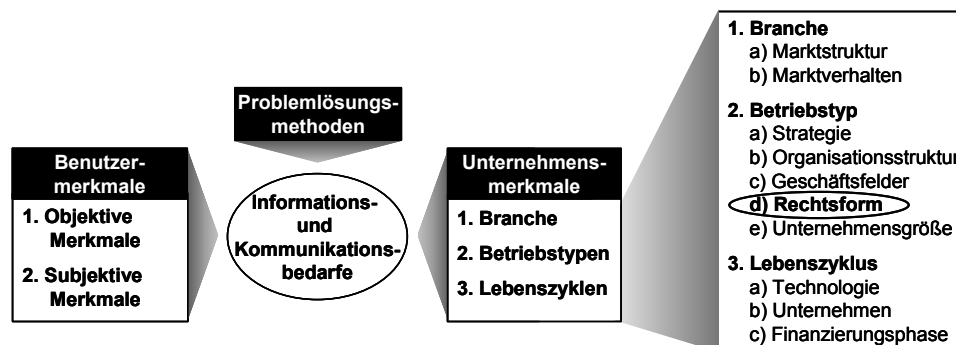


Abbildung 3: Kriterien zur theoretischen Ableitung von Informationsbedarfen

Die technologische, ökologische, politisch-rechtliche und ökonomische Umwelt ruft gesetzliche Informationspflichten hervor. Bereits seit längerem sind Offenlegungs- und Mitteilungspflichten, wie z. B. nach §22 WpHG (Wertpapierhandelsgesetz) oder die Ad-hoc-Publizität nach §15 WpHG, im Gesetz verankert. Aus der neueren Diskussion zur Schuldrechtsmodernisierung [z. B. Reic02] folgt, dass der Verbraucherschutzgedanke im Internet mit der neuen InfoV (Verordnung über Informationspflichten) im BGB zum 2002-01-01 umgesetzt wurde. Adressaten im kaufmännischen Geschäftsverkehr müssen nach §3 InfoV z. B. über einzelne Vertragsschritte oder über Speicherung und Zugänglichkeit des Vertragstextes Auskunft geben. Aus der bisherigen E-Commerce-Richtlinie geht §312 e-f BGB zu Pflichten im elektronischen Geschäftsverkehr und über abweichende Vereinbarungen hervor. Ferner

verpflichtet das EGG (Elektronischer Geschäftsverkehr Gesetz) vom 2001-12-21 z. B. nach §6 EGG, den Kunden die Vertretungsberechtigungen oder die Art des Dienstes mitzuteilen; Versäumnisse können nach §12 EGG mit Ordnungsstrafen bis 50.000 € geahndet werden.

Der Verbraucher ist durch zusätzliche Vorschriften geschützt. So gehen die bisherigen Regelungen über das Fernabsatzgesetz in den §312 b-d BGB ein. Der §1 InfoV spezifiziert verpflichtende Informationen wie einerseits wesentliche Produkt- und Dienstleistungsmerkmale oder andererseits etwaige Vorbehalte, dass eine in Qualität und Preis gleichwertige Ware oder Dienstleistung erbracht werden kann.

Für die sog. Hidden Champions nach H. Simon, d. h. überwiegend exportabhängige, spezialisierte KMU im Familienbesitz mit relativ hohen Weltmarktanteilen, sind insbesondere landesspezifische Informationspflichten relevant.

Neben gesetzlichen Informationspflichten zielen auch vertragliche auf den Schutz, die Aufklärung oder die Auskunft ab (vgl. Tabelle 1). Aufklärungspflichten sind z. B. begründet durch besondere Arten von Geschäften (z. B. Dauerschuldverhältnis) oder persönliche Vertrauensbeziehungen. Jedoch sind Informationen über Marktverhältnisse, Berechnungsgrundlage, Unternehmensrisiko oder Kreditwürdigkeit nicht verpflichtend [ReSa94]. Sie bestehen auch vorvertraglich, wenn der Empfänger nach der Verkehrsanschauung redlicherweise eine Aufklärung erwarten durfte [Pala01, §242 BGB Rn. 37]. Vertragstheoretisch klassifiziert [Flei00] diese in willens-, konsens- theoretische, wohlfahrtsökonomische und welfaristische Informationspflichten. Ein Verstoß kann zu Schadensersatz, Möglichkeit der Vertragsaufhebung oder der Einwendung unzulässiger Rechtsausübung führen.

Stakeholder	Informationspflichten
Kunden	Versandkosten, Bedingungen des Widerrufsrechts, Gefahren im Urlaubsort, ...
Mitarbeiter	Rentenversicherungsoption bei Aushilfen, Arbeitsschutzunterweisungen, Personelle und soziale Angelegenheiten, Rationalisierungsvorhaben, ...
Lieferanten	Qualitätsstand der Lieferungen, Teilespezifikationen, Vergaberichtlinien, ...
Staat	Schadstoffe, Luftverunreinigungen, Steuerbilanz, Besondere Vorkommnisse, ...
Investoren	Kursbeeinflussende Tatsachen, Wertpapiergeschäfte von Vorständen, ...

Tabelle 1: Exemplarische vertragliche und gesetzliche Informationspflichten

Den anderen „Informationspol“ charakterisiert das Spektrum freiwillig publizierter Informationen (Kann-Daten). Wir betrachten dabei sämtliche Informationen, die Entscheidungen oder Aufgaben von Stakeholdern dienen. Beispielsweise gehen nicht-finanzielle Kennzahlen kaum direkt in Bewertungsmethoden ein, sie spielen aber beim Aufbau von Hypothesen über Cash-Flow-Entwicklungen zur Unternehmensbewertung eine entscheidende Rolle. Um Entscheiden die nötige Verwendungssicherheit zu geben, schlägt eine Initiative von führenden

Wirtschaftsprüfungsgesellschaften ein sog. Stakeholder Reporting mit entsprechendem Prüfungstestat vor [ErKP99].

Als eine Maximalforderung von Rechnungslegungsadressaten erscheint, dass sie für ihre Entscheidungen die Informationen verlangen, wie sie auch dem Management im internen Berichtswesen als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung stehen. Jedoch stellte der BGH (II ZR 124/99 vom 2001-01-15) bei der Veräußerung der MILUPA von der ALTANA an NUTRICIA ein gesteigertes Informationsrecht der ALTANA-Aktionäre fest. So hätte der Vorstand vor der Zustimmung der Hauptversammlung zu dem Verkauf Einsicht in den Kaufvertrag gewähren müssen. Eine erhöhte Entscheidungsfreiheit strebt auch die Europäische Kommission mit ihrem Richtlinienvorschlag an, nach der die Anteilseigner und nicht etwa der Vorstand oder Aufsichtsrat das letzte Wort haben sollten, Übernahmeangebote anzunehmen oder abzulehnen [Euro02].

Aber auch der Obergrenze an freiwilligen Informationen sind Grenzen gesetzt. So muss ein Vorstand in der Pre-IPO(Initial-Public-Offering)-Phase einerseits Sorgfaltspflichten (§93 I 2 AktG) erfüllen, darf aber andererseits nicht gegen Insiderrechte verstoßen. Den beteiligten Stakeholdern, wie emissionsbegleitenden Banken, Mitarbeitern, Marketingagenturen oder Kapitalgebern, obliegt Verschwiegenheit.

Durch Feedback-Prozesse kann ein Betrieb wertvolle Planungsparameter erhalten. Gerade KMU eröffnet sich die Aussicht, durch den direkten Internetkontakt („Ohr am Kunden-Portal“) Kosten, z. B. von persönlichem Intervieweinsatz, zu vermeiden, und Ergebnisse ohne Medienbrüche direkt auszuwerten. Als Voraussetzung für den Wissensaustausch etablieren sich Anreizmechanismen (z. B. Webmiles) und vertrauensfördernde Maßnahmen (z. B. E-Trust). Mit dem direkten Feedback wird der Aufwand vermieden, der mit der indirekten Messung von Reaktionen der Stakeholder verbunden wäre. So ist der Aussagegehalt von Clickstream-Analysen nicht immer eindeutig, Aufzeichnungsmethoden wie Web-Bugs werfen Fragen des Datenschutzes auf.

Im Dialog mit Analysten mag die Unternehmensleitung explizites Feedback z. B. zu Unternehmensstrategien erhalten. Daneben eröffnet sich das breite Anwendungsfeld der Primärforschung, z. B. für Befragungen bei Händlern oder Kunden über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg.

3.3 Stufen der Personalisierung in Stakeholder-Informationssystemen

Als Zwischenziel auf dem Weg zu einer „sinnhaften Vollautomation“ postulieren wir eine menschenzugängliche Informationsverarbeitung, die mithilfe von Benutzermodellen eine flexible Anpassung an Individuen erlaubt [Mert95].

Als eine Vorstufe zielt die Rollen-Personalisierung von AIDAR darauf ab, dass ein Benutzer je nach eingenommenen Rollen bereits auf seinem Start-Portal vordefinierte Inhalte vorfindet, die seinen objektiven Ansprüchen genügen. Ein eindeutiger Rollenbegriff hat sich noch nicht herauskristallisiert. [GrMa58] geben einen Überblick, während [Lüsc75] Definitionsversuche aus der Perspektive der Sozialpsychologie aufzeigt und [Essw93; Fisc92] jene aus der betrieblichen Organisationslehre beleuchten. Bei Informationssystemen finden sich Ursprünge in der Verwaltung von Berechtigungsprofilen, um Mitarbeitern Zugriffe auf definierte Datenbereiche und Anwendungen einzuräumen. Beim Vergleich von Metaprozessmodellen bei Workflow-Management-Systemen (WMS) zeigen [RoMü96, S. 15] die Zusammenhänge zwischen Stellen, Rollen, Aufgaben und Ressourcen in Entity Relationship Models auf.

Auf pragmatische Weise charakterisieren Rollen typische Stakeholder (z. B. Einkäufer oder Kreditgeber) mit einem Bündel von zielgerichteten Aufgaben bzw. Entscheidungen [Pric01], wie bei dem Workflowmanagementsystem IBM WebShere (ehemals FlowMark) [IBM96, S. 39]. Sogenannte Rollenbilder betrachten Tätigkeiten über mehrere Prozessschritte hinweg und sollen Änderungen der Aufbauorganisation flexibler aufnehmen als Stellenbeschreibungen, die Aufgaben z. T. als Momentaufnahme „inventarisieren“.

Portale für externe Stakeholder-Rollen zu öffnen, beabsichtigen nach einer Forrester-Studie 16% der Befragten [Gill01]. Aber bereits auf öffentlichen Websites findet man verstärkt auch rollenorientierte Informationen, wie z. B. bei der BEWAG für Privat-, Gewerbe- und Geschäftskunden, Lieferanten, Installateure, Aktionäre/Analysten, Schulen, Presse, Job-suchende und Bauherren.

Ein Stakeholder ist jedoch nicht zwingend einem Rollenträger gleichzusetzen; so kann sich ein Gesellschafter eines Unternehmens zugleich als Kunde, Darlehensgeber oder als Aufsichtsrat engagieren. Rollenfreigaben nach jeweiligem Projektstand, wie in IPO-Phasen, sind vorstellbar.

Erst zur zweiten Stufe erfolgt eine inhaltliche Verfeinerung eines rollenbasierten Portals durch Methoden der Benutzerpersonalisierung, indem das System z. B. Vorlieben oder Abneigungen festhält. Hierzu sind Algorithmen z. B. des Collaborative Filtering [siehe z. B. Runt00; GeVe01] zu bewerten, wobei deren Auswahl u. a. durch den wahrgenommenen Mehrwert für den Nutzer, die Anzahl der Stakeholder, Aufzeichnungsmöglichkeit der Interaktionsmuster, Datenqualität und -beschaffenheit sowie Rechenzeit bestimmt wird.

3.4 Überblick über die Architektur

Ziel der „vertikalen“ (System-)Integration ist die Durchgängigkeit bis zur Datenquelle. Die horizontale Integration führt spezifische Inhalte auf ein Portal in einem einheitlichen Bildschirm-Layout zusammen (vgl. Abbildung 5).

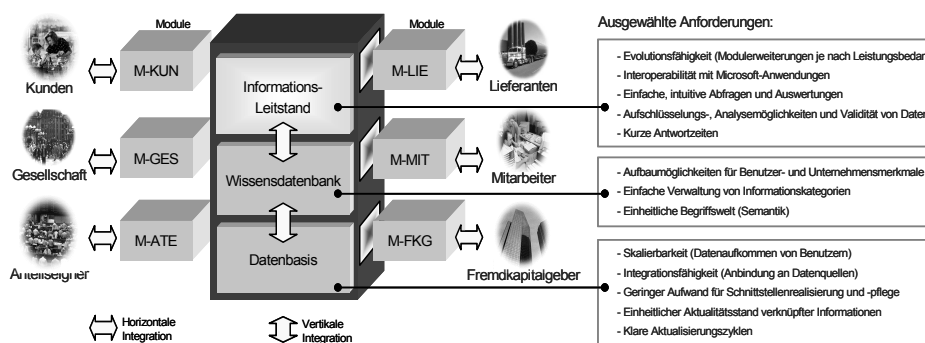


Abbildung 5: Überblick zur Architektur von SIS und Anforderungen der Hauptkomponenten

Die Umsetzung erfolgt softwaretechnisch nach dem Prinzip der Componentware als evolutionärer Prototyp mit grobgranularen, marktgängigen Bausteinen i.S.v. „architekturellen“ Komponenten. Den Baukasten-Mittelpunkt des SIS bildet der Informationsleitstand zur Planung, Steuerung und Kontrolle. Von hier aus besteht eine Kopplung zu ausgewählten Stakeholder-Modulen.

4 Grundlegende Gestaltungsoptionen

Das System wird als Client-/Server-Applikation aufgebaut. Der administrationseitige APACHE-Server fungiert als informatorische Zentrale, über einen Browser kann der Client (Stakeholder) direkt zugreifen, sodass das Internet als Kommunikationsinfrastruktur dient. Als Implementierungsumgebung kommen originäre oder leicht koppelbare Anwendungen aus dem MICROSOFT-Angebot zum Einsatz. Active Server Pages (ASP) generieren Webseiten dynamisch und binden das Datenbanksystem MS Access an.

4.1 Informationsleitstand

Portal-Konfigurator

Ziel des ersten Projektschritts ist, Kern-Schalen-Modelle in einem regelbasierten System umzusetzen. Die Funktionsweise der *Hauptkomponenten* wird im Folgenden aus Anwendersicht in Abbildung 6 skizziert.

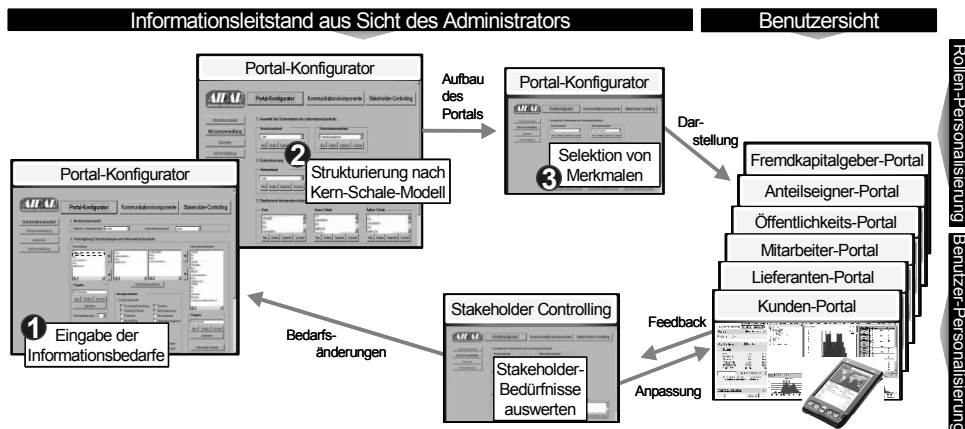


Abbildung 6: Schematische Vorgehensweise zur Portal-Generierung

Die Grundlage hierbei ist die Komponente *Informationsbedarf* (vgl. ❶), die zur Eingabe von Informationskategorien dient, sofern sie mit Entscheidungen, Aufgaben und ggf. Methoden verbunden werden können.

Die *Wissensverwaltung* (vgl. ❷) zielt darauf ab, im Rahmen von AIDAR eine explizite Wissensdatenbank aufzubauen und im laufenden Betrieb anzupassen. Zur Eingabe von Erfahrungswissen sind zunächst relevante Benutzer- bzw. Unternehmensmerkmale zu erstellen bzw. auszuwählen. Sodann markiert man zutreffende Informationsbedarfe je nach Kern- oder Schalenebene. Hierbei wirkt sich das „Vererbungs-Prinzip“ des zugrundegelegten Modells vorteilhaft aus, denn es führt zur Wiederverwendbarkeit eingegebener Informationskategorien. So können diese innerhalb eines Merkmalsbaums von einem Objekt (z. B. einer Rolle) zu einer anderen Kategorie kopiert werden.

Mithilfe des *Generators* (vgl. ❸) bauen KMU die gewünschten rollenbasierten Portale auf, z. B. für Finanzanalysten. Je nach ausgewählten Parametern der Benutzer- oder Unterneh-

mensmerkmale werden die angelegten generischen Informationskategorien regelbasiert aus dem Entscheidungsbaum mit den Informationskategorien aus Kern-Schalen-Modellen extrahiert. Im Hintergrund wird durch Ähnlichkeitsvergleiche ein Ergebnisvektor für die jeweilige Rolle ermittelt. Ferner stehen Templates zur grafischen Aufteilung der Portalelemente bereit.

Die *Ad-hoc-Meldung* speist Informationen aktiv ein; dies kann personell vom Administrator, von Fachabteilungen oder von WMS angestoßen werden. Eine mögliche Variante wäre, wenn das SIS zu bestimmten Ereignissen selbstständig auf Kommunikationsbedarfe aufmerksam macht. Portalelemente, wie eingeblendete Fenster oder Laufschriften, klären Mitarbeiter so z. B. zeitnah auf bevorstehende Entlassungen wegen Unternehmenskrisen auf.

Nach Authentifizierung am SIS erscheinen auf dem Stakeholder-Portal für den Benutzer relevante Entscheidungen und Aufgaben als Navigationsleiste, während Unterhierarchien jeweilige Informationskategorien aufführen. Daneben finden sich Kommunikations- und Alert-Elemente sowie Stakeholder-Module. Durch implizites oder explizites Feedback sind individuelle Sichten anpassbar.

Kommunikations-Komponente

Um hohe Programmierlast bzw. Administratorenaufwand im laufenden Betrieb zu vermeiden, lassen sich für Standardanwendungen marktgängige Tools einbinden. So ermöglicht MOOSE von GLOBALPARK, Fragebögen auf Portalen flexibel zu erzeugen sowie Filter und Plausibilitätskontrollen zu definieren. Generierte Daten können nach MS Excel, SPSS oder SAS zur Auswertung übertragen werden. Interessant erscheint ein Diskussionsforum auf Basis von ASP (Application Service Providing). Einem KMU entstehen bei ECOMDA lediglich Anpassungskosten in Abhängigkeit zur Teilnehmerzahl und Laufzeit. Text-Mining-Methoden, wie z. B. bei Autonomy, dienen als Grundlage, um unstrukturierte E-Mails (z. B. Anfragen, Beschwerden) zur internen Bearbeitung automatisch zu filtern, weiterzuleiten oder in Kernaussagen zusammenzufassen.

Stakeholder-Controlling

Sowohl in der marktorientierten Sichtweise der Makro- und Branchenumwelt des Unternehmens als auch in ressourcenbasierten Ansätzen fließen Stakeholder-Analysen in die strategische Planung ein. Hierbei sind Ansprüche, Erwartungen und Bedrohungspotenziale von Stakeholdern frühzeitig zu identifizieren und zu bewerten.

Die Komponente *Stakeholder-Controlling* zielt darauf ab, relevantes Wissen für das SRM zu generieren. Zu den Grundfunktionalitäten zählen Analysemöglichkeiten unterschiedlicher Aggregationsstufen, die nach Rollen oder Benutzern differenzieren.

Das Auswerten des Interaktionsverhaltens gibt erste Anhaltspunkte, inwiefern Informationsbedürfnisse gedeckt sind. Daneben erlaubt die Kontaktauswertung Filtermöglichkeiten nach persönlichen Kontaktdaten, sozio-demographischen Informationen, Kommunikationskanälen, Feedback-Daten (wie Anfragen, Anregungen, Beschwerden), der abgeleiteten Stakeholder-Relevanz in Abhängigkeit etwa von Transaktionsdaten, Anlagevolumen oder Beziehungsdauer. Methoden der „Web Intelligence“ versuchen Zusammenhänge zwischen Interaktionsverhalten und Geschäftsdaten, z. B. aus Transaktionen oder Unternehmensereignissen, aufzudecken. Die Ergebnisse können veranlassen, die Wissensbasis anzupassen.

Ziel von SIS ist nicht nur, Untersuchungsmethoden vorzugeben, sondern einerseits vordefinierbare Auswertungsberichte (für verschiedene Analysegruppen wie Fachbereiche oder Management) per Newsletter zur Verfügung zu stellen und andererseits besondere Vorgänge wie vermehrte Kundenanfragen aktiv mitzuteilen.

4.2 Wissensdatenbank

Zum Aufbau der Wissensbasis verfolgt AIDAR einen deduktiv-analytischen Ansatz, der induktiv-fallbezogen ergänzt wird. Ausgehend von festen Regeln (Merkmal) wird das Explanandum, der Informationsbedarf, abgeleitet [Chmi94, S. 150]. Da somit nur das Mindestmaß wie Informationspflichten dargestellt werden, ist der Zusammenhang zwischen Merkmalen und Informationsbedarfen analytisch, z. B. durch Determinanten des Informations- und Kommunikationsbedarfs (vgl. Kapitel 3.2), zu beschreiben. Deduktiv werden anhand unterschiedlicher Rollen- und Unternehmensmerkmale die Informationsbedürfnisse systematisiert und evaluiert. Der inhärente Mangel an intersubjektiver Nachprüfbarkeit dieses Ansatzes wird durch wiederholte Testphasen am Prototyp oder durch empirische Befragungen bei ausgewählten Anwendern in einem späteren Stadium vermindert.

Die induktiv-fallbezogene Herangehensweise sammelt Abbilder der Realität, d. h. existierende Zusammenhänge von Unternehmensbeispielen und Informationsbedarfen. Anhand von wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Umfrageergebnissen, Fallstudien oder Erfolgsberichten von Unternehmen fließen relevante Ergebnisse ein.

Das resultierende Erfahrungswissen wird nach rollen- und unternehmensspezifischen Merkmalen abgelegt, d. h. jeweilige Informationskategorien hält man in Entscheidungstabellen fest. Daneben bilden Baumstrukturen entscheidungsorientierte Informationskategorien für bestimmte Stakeholder ab. Das stetige Einfügen, Modifizieren oder Löschen der Fallbasis in der *Wissensverwaltung* unterstützt dabei den inkrementellen Lernprozess.

4.3 Datenbasis

Als datenführendes System dient ein Data Warehouse (DW). Als Integrationsbasis für einen gemeinsamen Datenbestand hilft es, die Grundprobleme der uneinheitlichen Datenstruktur und der heterogenen Systemlandschaft zu überwinden. Zunehmend finden DW-Lösungen auch bei KMU Eingang, sowie OLAP-Anwendungen wie z. B. von MICROSOFT.

Die Dimensionierung des DW ist u. a. abhängig von der Unternehmensstruktur, der Anzahl der Transaktionen und Portalnutzer oder der geplanten Granularität der Daten, sodass eine "schlüsselfertige" Standardlösung wenig sinnvoll ist. Zur Realisierung lassen sich einige Grundtypen unterscheiden [ScBa98]. Die kostengünstige Variante, ein virtuelles DW-System, das physisch nur aus der Meta-Datenebene besteht und Daten direkt aus Sub-Systemen importiert, schließt sich oft wegen der hohen Belastung von Produktivdatenbanken und der Systemunsicherheit aus. Verteilte DW-Systeme können bei dezentral betriebenen DV-Systemen vorteilhaft sein; jedoch kann bei KMU von einer niedrig-strukturierten Organisation ausgegangen werden. Ein zentrales DW-System erscheint am geeignetsten, da es einen gemeinsamen Datenbestand bereit hält; dieser Top-Down-Ansatz ist aber mit einer langen Realisierungsdauer verbunden. Dagegen zeigt ein modularer Aufbau, z. B. mit Data Marts (DM), einen schnellen Umsetzungserfolg. So beginnt man mit abteilungsspezifischen DM, in dem zuerst Muss-Daten, anschließend Soll- und Kann-Daten sukzessive für Stakeholder abgelegt werden. Ein resultierender Abstimmungsaufwand möge bei KMU überschaubar sein. Eine weitere Alternative wäre, ein „Kleinst“-DW/DM auf eine begrenzte Datenmenge aufzusetzen.

Als Steuerzentrale eines DW dient das Meta-Datenbanksystem mit Informationen über rechnerinterne Transformationsprozesse, Bezugsquellen oder Adressdaten. Aus Administratorsicht stellt es ein Nachschlage- und Dokumentationssystem dar, aus Benutzersicht ein Hilffsystem, das Informationsobjekte mit Navigationshilfe beschreibt [nach MuHo96, S. 426]. AIDAR stellt hierfür die Informationskategorien mit Bezugsquellen bereit und vermeidet mittels der Nutzevaluierung, Daten nur wegen der Verfügbarkeit in ein DW zu importieren.

Das DW wird mit mehrdimensionalen Auswertungssichten zur leichteren Visualisierung und Nachvollziehbarkeit ergänzt, da sich ein Navigieren in den zumeist relationalen (eindimensionalen) Datenbankstrukturen für Benutzer als umständlich erweisen kann: So ist es z. B. aus Star-Schemas (vgl. Sternform) und/oder aus normalisierten Snowflake-Schemas mit Fakten- und Dimensionstabellen aufgebaut. Abbildung 7 zeigt hierzu einen derartigen Modellausschnitt für eine SQL-Abfrage, das den Economic Value Added (EVA) nach Sparten, Zeitraum und für Adressaten sortiert. Der unterschiedliche Detaillierungsgrad kommt so den Bedürfnissen von Finanzanalysten, Kleinaktionären oder Banken entgegen. Aber der EVA könnte auch Mitarbeitern die Höhe ihrer Beteiligung anzeigen, wie bei dem dentalmedizinischen Hersteller SIRONA, bei dem nahezu 90% der Angestellten diesem Prämiensystem beitraten [Insi02].

Mithilfe von OLAP werden Daten zu (hoch granularen) Informationsobjekten verdichtet und aufbereitet. Der Datenwürfel (vgl. Abbildung 7) lässt sich durch Dimensionen wie Informationsinhalte, -tiefe und -arten visualisieren. Dieser ließe sich durch Ebenen wie Kommunikationsinhalte, (ggf. niedrig granularen) Interaktionsdaten (z. B. Clickstream-Daten) oder aus Funktionsbereichen gesammeltes Wissen über Stakeholder erweitern.

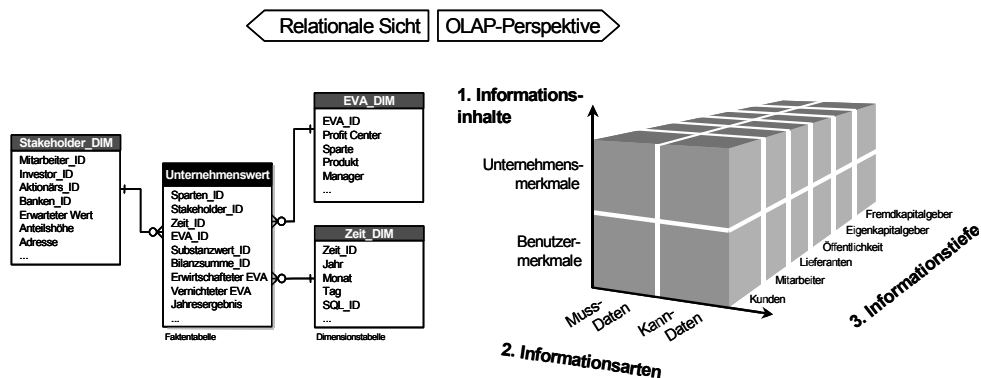


Abbildung 7: Unterschiedliche Sichten auf das Data Warehouse

4.4 Informationsquellen

Nach einer Forrester-Umfrage beabsichtigen 41% der Befragten sieben oder mehr Systeme in ihre Portallösung (für externe Stakeholder) zu integrieren [HaMa01]. Hierzu übernehmen marktgängige ETL-Werkzeuge (Extraktion, Transformation und Laden) Daten aus Sub-Systemen, die [Holt98, S. 94-96] in drei Software-Arten differenziert: Die Monitor-Komponente analysiert Änderungen von Informationsquellen und stößt Aktualisierungsprozesse i. S. des Pull-Prinzips automatisch an. Die Konverter-Komponente konsolidiert historische oder aktuelle Daten in das Zielformat des DW. Schließlich prüft die Integrator-Komponente auf Plausibilität vor der physikalischen Speicherung.

Die Dateninhalte eines SIS stammen aus internen Sub-Systemen wie SAP R/3-Modulen oder Lotus Notes. Daneben fließen die vielfältigen Interaktionsdaten mit den Benutzern („Clickstream Warehousing“ [ScNo01]) ein. Externe Daten, z. B. für das Stakeholder-Controlling, können von Finanzdienstleistungsunternehmen stammen, die den Besitzverlauf eigener Namensaktien anzeigen oder Auskunft geben, welche Fondsgesellschaft Aktienpakete hält. Ferner steuern Internet-Marktforschungsagenturen demographische oder anonymisierte Benutzerdaten bei. So zeigt der PC Meter – ähnlich dem GfK-Fernsehpanel – an, welche Webseiten Panel-Teilnehmer in einem bestimmten Betrachtungszeitraum anwählen.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Das Ziel des Beitrags war es, ein grundlegendes Konzept für (über-)betriebliche Informationssysteme zur Entscheidungsunterstützung für Stakeholder von KMU vorzustellen. Auf Seiten der strategischen Unternehmensführung nehmen wir hierzu einen erheblichen Bedarfsog wahr, der sich durch den hohen Nutzen des rechnergestützten Beziehungsmarketings erklärt. Die Personalisierung nach Rollen ermöglicht es KMU, initiale Stakeholder-Portale zu generieren. Im Bereich der Benutzermodellierung liegen zahlreiche Arbeiten vor, sodass hier Ansätze zu evaluieren und ggf. zu kombinieren sind. Ferner sind rechtliche Regelungen des Datenschutzes näher zu betrachten.

Als besondere Herausforderung sehen wir den inhaltlichen Ausbau der Wissensbasis, der Informationsbedarfe der Stakeholder nach Benutzer- und Unternehmensmerkmalen klassifiziert. Das laufende Forschungsprojekt AIDAR setzt Kern-Schalen-Modelle für KMU prototypisch um, wobei wir uns auf diejenigen Komponenten oder Module konzentrieren, die besondere Nutzengewinne für Stakeholder, wie z. B. aktive Distribution, versprechen.

Literatur

- Bitt96 Bittner, T.: Die Wirkung von Investor-Relations-Maßnahmen auf Finanzanalysten. Bergisch Gladbach 1996.
- Boto97 Botosan, C. A.: Disclosure Level and the Cost of Equity Capital. In: The Accounting Review 72 (1997) 3, S. 323-349.
- Cas99 Cas, K.: Rechnergestützte Integration von Rechnungswesen-Informationen und Marktforschungsdaten, Nürnberg 1999.
- Chmi94 Chmielewicz, K.: Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaften. 3. Aufl. Stuttgart 1994.
- Dörf86 Dörfler, P.: Controlling und Information – Informationsbedarfs des Controlling und Informationsangebots unter besonderer Berücksichtigung der Häufigkeiten von Bedarf und Angebot. Göttingen 1986.

- ErKP99 Ernst & Young, KPMG, PriceWaterhouseCoopers, House of Mandag Morgen (Hrsg.): The Copenhagen Charter: A Management Guide to Stakeholder Reporting. In: Building Stakeholder Relations – the third international conference on social and ethical accounting, auditing and reporting. Copenhagen 1999.
- Erns97 Ernst & Young (Hrsg.): Measures that Matter. London 1997.
- Essw93 Esswein, W.: Das Rollenmodell der Organisation: Die Berücksichtigung aufbauorganisatorischer Regelungen in Unternehmensmodellen. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 35 (1993) 6, S. 551-561.
- Euro02 Europäische Kommission (Hrsg.): Report of the high level group of company law experts on issues related to takeover bids. In: http://europa.eu.int/comm/internal_market/de/company/company/news/02-24.htm, Abruf am 2002-01-02.
- EtRi01 Ettredge, M.; Richardson, V. J.; Scholz, S.: A Web Site Design Model for Financial Information. In: Communication of the ACM 44 (2001) 11, S. 51-55.
- Fire99 Firestone, J. M.: Defining the Enterprise Information Portal. In: <http://www.dkms.com/EIPDEF.html>, Abruf am 2000-10-23.
- Fisc92 Fischer, L.: Rollentheorie. In: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. Stuttgart 1992, Sp. 2224-2234.
- Flei00 Fleischer, H.: Vertragsschlussbezogene Informationspflichten im Gemeinschaftsprivatrecht. In: Zeitschrift für Europäisches Privatrecht 8 (2000) 4, S. 772-798.
- Free84 Freeman, R. E.: Strategic Management – A Stakeholder Approach. Boston 1984.
- Frit02 Fritsch, W.: Business Intelligence im Extranet. In: InformationWeek 6 (2002) 10, S. 44-47.
- GeVe01 Gentsch, P.; Veth, C.; Schinzer, H.D.; Roth, M.; Mandzak, P.; Bange, C.: Web-Personalisierung und Web-Mining für eCRM. Feldkirchen 2001.
- Gill01 Gillett, F. E. (2001): Making Enterprise Portals Pay. In: <http://www.forrester.com/ER/Research/Report/...html>, Abruf am 2001-10-10.
- GrMa58 Gross, N. C.; Mason, W. S.; McEachern, A. W.: Explorations in Role Analysis. New York 1958.
- Hank99 Hank, B.: Informationsbedürfnisse von Kleinaktionären. Frankfurt 1999.
- HeHe99 Hess, T.; Herwig, V.: Portale im Internet. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 41 (1999) 6, S. 551-553.
- Holt98 Holthuis, J.: Der Aufbau von Data Warehouse-Systemen. Wiesbaden 1998, S. 94-96.
- IBM96 IBM Deutschland (Hrsg.): FlowMark. Modeling Workflow. Wien 1996, S. 39.
- Insi02 Insight Lab (Hrsg.): http://www1.stepstone.de/stellenanbieter/aktuell/entlohnung_start.html, Abruf am 2002-01-01.
- Jani93 Janisch, M.: Das strategische Anspruchsgruppenmanagement: vom Shareholder Value zum Stakeholder Value. Wien 1993.
- KnMe00 Knolmayer, G.; Mertens, P.; Zeier, A.: Supply Chain Management auf Basis von SAP-Systemen: Perspektiven der Auftragsabwicklung für Industriebetriebe. Berlin 2000.
- Lüsc75 Lüscher, K.: Soziale Rolle. In: Gaugler, E. (Hrsg.): Handwörterbuch des Personalwesens. Stuttgart 1975, Sp. 1790-1802.

- McKi00 McKinsey (Hrsg.): Investor Opinion Survey on Corporate Governance 2000. London 2000.
- MeCa02 Mertens, P.; Cas, K.: Ein Szenario zur Informationsverarbeitung für die Unternehmensleitung. 2001(unveröffentlichtes Manuskript).
- MeGr02 Mertens, P.; Griese, J.: Integrierte Informationsverarbeitung 2 – Planungs- und Kontrollsysteme in der Industrie. 9. Aufl., Wiesbaden 2002.
- Meie00 Meier, M.: Integration externer Daten in Planungs- und Kontrollsysteme – Ein Redaktions-Leitstand für Informationen aus dem Internet. Wiesbaden 2000.
- Mert95 Mertens, P.: Wirtschaftsinformatik – Von den Moden zum Trend. In: König, W. (Hrsg.), Wirtschaftsinformatik '95, Wettbewerbsfähigkeit – Innovation – Wirtschaftlichkeit. Heidelberg 1995, S. 26-47.
- MeSi02 Meier, M.; Sinzig, W.; Mertens, P.: SAP Strategic Enterprise Management und SAP Business Analytics. Integration von strategischer und operativer Unternehmensführung. Heidelberg 2002 (in Vorbereitung).
- MeSt01 Meier, M.; Stöblein, M.; Mertens, P.: Personalisierung von Management- und Stakeholder-Informationssystemen. In: Buhl, H. U., Huther, A., Reitwiesner, B. (Hrsg.): Information Age Economy – 5. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2001. Heidelberg 2001, S. 235-249.
- MuHo96 Mucksch, H.; Holthuis, J.; Reiser, M.: Das Data Warehouse-Konzept ein Überblick. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 38 (1996) 4, S. 421-433.
- Nete01 Opus (Hrsg.): Intranets as motivator. In: <http://www.netembassy.com>, Abruf am 2001-07-23.
- Pape02 Papendick, U.: König Anleger. In Manager Magazin 32 (2002) 7, S. 95-102.
- Pala01 Palandt, P. (Hrsg.): Kommentar Bürgerliches Gesetzbuch. 60. Aufl., München 2001.
- Pric00 PriceWaterhouseCoopers (Hrsg.): ValueReporting Forecast. Boston 2001.
- Pric01 PriceWaterhouseCooper und SAP (Hrsg.): Der E-Business Workplace. Bonn 2001.
- Reic02 Reichold, H.: Die Integration des Verbraucherschutzes in das BGB. In: <http://www.jura.uni-tuebingen.de/reichold/schuldrechtsreform/vertriebsformen.ppt>, Abruf am 2002-02-02.
- Rich02 Richter, M.: Knowledge Management als zentrale Unternehmensaufgabe. In: http://www.inreca.org/data/events/CRM_KM.pdf, Abruf am 2001-06-23.
- RoMü96 Rosemann, M.; zur Mühlen, M.: Der Lösungsbeitrag von Metadatenmodellen beim Vergleich von Workflowmanagementsystemen. In: Becker, J.; Grob, H. L.; Müller-Funk, U.; Vossen, G. (Hrsg.): Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 48. Münster 1996.
- Runt00 Runte, M.: Personalisierung im Internet: Individualisierte Angebote mit Collaborative Filtering. Wiesbaden 2000.
- Rupf76 Rupf, E.: Zum Informationsbedarf der Unternehmensführung in Molkereiunternehmen. München 1976.
- ScBa98 Schinzer H. D.; Bange C.: Werkzeuge zum Aufbau analytischer Informationssysteme. In: Chamon P.; Gluckowski, P. (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Data Warehouse, Online Analytical Processing, Data Mining. Berlin 1998, S. 41-58.

- ScNo01 Schaarschmidt, R.; Nowitzky, J.; Lufter, J.: Clickstream Warehousing für e-CRM: Neue Herausforderungen an die Datenhaltung? In: Buhl, H. U.; Huther, A.; Reitwiesner, B. (Hrsg): Information Age Economy. Heidelberg 2001, S. 117-131.
- ShTy98 Shilakes, C. C.; Tylmann, J.: Enterprise Information Portals. New York 1998.
- SiPo02 Simon, H.; Ebel, B.; Pohl, A.: Investor Marketing. In: ZfB 72 (2002) 2, S. 117-140.
- StMe01 Stöblein, M.; Mertens, P.: Rechnergestütztes Stakeholder Relationship Management. In: Gronau, N. (Hrsg.): Wissensmanagement: Systeme – Anwendungen – Technologien. Aachen 2001, S. 157-172.
- Stöß01 Stöblein, M.: Stakeholder-Informationssystem. In: Mertens, P. et al. (Hrsg.): Lexikon der Wirtschaftsinformatik. 4. Aufl., Berlin 2001.
- Stöß02 Stöblein, M.: Personalised Stakeholder Information Systems – Empirical Content Analysis and Conceptual Design. In: Amami, M. et al. (Hrsg.): E-Business and Knowledge Society: Opportunities and Challenges – 7th Association Information Management Conference. Hammamet 2002-05-30 bis 2002-06-01.
- Wich01 Wichels, D.: Erwartungsbildung bei Finanzanalysten. Oestrich-Winkel 2001.
- WuMa99 Wurl, H. J.; Mayer, J.: Ansätze zur Gestaltung effizienter Führungsinformationssysteme für die internationale Management-Holding – Ergebnisse einer empirischen Studie. In: Controlling 11 (1999) 1, S. 13-21.