

# 1 Begriffe

In diesem Kapitel werden grundlegende Begriffe aus dem Umfeld der Unternehmensportale definiert und gegeneinander abgegrenzt. Die Themengebiete, aus denen diese Begriffe stammen, umfassen das Informationsmanagement und das Prozessmanagement sowie Applikationen und Dienste, Integration und die Miteinanderarbeit. Das Kapitel schließt mit der Definition der Begriffe Portal und Unternehmensportal und einer Vorstellung der Zielgruppen, Anwendungsschwerpunkte und Einsatzbereiche von Unternehmensportalen.

*Kurz gefasst*

Ziel dieses Kapitels ist ein gemeinsames Verständnis der definierten Begriffe – idealerweise über den Kontext dieses Buchs hinaus.

## 1.1 Ein gemeinsames Verständnis

„Was ist ein Portal?“ Befragen Sie drei Kollegen, und Sie erhalten mindestens drei verschiedene Antworten. Der ohnehin große Interpretationsspielraum wird zu allem Überfluss von den Marketing-Abteilungen der Softwarehersteller nach Belieben erweitert. Dokumenten-Management, Workflow-Management, Integrationssoftware oder Web-Applikationsserver: Software unterschiedlichster Couleur wird mit dem Attribut „(Unternehmens-)Portal“ belegt, um das Kundeninteresse zu wecken. Verständlich, wenn man das Marktpotenzial von Unternehmensportalen berücksichtigt – und bedauerlich zugleich. Jeder, der einmal an einem IT-Projekt mitgewirkt hat, kennt das Problem: Zentrale Begriffe haben für verschiedene Projektbeteiligte unterschiedliche Bedeutungen. Das liegt häufig am Blickwinkel – etwa dann, wenn Mitarbeiter der Fachabteilung einen Begriff aus ihrer Anwendungsdomäne heraus bewerten, während das Augenmerk der IT-Kollegen auf der informationstechnischen Modellierung des Begriffs liegt. Richtig problematisch wird es, wenn vermeintlich eindeutige Begriffe unterschiedlich ausgelegt werden.



Wein&Dein bietet dem Kunden Proben ausgewählter Weine zum Kauf über ein Portal an. Es handelt sich um Erzeugerabfüllungen in 250 ml-Flaschen zu einem attraktiven Preis. Im Portal sollten diese Produkte zunächst als „Weinproben“ bezeichnet werden. Als die Wein&Dein beliefernden Winzer einen Prototyp des Portals präsentiert bekamen, gaben sie sofort zu bedenken, dass der Kunde mit dem Begriff „Weinprobe“ einen geselligen und informativen Abend mit Verkostung im Weinkeller verbindet. Und so dauerte es nicht lange, bis die Marketingabteilung eine neue Produktidee hatte: Ein Präsentkorb mit einer regionalen Auswahl dieser kleinen Flaschen sowie typischen Speisen der Region sollte ebenfalls „Weinprobe“ genannt werden. Man kam glücklicherweise dahingehend überein, dass die traditionelle Deutung des Begriffs – insbesondere aus Kundensicht – als unantastbar gilt. Die kleinen Flaschen wurden in „Probier/4“ (Probier-durch-vier; modern für: „Probier-Viertel“) umgetauft. Der Präsentkorb ist einem Karton gewichen und heißt jetzt „RegionalBox“.

*Definitionen –  
exakt, rand-  
scharf und  
thematisch  
gruppiert*

In diesem Buch sind die folgenden Begriffe deshalb so exakt wie möglich definiert, gegeneinander abgegrenzt und thematisch gruppiert worden. Wir sind uns der Tatsache bewusst, dass diese Definitionen mitnichten den gesamten Interpretationsraum des Begriffs überdecken. Das ist weder möglich noch sinnvoll. Und doch sind wir der Meinung, dass die von uns gewählten Definitionen die gängigsten Deutungen einschließen.



Vermeiden Sie von Beginn an Missverständnisse, indem Sie exakte Definitionen in Ihrem Portalprojekt verwenden. Sie können unsere Definitionen als Grundlage für Ihr projektspezifisches Glossar nutzen.

## 1.2 Unternehmen

Wenn wir in diesem Buch von Unternehmen sprechen, dann fassen wir diesen Begriff weiter als die Betriebswirtschaftslehre. Letztere beschränkt den Begriff auf Einzelwirtschaften, die dem erwerbswirtschaftlichen Prinzip unterliegen.

Aus Sicht der Unternehmensportale ist es sinnvoll, auch kleinere Einheiten, z.B. Abteilungen oder Projektteams, als „Unternehmen“ im weiteren Sinne zu bezeichnen. Ebenso fallen große, gemeinnützige Organisationen wie Unicef, Greenpeace oder die Vereinten Na-

tionen unter diesen erweiterten Unternehmensbegriff. Auch die zunehmend verfügbaren Bürgerinformationssysteme und webunterstützte Verwaltungsprozesse, die unter dem Begriff eGovernment zusammengefasst werden, weisen die Charakteristika von Unternehmensportalen auf.

## 1.3 Informationsmanagement

Portale werden oft als zentraler Zugangspunkt zu Informationen aller Art gesehen. Diese Sichtweise, die insbesondere von den Vertretern der Content-Management-Fraktion gestützt wird, nennt einen wesentlichen, wenngleich nicht den einzig wichtigen Aspekt von (Unternehmens-)Portalen.

*Zugang zu  
Informationen*

Ohne Zweifel gewinnt das Informationsmanagement eine zunehmende Bedeutung in den Unternehmen. Der rasante Fortschritt auf dem Gebiet der Informationstechnologie und der Telekommunikation sind der Grund für diese Entwicklung.

Noch vor vierzig Jahren wurde der größte Teil der Unternehmensdaten auf Papier gedruckt und geschrieben, in Aktenordner einsortiert und in Aktenschränken oder großen Archiven abgelegt. Solche Daten werden heute zunehmend elektronisch erfasst (oder zumindest in eine elektronische Form überführt, z.B. durch Scannen), verarbeitet und gespeichert. Die Papierarchive weichen zunehmend den großen Computernetzwerken. Das elektronisch vernetzte Unternehmen knüpft Kontakt zu seiner Umwelt – andere Unternehmen, aber auch das Internet werden zum Partner des Informationsaustauschs. Eine direkte Folge der weltweiten Vernetzung wird zunehmend zum zentralen Problem des Informationsmanagements: Das Informationsvolumen nimmt ständig zu – und auch die Frequenz, mit der die Informationen im Unternehmen eintreffen, wird zunehmend höher. Auf der anderen Seite bleibt immer weniger Zeit, um auf Grundlage dieser Informationen unternehmerische Entscheidungen zu treffen.

*Erfassung und  
Verwaltung von  
Daten*

In der Zeit der Papierarchive lag die Herausforderung darin, die gewünschte Information zu finden – man musste am richtigen Ort suchen. Heutzutage bedient man sich elektronischer Suchmaschinen. Diese suchen nicht nach dem richtigen Ort – sie suchen einfach an allen ihnen bekannten Orten. Mit deren Hilfe werden oft auch Informationen gefunden, von deren Existenz der Suchende gar nicht wusste. Dementsprechend umfangreich kann allerdings auch das Suchergebnis ausfallen.

Filtern und Sortieren der Suchergebnismenge nach Relevanz – so lautet die neue Herausforderung der Informationsrecherche. Indem wir dies tun, extrahieren wir Wissen aus diesen Informationen, und dieses Wissen versetzt uns in die Lage, Entscheidungen zu treffen.

Die drei wesentlichen Begriffe des Informationsmanagements wurden bereits genannt: Daten, Informationen und Wissen. Ein vierter Begriff, Content, wird in diesem Zusammenhang auch häufig genannt und soll deshalb ebenfalls genauer beschrieben werden.

### 1.3.1 Daten



*Daten* sind Sammlungen von unteilbaren, individuellen Elementen. Man unterscheidet Daten nach ihrer Struktur und ihrem Bearbeitungsgrad.

Abb. 1.1  
Kategorisierung  
von Daten und  
Informationen  
(Quelle: SAP)

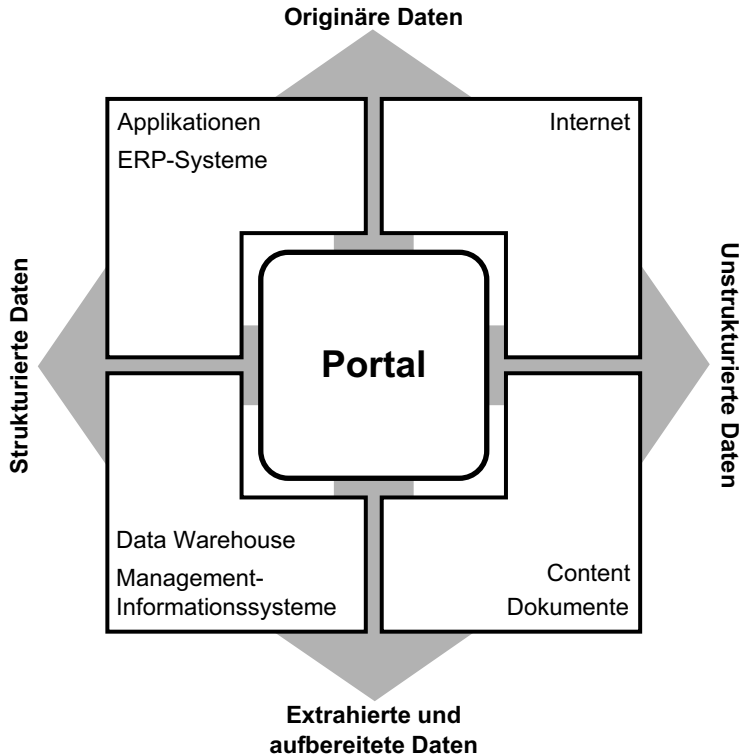


Abbildung 1.1 zeigt verschiedene Ausprägungen von Daten, die sich bezüglich ihrer Struktur und ihres Bearbeitungsgrades voneinander abgrenzen.

*Unstrukturierte Daten* sind Daten, die nicht nach einem festgelegten Schema strukturiert sind.



*Unstrukturierte  
Daten*

Die automatische Bilderkennung durch Computer zählt z.B. immer noch zu den weitgehend ungelösten Problemen der Informationstechnologie. Man denke nur an die Probleme bei der biometrischen Identifikation von Personen: Bisher ist es noch nicht gelungen, eine Person eindeutig anhand eines Fotos von einem Computer identifizieren zu lassen – die Trefferquote ist zumindest noch nicht hoch genug, um diese Technologie in sicherheitskritischen Bereichen einzusetzen (vgl. Busch et al. 2003). Man kann ein Foto deshalb als eine Menge unstrukturierter Daten bezeichnen.

Auch das Internet ist eine Quelle unstrukturierter Daten. Die HTML-Seiten des World Wide Web (WWW) weisen zwar eine standardisierte technische Struktur auf, die es verschiedenen Webbrowsern ermöglicht, die Seiten weitgehend einheitlich darzustellen. Semantisch aber sind die Inhalte nicht strukturiert – eine Maschine kann den Inhalt einer Webseite nicht automatisch bestimmen, da deren Semantik im Normalfall nicht gespeichert ist.

*Strukturierte Daten* folgen in ihrem Aufbau bestimmten Regeln. Sie können formal durch Datentypen beschrieben und von Computern interpretiert werden.



*Strukturierte  
Daten*

Der Wertebereich der natürlichen Zahlen kann formal wie folgt beschrieben werden:

1. Das Zeichen „0“ ist eine natürliche Zahl.
2. Die Zeichen „1“, „2“, „3“, „4“, „5“, „6“, „7“, „8“ und „9“ sind natürliche Zahlen.
3. Jede Zeichenfolge, bestehend aus den in 2. definierten Zeichen, gefolgt von beliebig vielen Zeichen aus Regel 1 oder 2, ist eine natürliche Zahl.

Die Ziffern werden in dieser Definition bewusst ganz neutral als „Zeichen“ bezeichnet. Damit soll angedeutet werden, dass ihnen keine Bedeutung (Semantik) innewohnen muss, um als Datentyp definiert werden zu können. Man hätte stattdessen auch zehn andere (unterscheidbare) Zeichen verwenden können. Tatsächlich reicht die

obige Definition nicht aus, um die natürlichen Zahlen vollständig zu charakterisieren. Es fehlen z.B. die Operationen (Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division). Solche Operationen sind in der Informatik Bestandteil eines Datentyps.



Die Definition der Produkte von Wein&Dein ist eine Sammlung strukturierter Daten. Jedes Produkt hat eine Artikelnummer, eine Beschreibung und einen Preis in einer festgelegten Währung. Eine Bestellung erweitert diese Informationen um die Anzahl für jede einzelne Bestellposition. Aus den Bestellinformationen kann automatisch eine Rechnung erstellt werden.

Informationssysteme dienen im Wesentlichen der Erfassung und Verarbeitung von Daten. Alle erfassten Daten, die über einen längeren Zeitraum genutzt werden sollen, werden dauerhaft in einem Datenspeicher abgelegt. Damit ist nicht unbedingt ein relationales Datenbank-Managementsystem (RDBMS) gemeint, sondern ganz allgemein eine Software, die das Speichern von Daten auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium, z.B. einer Festplatte, erlaubt.



Bei den *originären Daten* unterscheidet sich das Format, in dem die Daten gespeichert werden, nicht (oder nur unwesentlich) vom Format, in dem sie in das Informationssystem gelangt sind.

#### *Originäre Daten*

Originäre Daten haben oft den Nachteil, dass sie zu detailliert sind, um zu einer schnellen strategischen Entscheidungsfindung beitragen zu können. Zu groß ist der Aufwand, um diese Daten bei jeder Recherche erneut zu extrahieren, miteinander zu kombinieren und zu verdichten. Aus diesem Grund werden die Daten in separate Datenspeicher überführt, wo sie in einer aufbereiteten Form abgelegt werden.



*Aufbereitete Daten* entstehen durch die Verarbeitung originärer Daten. Dazu werden Beziehungen zwischen den Daten erkannt und (technisch) geknüpft, arithmetische und finanzmathematische Operationen auf den Daten durchgeführt, oder die Daten werden nach bestimmten Kriterien sortiert, gruppiert und verdichtet.

#### *Aufbereitete Daten*

Die angesprochenen Beziehungen zwischen den Daten stellen beispielsweise den Zusammenhang her zwischen dem Umsatz eines Produktes und der regionalen Herkunft der Käufer oder der Jahreszeit. Die Umsatzentwicklung der vergangenen zehn Jahre oder der Quartalsumsatz je Verkaufsregion sind typische Kennzahlen, die aus aufbereiteten Daten gewonnen werden. Informationsrecherchen, die

auf der verdichteten Datenbasis durchgeführt werden, profitieren von dieser Vorbehandlung der Daten. Sie können auf deren Basis schnellere und oft auch genauere Ergebnisse erzielen.

### 1.3.2

#### Informationen

Oft ist eine Zusammenstellung von Daten durch Beziehungen miteinander verknüpft, so dass den Daten eine Bedeutung zugeschrieben werden kann. In diesem Fall wird die Datenmenge als Information bezeichnet und durch einen Sammelbegriff beschrieben. Betrachtet man die Datenmenge [„Hamburg“, „1“, „20097“, „Rathausmarkt“], so erschließt sich durch „logisches Umsortieren“ der Daten die Bedeutung dieser Menge als postalische Adresse. Eine mögliche (sehr eingeschränkte) formale Definition der Information „Postalische Adresse“ ist eine Datenmenge, die aus jeweils einem Element des Datentyps „Straßenname“, „Hausnummer“, „Postleitzahl“ und „Ort“ besteht.

Eine Datenmenge, der aufgrund ihrer Struktur und der Beziehungen zwischen den Datenelementen eine Bedeutung zugeschrieben werden kann, wird als *Information* bezeichnet. *Daten* repräsentieren Informationen in einer zur technikgestützten Darstellung und Verarbeitung geeigneten Form. Informationen, die in einer zur Weitergabe oder Übertragung geeigneten Form vorliegen, bezeichnet man als *Nachrichten*.



Wir werden in diesem Buch den Begriff der „Information“ auch als Oberbegriff für Daten und Nachrichten verwenden – insbesondere dann, wenn sowohl die nichttechnischen als auch die technischen Aspekte von Informationen gemeint sind. Dies ist unser Zugeständnis an den Lesefluss, der durch Konstrukte wie „Informationen bzw. Daten oder Nachrichten“ unnötig leiden würde.



### 1.3.3

#### Wissen

*Wissen* entsteht, wenn eine Person Informationen aufnimmt, verarbeitet und verwertet. Die verschiedenen Formen der Wissensverwertung schließen das Ausführen von Aktionen und das Treffen von Entscheidungen auf Grundlage des erworbenen Wissens mit ein.



Bezogen auf das obige Beispiel besitzt ein Postbote Wissen, wenn er eine Beziehung zwischen einem Haus und dessen Adresse herstellen kann.

Der Transferprozess von der Information zum Wissen unterliegt verschiedenen Randbedingungen.

#### *Vollständigkeit*

Informationen müssen ein gewisses Maß an Vollständigkeit aufweisen, um sinnvoll verwendet werden zu können. Oftmals ist die Vollständigkeit sogar Voraussetzung für den Informationscharakter. Eine Kontonummer ist z.B. nutzlos, wenn weder die Bankleitzahl noch der Name der Bank bekannt ist – in diesem Fall wird sie zur bloßen Zahlenkolonne degradiert.

#### *Relevanz*

Die Information, mit welchem DAX-Stand der gestrige Börsentag beendet wurde, hilft kaum bei der Beantwortung der allmorgendlichen Frage „Was ziehe ich heute an?“. Die Relevanz kann sich durch äußere Einflüsse ändern. So nützt nach einem Flug von Frankfurt nach Boston die Uhrzeit der eigenen Armbanduhr nichts mehr – es sei denn, man kennt den Zeitonenunterschied unter Berücksichtigung der mitteleuropäischen Sommerzeit und der Daylight Saving Time. Zudem ist die Relevanz abhängig von der Person, die eine Information aufnimmt. Jeder kennt die kreativen Fehlermeldungen, die ein abstürzendes Computerprogramm mitunter produziert. Dem Anwender des Programms sagen die Zahlenkolonnen und Stack Traces üblicherweise nichts – er hat aber die Hoffnung, dass es Experten gibt, denen diese Informationen bei der Problemlösung weiterhelfen.

#### *Rechtzeitige Verfügbarkeit*

Wer liest schon die Tageszeitung von gestern? Insbesondere der gestrige Wetterbericht ist für die heutige Tagesplanung irrelevant. Wissen ist demnach kein statisches Gut – es muss kontinuierlich an die aktuelle Situation angepasst und vor dem Hintergrund neu eintreffender Informationen neu bewertet werden. Ist der Erwerb von Wissen deshalb eine ausschließlich menschliche Fähigkeit? Forscher der Fachrichtung „Künstliche Intelligenz“ sind versucht, diese Frage mit „Nein“ zu beantworten. Tatsächlich ist es ihnen gelungen, Expertensysteme zu entwickeln, die in der Lage sind, Schlussfolgerungen aus Informationen auf Basis einer Wissenssammlung zu ziehen. Bezogen auf das Ziel, einen „intelligenten“ Computer zu entwickeln, dessen Prozessor ähnlich leistungsfähig ist wie das menschliche Gehirn, nehmen sich diese Erfolge aber eher bescheiden aus.

#### *Knowledge Management*

Wie eingangs erwähnt, liegt die Herausforderung moderner Informationssysteme in der effizienten Verwaltung von Informationen und der „intelligenten“ Recherche in dem (heterogenen) Informationspool. Ziel dieser als „Knowledge Management“ bezeichneten Disziplin der Informationstechnologie ist die Unterstützung der Informationsbeschaffung für den aufgabenbezogenen Wissenserwerb.



Dazu stellen Knowledge-Management-Systeme unter anderem folgende Funktionen zur Verfügung:

- Schnittstellen zu verschiedenen Informationssystemen: Datenliefernde Systeme unterscheiden sich in vielen technischen Eigenschaften, beginnend bei der Hardwarearchitektur (PC, Server, Mainframe), über das Betriebssystem, bis hin zur Struktur der Daten. Um dem Benutzer einen transparenten und konsistenten Zugriff auf den Informationspool zu bieten, versteckt ein Knowledge-Management-System die Komplexität der Informationssysteme hinter einer standardisierten Schnittstelle.
- Umfangreiche und mächtige Suchfunktionen: Jeder, der einmal die „Erweiterte Suche“ einer Internet-Suchmaschine wie z.B. Google ([www.google.de](http://www.google.de)) benutzt hat, kennt die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten, mit denen eine Informationsrecherche konkretisiert und verfeinert werden kann. Hinter solch aufwendig formulierten Suchanfragen steht immer die Hoffnung, die Ergebnismenge der Suche zu verkleinern und qualitativ zu verbessern, um letztendlich schneller in den Besitz der „richtigen“ Informationen zu kommen.
- Relevanzfilter: Die Relevanz von Informationen ist nur schwer messbar, stellt aber das wichtigste Filterkriterium dar. Suchmaschinen versuchen, die Relevanz über Referenzanalysen, semantische Analyseverfahren oder andere Techniken zu ermitteln.

Wenn auch der Erwerb von Wissen primär ein individueller Prozess ist, so gibt es darüber hinaus in Unternehmen eine kollektive Wissensbasis. Diese setzt sich zusammen aus dem impliziten Wissen der Mitarbeiter, das in deren Köpfen gespeichert ist, und dem niedergeschriebenen oder elektronisch gespeicherten expliziten Wissen. Wenn das Wissen verschiedener Individuen in die Wissensbasis einfließt, kann durch Reflektion und Kombination neues Wissen entstehen. Zudem wird Wissen wiederverwendbar – in wiederkehrenden Situationen kann auf Grundlage dieses Wissens angemessen gehandelt werden. Daraus lassen sich Standards ableiten, die für die Qualitätssicherung eine wesentliche Rolle spielen.

*Unternehmens-  
wissen*

Die Gesamtheit des kollektiven und des daraus abgeleiteten Wissens bezeichnet man als *Unternehmenswissen*. Für Unternehmen, die das kontinuierliche Lernen ihrer Mitarbeiter fördern, um diese Wissensbasis auszubauen, wurde der Begriff des *lernenden Unternehmens* geprägt.



Richtig interpretiert und angewandt, hilft das Unternehmenswissen bei der Verbesserung der operationalen Prozesse.

Unternehmenswissen ist keine wissenschaftliche Theorie. Ein gutes Beispiel für die praktische Umsetzung ist das betriebliche Vorschlagswesen. Mitarbeiter des Unternehmens können dieses Instrument nutzen, um Verbesserungsvorschläge für Arbeitsabläufe, den Einsatz von Werkzeugen, die Verarbeitung von Materialien oder andere Aspekte ihrer Arbeit einzubringen. Diese Vorschläge können ganz konkret dazu beitragen, dass ein Unternehmen seine (materiellen oder immateriellen) Produkte schneller, kostengünstiger oder qualitativ hochwertiger produziert oder veränderte bzw. neue Produkte auf den Markt bringt. Neben dem betriebswirtschaftlichen Erfolg steigert das betriebliche Vorschlagswesen auch die Zufriedenheit der Mitarbeiter, da sie sich aktiv an der Entwicklung des Unternehmens beteiligen können.

Mehr zum Thema Wissensmanagement erfahren Sie z.B. bei Davenport und Prusak (2000) oder Probst et al. (2003). Einen umfassenden Überblick sowie Hinweise auf Veranstaltungen und eine Liste von Publikationen zu diesem Thema finden Sie auf der Webseite der Wissensmanagement-Gesellschaft ([www.wissensmanagement-gesellschaft.de](http://www.wissensmanagement-gesellschaft.de)).

### 1.3.4 Content



*Inhalte* (engl. *Content*) sind informationstragende Bestandteile von Dokumenten. Ein Dokument kann ein beliebiger Informationsträger sein: Ein Schriftstück, aber auch eine WWW-Seite, ein Bild oder ein Tonträger. Bei der elektronischen Informationsverarbeitung und Informationsverwaltung werden Dokumente als Daten gespeichert.

Die Tatsache, dass Dokumente unterschiedliche Formen und Formate haben können, erschwert deren softwaretechnische Verwaltung. Insbesondere die Recherche in Sammlungen heterogener Dokumente gestaltet sich oft als schwierig, da die Recherche-Software detailliertes Wissen über die Struktur der verschiedenen Dokumenttypen besitzen muss, um die Informationen aus den Dokumenten extrahieren zu können.



Softwaresysteme zur Verwaltung von Informationen werden als *Content-Management-Systeme* bezeichnet. Die Abgrenzung dieser Systeme gegen Unternehmensportale ist Inhalt des Kapitels 2.1.

Abbildung 1.2 stellt die in diesem Abschnitt vorgestellten Begriffe des Informationsmanagements zueinander in Beziehung.

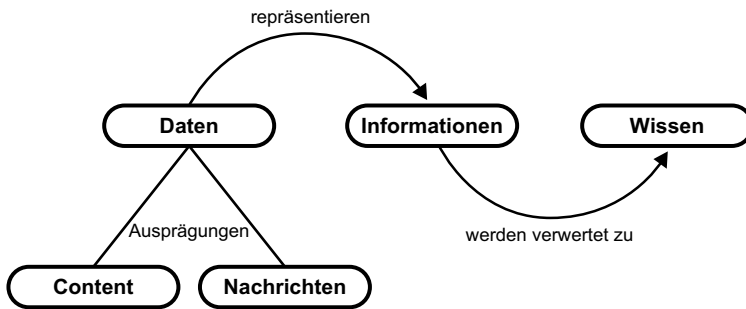


Abb. 1.2  
Begriffe des  
Informations-  
managements

## 1.4 Prozessmanagement

Die Verarbeitung von Informationen zu Wissen ist ein individueller Prozess, dessen Dynamik sich auch in den Geschäftsprozessen des Unternehmens widerspiegelt. Diese Prozesse werden von denkenden und wissenden Menschen definiert, ausgestaltet und gelebt. Abhängig von der Art der Aufgaben eines Mitarbeiters sind die Geschäftsprozesse, an deren Ausführung er beteiligt ist, mehr oder weniger strukturiert und standardisiert. Zudem passen sich die meisten Geschäftsprozesse an veränderte Rahmenbedingungen an. Die Verwaltung und Optimierung dieser Prozesse, die das „Leben“ eines Unternehmens ausmachen, bezeichnet man mit dem Begriff „Prozessmanagement“. Insbesondere in wenig strukturierten und individuell ausgestalteten Geschäftsprozessen steckt oft ein beachtliches Optimierungspotenzial, weshalb dem Prozessmanagement ein hoher Stellenwert eingeräumt wird. Was aber genau sind Geschäftsprozesse?

Ein *Geschäftsprozess* ist eine Verfahrensanweisung zur Bearbeitung eines *Geschäftsvorfalls*. Er setzt sich zusammen aus einer Folge von geordneten, fachlich zusammenhängenden Aktivitäten. Geschäftsprozesse haben einen definierten Anfang, ausgelöst durch ein Ereignis, sowie ein festgelegtes Ende. Zudem ist das Ergebnis des Geschäftsprozesses beschrieben.





Der Geschäftsprozess „Immobilienkreditantrag“ z.B. beschreibt die Aktivitäten, die zur Bearbeitung eines Immobilienkredits nötig sind. Der Geschäftsprozess beginnt mit dem Kreditantrag und endet mit einem Darlehensvertrag oder einem ablehnenden Bescheid als Ergebnis. Der Geschäftsprozess ist das Muster, nach dem die Geschäftsvorfälle (d.h. konkrete Anträge) bearbeitet werden.

Nicht alle Geschäftsprozesse können geeignet durch Software unterstützt werden, bei einigen gelingt dies nur zum Teil. Man unterscheidet deshalb zwischen vollständig softwaregestützten, teilweise softwaregestützten und nicht softwaregestützten Geschäftsprozessen.

#### *Medien- und Systembruch*

Obwohl die Aktivitäten der Geschäftsprozesse einen fachlichen Zusammenhang haben, müssen sie nicht zwingend durchgängig organisiert sein. Neben dem durchaus üblichen Wechsel des Bearbeiters im Verlauf eines Geschäftsprozesses kann es zudem zu Medienbrüchen und Systembrüchen kommen.



Wenn ein per Post eingegangener Kreditantrag informationstechnisch erfasst wird, kommt es zu einem Medienbruch: Das Medium ändert sich von Papier zu Bits und Bytes. Der Geschäftsprozess sieht vor, dass der kreditvergabeberechtigte Sachbearbeiter eine Schufa-Auskunft einholt. Wenn das System zur Antragserfassung keine direkte Schufa-Schnittstelle besitzt, dann muss der Sachbearbeiter die persönlichen Daten des Antragstellers in das Schufa-Anfragesystem eingeben. Die redundante manuelle Datenerfassung aufgrund des Systemwechsels verzögert die Abarbeitung des Geschäftsvorfalles unnötig. Zudem besteht die Gefahr von fehlerhaften Eingaben, die ebenfalls zu Lasten einer zügigen Bearbeitung des Vorgangs gehen.

Ein erfolgreiches Prozessmanagement betrachtet und optimiert die Geschäftsprozesse aus fachlicher Sicht. Die technische Prozessunterstützung soll sich dieser Fachlichkeit unterordnen. Je durchgängiger ein Geschäftsprozess gestaltet ist, d.h. je weniger Medien- und Systembrüche er aufweist, desto sicherer und effektiver lässt sich der Geschäftsprozess ausführen.

## **1.5 Applikationen und Dienste**

Die Daten und Nachrichten, aus denen die Informationen gewonnen werden, werden von Computerprogrammen erfasst, verarbeitet, gespeichert und auf Anfrage ausgegeben. Solche Programme lassen sich unterteilen in Applikationen und Dienste.

## 1.5.1 Applikationen

Die Kernprozesse moderner Unternehmen werden über Softwaresysteme abgewickelt. Diese Systeme sind vorwiegend unternehmensintern. Mit zunehmender Vernetzung der Informationssysteme werden aber auch externe Systeme in die Unternehmenskommunikation einbezogen. Zu den internen Systemen gehören z.B.

- ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning),
- CRM-Systeme (Customer Relationship Management),
- Dokumentenmanagement-Systeme (Document Management Systems, DMS),
- (Web-)Content-Management-Systeme,
- Büroanwendungen (Office-Systeme), wie z.B. Textverarbeitung und Tabellenkalkulation,
- Systeme für die Unternehmenskommunikation (z.B. E-Mail),
- Intranet,
- andere, oft unternehmensspezifische Systeme (Legacy Systems).

Zu den externen Systemen gehören z.B.

- das Internet mit seinen Informationsquellen (Datenbanken, Nachrichten- und Informationsfeeds, Audio- und Video-Streaming),
- Systeme von Kunden, Lieferanten, Partnern oder anderen Unternehmen und Organisationen.

*Applikationen* sind alle in einem Unternehmen verwendeten Softwaresysteme (intern oder extern), die der Verwaltung von unternehmerisch genutzten Daten dienen. Sie stellen die technische Basis für alle softwaregestützten Geschäftsprozesse dar.



Ein verbreitetes Problem dieser Applikationen ist die redundante Datenhaltung, insbesondere der Stammdaten. Die Folge sind oft Dateninkonsistenzen und Abstimmungsprobleme, wenn nicht explizit eines der Systeme als führendes System bei der Datenpflege deklariert und verwendet wird.

Ein weiteres Problem ist die strikte Trennung zwischen den Systemen. So ist es oft nicht möglich, automatisch eine Kundennummer aus dem Bestellwesen mit den Daten im Kundeninformationssystem zu assoziieren – der Benutzer wird in der Regel die Kundennummer aus dem einen System auslesen und im zweiten System manuell eingeben müssen, um den zugehörigen Datensatz anzeigen zu lassen. Dieses Vorgehen ist aufwendig und fehlerträchtig. Fachlich durchgängig definierte Geschäftsprozesse werden durch den Systemwechsel technisch bedingt unterbrochen. Noch schwieriger wird es, wenn Daten mit externen Systemen ausgetauscht werden sollen. Wünschenswert ist die Definition von Geschäftsprozessen, die auf der gesamten Informationsbasis eines Unternehmens aufsetzen können.

### 1.5.2 Dienste

#### Örtliche Unabhängigkeit

Die Grenzen zwischen Applikationen und Diensten (Services) sind fließend. Eine Möglichkeit der Differenzierung besteht in der Lokalisierbarkeit. Applikationen laufen auf einer identifizierbaren Hardware (PC, Server, Mainframe). Dienste hingegen sind im gesamten Netzwerk verfügbar. Die Frage, auf welchem Netzknoten sie laufen, ist nicht immer einfach zu beantworten, da sie in einem verteilten System von Rechnern (Distributed System) implementiert sind. Die Netzwerk-Basisdienste sorgen dafür, dass ein Dienst auf verschiedenen (geeigneten) Knoten im Netzwerk angeboten werden kann. Ausfallsicherungs- und Lastverteilungsstrategien sorgen dafür, dass Dienste immer verfügbar sind. Dabei ist es irrelevant, welcher konkrete Server den Dienst zu einem Zeitpunkt anbietet: Allein die Tatsache, dass der Dienst im Netzwerk verfügbar ist, ist ausschlaggebend.



*Dienste* sind Softwarekomponenten, die ihre Geschäftsfunktionen in verteilten Systemen über eine standardisierte Schnittstelle und spezielle *Agenten* zur Verfügung stellen. Durch ihre örtliche Ungebundenheit abstrahieren sie von der konkreten technischen Infrastruktur und können eine hohe Verfügbarkeit erreichen.

Die Common Object Request Broker Architecture (CORBA) und Web Services zählen zu den dienstorientierten Architekturen. Beide Architekturen definieren Mechanismen zum Beschreiben und zum Auffinden von Diensten sowie ein Standardprotokoll (IIOP für CORBA, SOAP für Web Services) zur Adressierung der Geschäftsfunktionen.

Die in der Definition angesprochene örtliche Ungebundenheit stellt einen wesentlichen Schritt hin zu einer applikationsneutralen Informationsrecherche dar. Wurde bisher eine konkrete Applikation adressiert, so stellt der Benutzer in Zukunft eine fachliche Anfrage an einen „Agenten“, der einen passenden Dienst identifiziert, diesen im Netzwerk lokalisiert, die Anfrage übermittelt und das Ergebnis zurückliefert.

Die Agententechnologien sind vergleichsweise neu und befinden sich teilweise noch in der Entwicklungsphase. So muss der Benutzer heute – abhängig vom Anwendungsfall und der „Intelligenz“ des verwendeten Agenten – immer noch ein detailliertes Wissen über das Dienstangebot sowie die fachliche und eventuell auch die technische Schnittstelle der Dienste besitzen.

Ähnlich wie bei den Applikationen ist auch bei den Diensten eine systemübergreifende Informationsrecherche und Prozessdefinition noch nicht durchgängig möglich, wenngleich das Agentenkonzept eine Integration verschiedener Dienste zumindest theoretisch ermöglicht. Der Beweis, dass diese Konzepte auch in der Praxis erfolgreich sind, muss jedoch erst noch erbracht werden.

## 1.6 Integration

„Enterprise Application Integration“ (EAI) zählt mit Sicherheit zu den Trendbegriffen des Jahrtausendwechsels. EAI fordert die Abkehr von der bedingungslosen Ablösung der Altsysteme, die immer mit einer kosten- und zeitintensiven Neuentwicklung einher ging. Stattdessen konzentriert man sich auf die funktions- und ergebnisorientierte Kombination der vorhandenen Systeme. Ein EAI-System als „Dolmetscher“ zwischen den unterschiedlichen System- und Datenwelten ermöglicht die Nutzung vermeintlicher veralteter Systeme in modernen Softwarearchitekturen. Da der Integrationsaspekt auch für Portale eine entscheidende Rolle spielt, sollen die verschiedenen Ausprägungen von Integration kurz vorgestellt werden.

Der Begriff der Integration hat in der Softwaretechnik zwei Dimensionen: Man unterscheidet zum einen zwischen einer Integration von Systemen und einer Integration von (Geschäfts-)Prozessen. Zum anderen kann Integration auf der Benutzungsoberfläche (dem „Frontend“) einer Applikation stattfinden – oder sie geschieht im Verborgenen, im Backend des Systems.

*Integrationsdimensionen*

Während die Integration für klassische Internet-Portale eine eher untergeordnete Rolle spielt, ist sie für Unternehmensportale von großer Bedeutung (vgl. Abschnitt 5.1). Schließlich lautet eine der

Kernforderungen an ein Unternehmensportal „einheitlicher, service-orientierter Zugriff auf die (Alt-)Anwendungen des Unternehmens“. Deshalb werden die im Folgenden beschriebenen Integrationsarten aus dem Blickwinkel eines Unternehmensportals betrachtet.

### 1.6.1

## Systemintegration und Prozessintegration

Die Systemlandschaft eines Unternehmens besteht im Wesentlichen aus einer Ansammlung heterogener Systeme, die entweder hochgradig miteinander vernetzt sind (üblicherweise mit proprietären Schnittstellen) oder isoliert sind („Insellösungen“). Durch Schaffung einheitlicher, standardisierter Schnittstellen (z.B. unter Verwendung des XML-Formats) und Implementierung einer Integrationsschicht (z.B. durch Installation eines EAI-Servers) können Verbindungen zwischen zuvor isolierten Systemen hergestellt werden. Da diese Verbindungen über eine zentrale Vermittlungsschicht laufen, wird die Anzahl an Schnittstellen zwischen den Systemen weitgehend minimiert. Je weniger Schnittstellen ein System aufweist, desto einfacher kann es an veränderte Bedingungen und neue Anforderungen angepasst werden. Ein Unternehmensportal spannt ein Dach über diese Anwendungssysteme und stellt deren Funktionen und Daten in einer gemeinsamen Benutzungsoberfläche zur Verfügung. Damit verschwinden aus Sicht des Portalbenutzers die Systemgrenzen.

Wie bereits im Abschnitt über Prozessmanagement erwähnt, kommt es in vielen technisch unterstützten Geschäftsprozessen zu Systembrüchen, weil die Summe der für den Geschäftsprozess benötigten fachlichen Funktionen nicht von einem einzigen Softwaresystem abgedeckt wird. Hier ist eine Integration gefordert, die eine durchgängige Bearbeitung des Geschäftsprozesses erlaubt. Diese Integration kann an der Benutzungsoberfläche (Frontend) oder in den datenliefernden Systemen (Backend) stattfinden – das ist das Thema des folgenden Abschnitts. Im Abschnitt 2.2 wird dann die hier vorgestellte Enterprise Application Integration ausführlicher betrachtet und gegen die Aufgaben eines Portalsystems abgegrenzt.

Abbildung 1.3 stellt die über eine Integrationsschicht realisierte Prozess- und Systemintegration dar.



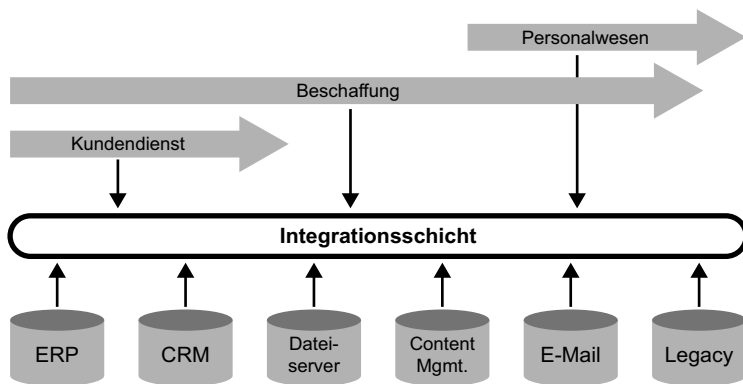


Abb. 1.3  
Prozess- und  
System-  
integration

## 1.6.2 Frontend- und Backend-Integration

Der offensichtlichste Integrationsaspekt eines Unternehmensportals ist die Integration an der Benutzungsoberfläche, dem Frontend: Verschiedene Informationssysteme werden gemeinsam in einer Portal-seite, meistens in einem Webbrowser, dargestellt. Auch wenn diese technisch nach wie vor getrennt arbeiten, so gewinnt der Portalbenutzer doch den Eindruck, dass diese Systeme, für die er bisher mehrere Programme auf seinem PC starten musste und die alle in einem eigenen Fenster liefen, jetzt unter dem Dach des Portals vereint sind. Dieser Eindruck der Harmonisierung und Integration wird verstärkt durch die Beschränkung auf die Interaktionselemente einer Webanwendung, der alle Portalanwendungen unterliegen (wenn sie in einem Webbrowser ablaufen). Aufgrund der dadurch reduzierten Möglichkeiten in der Gestaltung der Benutzungsoberfläche nähern sich diese zwangsläufig einander an.

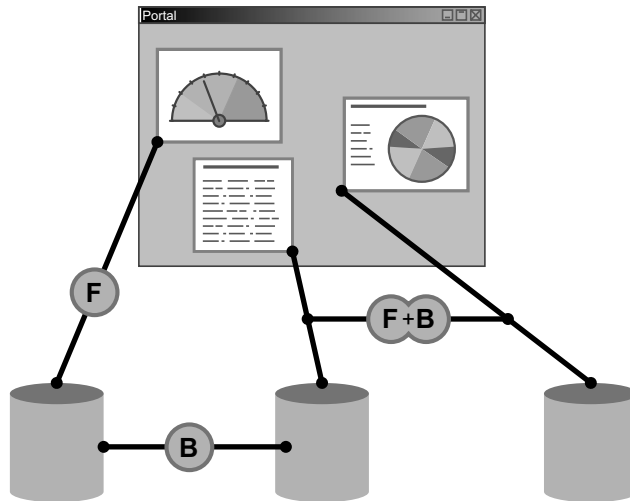
Weniger sichtbar, dafür aber umso mächtiger, sind die Integrationsmöglichkeiten im Backend. Dies ist die Domäne der EAI-Systeme, die unterschiedlichen Anwendungen zum gegenseitigen Austausch von Informationen verhelfen. Der Portalbenutzer bekommt davon nicht unbedingt etwas mit – er profitiert aber von Portalanwendungen, deren Funktionsumfang und Informationshaushalt die Summe mehrerer Altanwendungen ist.

Eine Besonderheit von Portalsystemen ist die Kombination von Frontend- und Backend-Integration. Bei dieser Art der Integration löst eine Benutzeraktion im Portal die Kommunikation und den Informationsaustausch zwischen verschiedenen Backend-Anwendungen aus. So können in einem Kundeninformationsportal z.B. nach der Eingabe der Kundennummer automatisch die Kunden-

stammdaten, die letzten Bestellungen sowie die Außenstände des Kunden aus den jeweiligen Systemen abgefragt und in verschiedenen Portalanwendungen dargestellt werden. Leider wurde dieser Integrationstyp bisher noch nicht standardisiert, weshalb jeder Portalhersteller seine eigene Implementierung anbietet (vgl. Abschnitt 5.1.5). Bei SAP heißt diese Technologie „Drag&Relate“, bei IBM wird sie „Click2Action“ genannt.

Abbildung 1.4 stellt die drei Ebenen der Integration (F = Frontend, B = Backend, F+B = kombinierte Integration) aus der Sicht eines Portals dar.

Abb. 1.4  
Ebenen der  
Integration



## 1.7 Miteinanderarbeit (Collaboration)

### Dimensionen von Beziehungen

In seinem privaten wie auch im beruflichen Dasein ist kaum ein Individuum auf sich allein gestellt; hier wie dort ergeben sich Beziehungen zu anderen Individuen. Diese Beziehungen können von kurzer Dauer (der Smalltalk auf einer Party, ein kurzes Gespräch am Kaffeeautomaten) oder langfristig angelegt sein (Lebensgemeinschaft, geschäftliche Partnerschaft bzw. Kundenbeziehung) und die beteiligten Individuen einmalig oder wiederholt binden. Die Beziehungen unterscheiden sich zudem nach dem Grad ihrer Formalität.

Dienen die Beziehungen der gemeinsamen Erbringung einer Leistung, so sprechen wir von Miteinanderarbeit (engl. Collaboration). Zu den formalen Formen der Miteinanderarbeit zählen Besprechungen (neudeutsch: Meetings), Telefongespräche, E-Mail-

Verkehr und der Austausch von (gedruckten oder elektronischen) Dokumenten. Doch gerade der nicht-formale Informationsaustausch hat einen enormen Einfluss auf den Aufbau des Unternehmenswissens: Das kurze Gespräch zwischen Kollegen auf dem Flur oder in der Kantine, die spontane Diskussion als Reaktion auf eine in den Raum hinein gestellte Frage – hier werden Informationen ausgetauscht und in der Folge Wissen aufgebaut, das sich nur schwer fassen und in explizites Unternehmenswissen umwandeln lässt. Dieses Wissen hat zudem den Vorteil, dass es redundant in den Köpfen mehrerer Individuen gespeichert ist. Dieser vielbeschworene „Know-how-Transfer“ ist z.B. nötig, um auch in der Urlaubszeit den Geschäftsbetrieb dank funktionierender Vertreterregelungen aufrecht erhalten zu können. Wenn Wissen in mehreren Köpfen vorhanden ist, dann führt die Personalfluktuations nicht zwangsläufig zu einer Abwanderung eines Teils des Unternehmenswissens.

Miteinanderarbeit funktioniert bekanntlich nicht nur zwischen einzelnen Individuen. Projektteams, Abteilungen, Gremien oder Interessengruppen bilden Gemeinschaften, die sich zum Zweck einer aufgabenbezogenen Miteinanderarbeit zusammengefunden haben. Diese Gemeinschaften weisen in der Regel eine innere Struktur auf, die sich in den verschiedenen Rollen der Mitglieder ausdrückt. Nicht alle Gemeinschaften sind so formal – auch beim gemeinsamen Mittagessen in der Kantine bilden sich (kurzlebige) Gemeinschaften. Sie sind meistens dynamisch: Mitglieder verlassen die Gemeinschaft, neue Mitglieder kommen dazu – die Gemeinschaft mit ihren Aufgaben und Zielen aber bleibt.

Miteinanderarbeit wird um so schwieriger, je größer die räumliche und zeitliche Distanz zwischen den Mitgliedern einer Gemeinschaft ist. Weltweit operierende Unternehmen haben nicht selten Projektteams, die an verschiedenen Orten in unterschiedlichen Zeitzonen arbeiten. Die Miteinanderarbeit beschränkt sich in solchen Fällen auf einige der formalen Formen. Telefongespräche stellen dabei die einfachste Form der direkten Kommunikation dar. Meetings lassen sich mit einigem Aufwand als Videokonferenz realisieren, gegebenenfalls auch als Chat, eine synchrone, schriftliche Form der elektronischen Kommunikation. Die zeitliche Distanz führt aber häufig dazu, dass eine asynchrone Kommunikation, z.B. per E-Mail, bevorzugt genutzt wird. Was fehlt, sind die Gelegenheiten zum informellen und spontanen Austausch – es gibt keinen gemeinsamen Kaffeeautomaten, und man kann dem tausend Kilometer entfernt arbeitenden Kollegen nicht bei der Lösung eines Problems helfen, indem man ihm über die Schulter schaut. Hier können Portale helfen, indem sie die verbliebenen Kommunikationsformen möglichst optimal zugänglich und nutzbar machen. Außerdem helfen Portale bei

der Erschließung des Wissens, das im informellen Informationsaustausch entsteht, und machen dieses Wissen für alle zugänglich.

## 1.8 Portal

### *Die Historie der Portale*

Der Begriff „Portal“ taucht in seiner informationstechnologischen Bedeutung erstmals Ende der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts auf. Zu dieser Zeit wuchs das World Wide Web (WWW) unkontrolliert und mit enormer Geschwindigkeit. Dessen Nutzer suchten Hilfe bei der Navigation durch das Netz und bei der Suche nach den gewünschten Informationen. Aus dem Wunsch, die unstrukturierte Informationsflut des Internet zu filtern und in geordnete Bahnen zu lenken, entstand Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)). Vor zehn Jahren, am 2. März 1995, wurde aus dem Studentenprojekt eine Firma, deren Börsengang (1996) den Dotcom-Hype weiter beschleunigte (vgl. Borchers 2005).

Zunächst war Yahoo! ein Link-Katalog, in dem die Inhalte des WWW strukturiert und nach Themen sortiert präsentiert wurden – eine Art „Gelbe Seiten“ des WWW. Später lieferte eine Suchfunktion eine Liste von Web-Links zu beliebigen Suchbegriffen. Weitere Suchdienste, wie z.B. Altavista, folgten diesem Beispiel. Zugleich erkannten die Hersteller von Webbrowsern (allen voran Microsoft und Netscape) sowie die Anbieter von Online-Diensten (z.B. AOL oder CompuServe), dass die WWW-Nutzer die Webseiten dieser Firmen als Ausgangspunkt ihrer Reise durch das Web nutzten. Dementsprechend wurden diese Webseiten zu Informations- und Kommunikationsportalen ausgebaut, indem das Angebot um Funktionen wie z.B. E-Mail, Shopping, Diskussionen und Chat erweitert wurde. Eine weitere bahnbrechende Funktionalität war (und ist) die Personalisierung der Portale: Der Benutzer kann aus dem Angebot an Informationen und Diensten seine persönliche Auswahl treffen und diese speichern, so dass beim nächsten Aufruf des Portals diese persönliche Konfiguration voreingestellt ist.



Ein *Portal* ist ein zentraler und persönlicher Einstieg (Single Point of Access) in die Informationswelt des Internet oder Intranet, von dem aus Verbindungen zu den relevanten Informationen und Diensten hergestellt werden können.

Die Relevanz von Informationen und Diensten ist schwer messbar, stellt aber das wichtigste Filterkriterium für die Informationsrecherche in Portalen dar. Portalsysteme versuchen, diese Relevanz über

Link-Referenzanalysen, semantische Analyseverfahren oder andere Techniken zu ermitteln.

Es gibt unterschiedliche wissenschaftliche Ansätze, um Portale nach verschiedenen Kriterien zu typisieren und zu kategorisieren. Beispiele für solche Kriterien sind:

*Kategorisierung  
von Portalen*

- Fokus (horizontal – vertikal),
- Nutzerkreis (offen – geschlossen),
- Rollen der Benutzer (Business-to-Consumer – Business-to-Business – Business-to-Employee),
- Netzwerktechnische Erreichbarkeit (Internet – Intranet – Extranet).

Unserer Meinung nach sind die beiden erstgenannten Kriterien (Nutzerkreis und Fokus) für Unternehmensportale am wichtigsten, weshalb wir uns in der Portalkategorisierung auf diese beiden Kriterien beschränken möchten. Wir werden später die Unternehmensportale noch einmal nach ihrem Anwendungsbereich unterscheiden. Nun aber zunächst zur allgemeinen Kategorisierung von Portalen.

### 1.8.1

#### Horizontale und vertikale Portale

Ein *horizontales Portal* fungiert als Plattform, die diverse Applikationen zur Verfügung stellt und so ein breit gefächertes Informationsangebot präsentiert.



Ein horizontales Portal adressiert in der Regel keine bestimmte Zielgruppe. Es ist also eine Art „Gemischtwarenladen“, in dem eine breite Informationspalette, aber in den einzelnen Kategorien nur ein grober Überblick angeboten werden. Beispiele für horizontale Portale sind Yahoo!, web.de oder T-Online.de.

Ein *vertikales Portal* (oft als „*Vortal*“ bezeichnet) bietet eine Auswahl von Funktionen, die bestimmte fachliche und technische Anforderungen adressieren. Der Funktionsumfang eines vertikalen Portals orientiert sich an speziellen Wertschöpfungsprozessen oder Anwendungsfällen und ist auf bestimmte Interessengruppen, Branchen oder Themen spezialisiert.



Ein vertikales Portal kann z.B. der Abwicklung von Projekten in einem Unternehmen dienen, die auf verschiedene Niederlassungen

verteilt sind. Die Projektmitarbeiter finden in einem solchen Portal eine räumlich und zeitlich unabhängige Kommunikationsplattform für die Miteinanderarbeit vor.



Ist die Struktur eines Portals zu sehr vertikal ausgerichtet, dann besteht die Gefahr, einen zu engen Blickwinkel einzunehmen. Das Portal läuft Gefahr, zu einer Insellösung zu werden, die sich nicht gut mit anderen Informationssystemen integrieren lässt.

Ist die Struktur wiederum zu horizontal angelegt, dann ist ein erheblicher Implementierungsaufwand notwendig, um von Beginn an Portalanwendungen für das breit gefächerte Informations- und Dienstangebot zu entwickeln. Ein schneller Return on Investment (ROI) ist dann kaum zu erreichen.

### 1.8.2 Offene und geschlossene Portale



*Offene Portale* sind grundsätzlich für jeden Benutzer über das Internet oder das Intranet zugänglich.

Das schließt nicht aus, dass sich der Benutzer bei einem solchen Portal registrieren und in der Folge diesem gegenüber authentifizieren muss. Oft wird erst dadurch eine dauerhafte und browserunabhängige Personalisierung des Portalangebots möglich. „Offen“ bedeutet lediglich, dass die Nutzung eines solchen Portals nicht auf bestimmte Gruppen von Benutzern beschränkt ist.



Ein *geschlossenes Portal* steht nur einer definierten Benutzergruppe im Internet oder Intranet zur Verfügung.

Dieser Benutzergruppe können die Mitarbeiter, aber auch Kunden, Lieferanten oder Partner eines Unternehmens angehören. Um Zugang zu einem geschlossenen Portal zu erlangen, müssen sich die Benutzer immer authentifizieren.

### 1.8.3 Kategorisierungsmatrix

In Anlehnung an die „magischen Quadranten“ von Gartner (vgl. Abschnitt 8.4), mit denen Softwareprodukte kategorisiert werden, haben wir eine Kategorisierungsmatrix für Portale entwickelt, die in Abb. 1.5 dargestellt ist. Die Matrix verwendet die aus unserer Sicht

relevanten Kriterien (Fokus und Nutzerkreis, vgl. Abschnitt 1.8). Jeder Kriterienkombination ist ein Portaltyp zugeordnet.

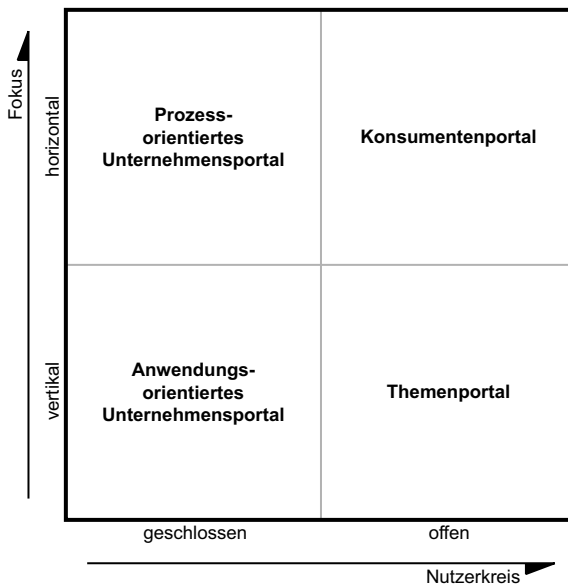


Abb. 1.5  
Kategorisierung  
von Portalen

*Prozessorientierte Unternehmensportale* stellen einer geschlossenen Benutzergruppe die (automatisierbaren) Geschäftsprozesse des Unternehmens in einer einheitlichen Ablaufumgebung zur Verfügung.



Prozessorientierte Unternehmensportale sind das erklärte Ziel vieler Portalprojekte. Je komplexer allerdings die Geschäftsprozesse eines Unternehmens sind, desto schwieriger ist die Integration. Oft sind die Anwendungen, die von dem Geschäftsprozess genutzt werden, sehr komplex. Das erschwert die Analyse und Implementierung der Integration. Manchmal müssen viele verschiedene Anwendungen integriert werden, um die gewünschte Durchgängigkeit der Prozesse ohne Medien- und Systembrüche zu erreichen. Demgegenüber steht die Forderung nach der Wirtschaftlichkeit der Portalimplementierung – die Kosten sollen so schnell wie möglich durch einen Nutzenzuwachs kompensiert werden. Die Erkenntnis, dass ein schneller ROI für Portale nur dann erreicht werden kann, wenn der Funktionsumfang zunächst beschränkt wird und später sukzessive erweitert werden kann, hat sich mittlerweile durchgesetzt. Und so startet manch ein prozessorientiertes Unternehmensportal zunächst als anwendungsorientiertes Unternehmensportal.

*Prozess-orientierte Unternehmensportale*





Ein *anwendungsorientiertes Unternehmensportal* fasst ausgewählte Unternehmensanwendungen und deren Datenbestände in der Benutzungsoberfläche des Portals zusammen. Der Grad der Integration reicht von der Zusammenführung der Präsentation bis hin zur kombinierten Frontend- und Backend-Integration.

*Anwendungs-  
orientierte  
Unternehmens-  
portale  
Konsumenten-  
portale und  
Themenportale*

Natürlich werden auch in einem anwendungsorientierten Unternehmensportal Geschäftsprozesse unterstützt. Da diese aber nicht notwendigerweise vollständig und durchgängig abgebildet sind, liegt der Schwerpunkt eindeutig auf den integrierten Anwendungen.

Zu den Konsumentenportalen werden die bereits bei der Portalkategorisierung erwähnten „Gemischtwarenläden“ des Internets gezählt. AOL zählt zu den prominenten Vertretern dieser Gattung von Portalen. Daneben gibt es aber auch themenbezogene, offene Portale. Diese bieten viele der Funktionen ihrer horizontalen Verwandten, darunter Suchdienste, Nachrichtenticker und Foren, beschränken sich aber auf ein Thema. The Motley Fool ([www.fool.com](http://www.fool.com); Geldanlage) oder Swinging Hamburg ([www.hamburg-jazz.de](http://www.hamburg-jazz.de)) sind Beispiele für solche Portale.

## 1.9 Unternehmensportale

Wie aus der Kategorisierungsmatrix ersichtlich ist, sind Unternehmensportale zunächst einmal geschlossene Portale. Für sie stellt das Internet nur eine von vielen Informationsquellen dar, die es für den Anwender zu erschließen gilt.



Ein *Unternehmensportal* ist ein geschlossenes Portal, das den Anwendern einen individuellen, personalisierbaren Zugang zu allen relevanten Inhalten bietet, um alle Aufgaben bequem und schnell erledigen zu können. Dieser Zugang muss jederzeit und überall auf sicherem Weg erreichbar sein.

Zu den Anwendern eines Unternehmensportals zählen die Mitarbeiter des Unternehmens, aber auch die Kunden, Lieferanten oder Partner.

Den Benutzern werden in einem Unternehmensportal rollenspezifisch ausgewählte Inhalte individuell präsentiert. Diese kontextbezogene Vorauswahl der relevanten Informationen beugt dem Problem der Informationsüberflutung vor. Als browserbasiertes System lässt sich ein Unternehmensportal leicht unternehmensweit einführen. Die Browserumgebung ist den meisten Anwendern vertraut und trägt



somit ihren Teil zur Akzeptanz des Systems bei. Außerdem erlaubt die Verwendung der standardisierten Internet-Technologien die unkomplizierte Anbindung anderer, mobiler Endgeräte. Ein umfangreiches, zentrales Sicherheits- und Berechtigungskonzept muss dabei die sensiblen Unternehmensdaten vor dem unberechtigten Zugriff durch Dritte schützen und den berechtigten Benutzern den Zugriff auf genau die Daten erlauben, die sie sondieren und modifizieren dürfen. Schließlich erlaubt das Prinzip des Single Sign-On ein angenehmes Arbeiten, da sich die Benutzer nicht mehr die Passwörter für alle genutzten Systeme merken müssen: Eine Anmeldung am Portal genügt, um alle angeschlossenen Systeme im Zugriff zu haben. All diese Systeme sind in das Portal integriert und bringen ihre Daten in das Informationsangebot des Portals ein. Diese Befreiung vom notwendigen Wissen über die Datenquelle ermöglicht den Übergang vom systembezogenen Denken hin zum prozess- und lösungsorientierten Denken und trägt somit wesentlich zur Qualität und Vorhersagbarkeit der aus den Informationen abgeleiteten Entscheidungen bei.

### **1.9.1 Zielgruppen**

Mit dem soeben erweiterten Unternehmensbegriff ist die Bandbreite der Zielgruppen von Unternehmensportalen recht groß. Sie reicht vom erwähnten Projektteam bis hin zur Gesamtheit der Bürger eines Staates. Jedoch haben diese Gruppen gemeinsame Interessen, die von vielen Unternehmensportalen adressiert werden. Zu diesen Interessen gehören

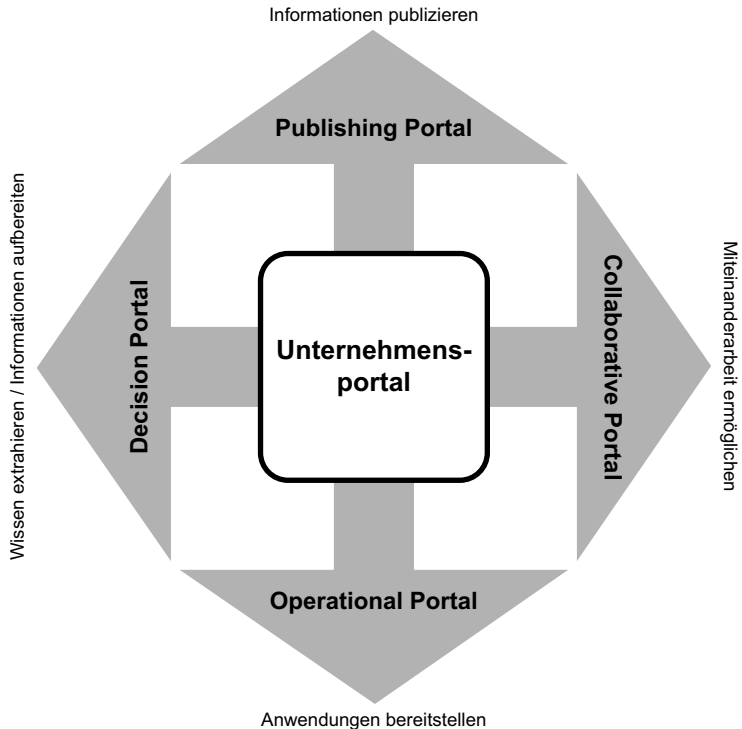
- der Wunsch nach einem zentralen und einheitlich strukturierten Zugangspunkt zur Informationslandschaft und den Geschäftsprozessen eines Unternehmens,
- die Möglichkeit, die Sicht auf diese Informationen und Prozesse nach den persönlichen Anforderungen zu gestalten,
- die schnelle, effiziente und sichere Miteinanderarbeit von Mitarbeitern des Unternehmens über räumliche und zeitliche Grenzen (und mitunter auch über Unternehmensgrenzen) hinweg,
- der Aufbau eines Wissensspeichers, in dem aus individuellem Wissen Unternehmenswissen entsteht (lernendes Unternehmen).

Die genannten Interessen finden sich in Unternehmensportalen in Form verschiedener Anwendungsschwerpunkte wieder. Diese sollen im Folgenden vorgestellt werden.

## 1.9.2 Anwendungsschwerpunkte

Ähnlich wie bereits bei den Portalen, so können auch bei Unternehmensportalen verschiedene Ausprägungen unterschieden werden. Abbildung 1.6 zeigt die vier wesentlichen Anwendungsschwerpunkte. Es wird kaum ein Portalprodukt geben, das nur einen dieser Schwerpunkte abdeckt, also z.B. ein reinrassiges Decision Portal ist. Allerdings haben die meisten Produkte einen Schwerpunkt, der sich mit einem (oder mehreren) der dargestellten Anwendungsschwerpunkte deckt. Bei der Planung eines Portalprojekts kann diese Kategorisierung bei der Softwareauswahl helfen (vgl. Abschnitt 8.3).

Abb. 1.6  
Anwendungs-  
schwerpunkte  
von  
Unternehmens-  
portalen



Die Publishing Portals, eine auch als (Enterprise) Information Portals bezeichnete Gattung der Unternehmensportale, dienen in erster Linie der zielgerichteten Erschließung der Informationslandschaft eines Unternehmens und der einheitlichen Präsentation der Informationen. Auf die Heterogenität dieser Informationslandschaft und die damit verbundenen Herausforderungen für die Informationsrecherche wurde in diesem Kapitel bereits eingegangen. Es geht im Wesentlichen darum, die richtigen, d.h. die für die gegebene Situation oder Aufgabe relevanten Informationen zu beschaffen. Dabei müssen etwaige Zugriffsbeschränkungen auf Daten gewahrt bleiben. Das Portal abstrahiert aus Sicht des Benutzers von der Komplexität der Informationssysteme, in denen die Daten gespeichert sind sowie vom Format, in dem die Daten vorliegen. Neben den unternehmensinternen Daten können auch externe Quellen in die Informationsrecherche mit einbezogen werden.

*Publishing  
Portal*

Die der Miteinanderarbeit dienenden Unternehmensportale (Enterprise Collaboration Portals) legen den Schwerpunkt auf Funktionen, wie sie in Workgroup-Systemen (Groupware) zu finden sind. Wie schon im Abschnitt 1.7 beschrieben, versuchen diese Portale, die Probleme der Miteinanderarbeit über räumliche und zeitliche Distanzen hinweg zu adressieren, um auch den verteilt agierenden Gemeinschaften ein effektives Arbeiten zu ermöglichen. Zu den typischen Funktionen dieser Systeme gehören

*Collaborative  
Portal*

- Asynchrone Kommunikationsmittel (E-Mail, Newsgroups, Foren),
- Synchrone Kommunikationsmittel (Telefonie-Funktionen, Chat),
- Virtuelle (Projekt-)Räume mit Möglichkeiten der Dateiablage, projektbezogener Rollen- und Rechtevergabe und Projektplanungs-Funktionen,
- Terminverwaltung mit Besprechungsplanung,
- Adressverwaltung,
- Datensynchronisierung in verteilten Systemen.

Operational Portals werden auch (Enterprise) Application Portals genannt. Sie sind auf die Unterstützung und Integration ausgewählter Unternehmensanwendungen ausgerichtet und somit vertikaler Natur. Der Vorteil für die Benutzer eines solchen Portals besteht im zentralen, einheitlichen Zugang zu den benötigten Systemen. Die Schlüsseltechnologie dieser Portale ist das Single Sign-On. Damit

*Operational  
Portal*

sind alle über das Unternehmensportal verfügbaren Systeme und Applikationen (in den durch die Rechte des Benutzers gegebenen Grenzen) ohne weitere Authentifizierungen zugreifbar, sobald sich der Benutzer am Unternehmensportal angemeldet hat. Dabei ist für den Benutzer nicht (notwendigerweise) ersichtlich, ob die ihm präsentierten Daten aus einem ERP-System, einem Content-Management-System oder gar von externen Dienstleistern kommen: Für ihn bildet das Portal die zentrale Schnittstelle zu allen relevanten Unternehmensdaten, die im Idealfall unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche zusammengefasst sind.

### *Decision Portal*

Die Domäne der Business-Intelligence-Systeme stand Pate bei der Entwicklung der Decision Portals. In der Literatur findet sich daher auch der Begriff (Enterprise) Knowledge Portals als Bezeichnung für diese Portalgattung. Sie nimmt die Charakteristika der besprochenen Anwendungsschwerpunkte auf und kombiniert sie zu einem Werkzeug der Verarbeitung und Verwaltung von Wissen. Damit dienen diese Portale der strategischen Entscheidungsfindung. Sie ermöglichen die Analyse der Unternehmensdaten und unterstützen bei der Prognose der Unternehmensentwicklung, basierend auf den erwähnten Analysen. Zu diesem Zweck bedienen sich Decision Portals der strategischen Systeme des Unternehmens (Data Warehouses, Statistikprogramme, Spezialanwendungen für Controlling). Diese entfalten ihr Potenzial in Kombination mit Konzepten zur Informationsrecherche sowie dem Zugriff auf die Systeme zur Unternehmenskommunikation. Zusammengefasst, gefiltert und verdichtet werden die Informationen dann einheitlich im Portal präsentiert.



Bereits diese kurze Beschreibung lässt erahnen, dass der Aufbau eines Decision Portal-Systems einige Herausforderungen bietet. Neben der notwendigen Kombination komplexer Softwaresysteme wirft die fachliche Konzeption eines solchen Portals viele Fragen auf: Welche Systeme sollen die Datenbasis darstellen? Sind die Daten dieser Systeme miteinander verträglich? Haben sie ein vergleichbares Abstraktionsniveau? Gibt es Beziehungen zwischen den verschiedenen Datenmodellen? Wie flexibel soll der Zugriff auf die Datenbasis gestaltet werden (offenes, „intelligentes“ Abfragesystem oder vorgefertigte Reports)? Wie bei allen Unternehmensportalen, so gilt auch hier der Grundsatz: Think big – start small. Mit anderen Worten: Mit der Vision des allumfassenden Wissens-Systems im Kopf beginnt man mit der Implementierung grundlegender Funktionalitäten, die dann sukzessive in überschaubaren Schritten weiter ausgebaut werden.

### 1.9.3

## Einsatzbereiche

Die Gründe für den Einsatz eines (Unternehmens-)Portals wurden an verschiedenen Stellen in diesem Kapitel erwähnt und sollen hier noch einmal zusammengefasst werden.

### Portale

- bringen Ordnung in die Informationslandschaft, indem sie einen zentralen, einheitlichen und systemunabhängigen Zugang zu den Informationen und Diensten des Unternehmens schaffen,
- sorgen für Orientierung in der stetig wachsenden Flut an Informationen, indem sie eine kontextabhängige Informationsrecherche anbieten und die Informationen nach ihrer Relevanz filtern, sortieren und gruppieren,
- abstrahieren von der Vielgestaltigkeit der Unternehmensdaten; sie lenken den Blick des Benutzers weg von der Technik der Systeme und hin zu der Nutzen stiftenden Fachlichkeit,
- sorgen für eine Durchgängigkeit der Geschäftsprozesse durch Integration der am Prozess beteiligten Informationssysteme,
- erlauben die Miteinanderarbeit von räumlich verteilten und zeitlich versetzt arbeitenden Gemeinschaften.

Hinter all diesen Möglichkeiten stehen aber höhere Unternehmensziele. Im Wesentlichen gilt das Interesse der Produktivitätssteigerung, der Automatisierung, Optimierung und damit der Beschleunigung von Geschäftsprozessen, der Qualitätsverbesserung sowie der Steigerung der Mitarbeitermotivation. Doch auch diese Ziele sind nur Mittel zum Zweck – letztendlich geht es darum, die Rentabilität des Unternehmens zu steigern. Das haben viele Unternehmen erkannt, nicht zuletzt vor dem Hintergrund einer schwierigen wirtschaftlichen Lage und dem aufgrund der Globalisierung zunehmenden Konkurrenzdruck, und sie setzten ihre Hoffnung in Unternehmensportale. Diese müssen aber möglichst schnell einen ROI erreichen, um diesem Ziel dienen zu können. Auch Unternehmensportale sind keine Allheilmittel, sondern komplexe Systeme, bestehend aus einer Kombination von erprobten Technologien. Und wie bei jeder Technologie bestimmt der richtige oder falsche Einsatz über den Erfolg oder Misserfolg des Systems.



Unternehmensportale

Grundlagen, Architekturen, Technologien

Großmann, M.; Koschek, H.

2005, XVIII, 368 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-22287-3