

Informationsmanagement

Ein Glossar wichtiger Begriffe mit
deutschen und englischen Definitionen



U 12A

Roger Benz, Markus Peterhans

Forschungsgruppe Informationsmanagement
Institut für Informatik
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190
8057 Zürich, Switzerland

Einleitung

Im *Forschungsgebiet des Informationsmanagements*' werden die zentralen Begriffe in Form von Nominaldefinitionen bestimmt. Das hat den Vorteil, dass sich jede *Scientific community* ihr eigenes, in sich konsistentes System von Begriffsbestimmungen aufbauen kann; andererseits den Nachteil, dass dadurch zu jedem Begriff mehrere, unterschiedliche Definitionen entstehen. Diese Vielfalt führt zu Verständnis- und **Kommunikationsproblemen**.

Das vorliegende Glossar will dem entgegenwirken. Es umfasst einige der wichtigsten Begriffe aus dem Forschungsgebiet des Informationsmanagements. Dabei handelt es sich nicht um Standard-Definitionen, da wir solche weder für sinnvoll noch für nötig halten, sondern um Begriffsbestimmungen, die dem aktuellen Verständnis entsprechen. Selbstverständlich sind diese Nominaldefinitionen zeit- und kontextabhängig und müssen daher auch immer unter dieser Einschränkung gesehen werden.

Ziel der Arbeit

Dieses Glossar soll das Verständnis für wichtige, immer wieder verwendete Begriffe aus dem Informationsmanagement durch Originalzitate fördern. Daher basiert die Auswahl der Definitionen auf der Forderung nach einer gewissen **Repräsentativität**, d.h. es wurde versucht, eine Definition zu wählen, die einer möglichst weit verbreiteten Auffassung des Begriffs entspricht.

Problematik der Erstellung eines Glossars

Grundsätzlich ist die Erstellung eines solchen Glossars auf zwei Arten denkbar: a) indem ein eigenes Begriffssystem definiert wird oder b) indem bestehende Definitionen unverändert übernommen werden. Die erste Variante hat den Vorteil, dass ein in sich konsistentes System von Definitionen entwickelt werden kann, innerhalb dessen die Überschneidungen der Begriffsbestimmungen auf ein Minimum reduziert werden können. Nachteilig dabei ist, dass Definitionen entstehen, die zwar sehr gut in dieses System passen, aber wenig mit einem allgemeinen (in der Literatur vertretenen) Verständnis des Begriffs zu tun haben. Bei der zweiten Variante ist genau das Gegenteil der Fall, die relativ gute Kongruenz der Definitionen mit dem "allgemeinen Begriffsverständnis" muss über viele Doppelspurigkeiten erkaufte werden.

Die erste Variante wird in erster Linie bei einer umfangreichen Arbeit verwendet, innerhalb derer das Glossar ein Teil des Gesamten ist. In solchen Fällen wird sich der (grosse) Aufwand für ein eigenes Begriffssystem durch eine erhöhte Konsistenz in den Aussagen bezahlt machen. Die zweite Variante ist dann sinnvoll, wenn das Glossar eine eigenständige Arbeit darstellt und lediglich das generelle Verständnis des Benutzers fördern soll. Aufgrund unserer Zielformulierung wurde daher die zweite Vorgehensweise gewählt.

¹mit den anglo-amerikanischen Begriffen *MIS-Research* bzw. *IS-Research* gleichzusetzen

Aufbau des Glossars

Die Zerteilung des Textes in einen deutschsprachigen und einen englischsprachigen Teil ist aus zwei Gründen notwendig:

- Bestimmte Begriffe haben sich in beiden Sprachräumen unterschiedlich entwickelt. Während im deutschen Sprachraum das Kürzel MIS kaum gebraucht wird und immer nur mit einem Produkt (Management-Informationssystem) gleichgesetzt wird, ist es im **anglo-amerikanischen** ein häufig anzutreffender Begriff, der eher konzeptionell verstanden wird und mehr **einschliesst** als nur das eigentliche Produkt.
- Nicht alle englischen Begriffe werden im Deutschen verwendet und umgekehrt.

Limitationen

Das Glossar unterliegt gewissen Einschränkungen, auf die hier kurz eingegangen werden soll:

- Einzelne Begriffe des deutschsprachigen Teils wurden nicht ins Deutsche übersetzt. Dies geschah bewusst, da sich viele englische Begriffe im deutschen Sprachgebrauch eingebürgert haben und eine Übersetzung lediglich eine künstliche Wortfolge erzeugen würde, die kaum gebraucht wird.
- Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit wurden in verschiedenen Definitionen die Originaltexte durch einzelne Worte ergänzt. Diese Zusätze sind durch eckige Klammern markiert.
- Für jeden Begriff ist eine Übersetzung sowie eine Liste verwandter Begriffe (beschränkt auf solche, die sich ebenfalls im Glossar befinden) angegeben.

Zusätzliche Definitionen in elektronischer Form

Die Begriffsbestimmungen in diesem Glossar basieren auf einer umfangreicheren Arbeit, die in elektronischer Form vorliegt. In dieser Datenbank sind pro Begriff drei Definitionen abgelegt. Die Datei wurde auf einem Apple Macintosh (System-Version 7.0) mit Hilfe der Software FileMaker Pro (Version 2.0Bv1) erstellt. Sie kann über anonymous ftp (Adresse: [ftp.ifi.unizh.ch](ftp://ftp.ifi.unizh.ch)) abgeholt werden.

Zurich, im Mai 1993

Roger Benz
Markus Peterhans

Deutsche Begriffe

A			
Analyse/Methode der kritischen Erfolgsfaktoren..	1		
B			
Büro-Informationssystem	1		
Büroautomation.....	1		
Business Systems Planning	2		
C			
Computer Supported Cooperative Work	2		
E			
EDIFACT.....	2		
Elektronischer Datenaustausch	3		
Endbenutzersystem	3		
Entscheidungsunterstützungssystem.....	3		
Executive Information System	3		
Expertensystem			
F			
Frühwarnsystem.....	4		
G			
Group Decision Support System.....	5		
H			
Hypermedia.....	5		
Hypertext.....			
I			
Ideen-Prozessor.....			
Individuelle Datenverarbeitung	6		
Informatikstrategie	7		
Information			
Information Engineering	7		
Information Resource Management.....	9		
Information Retrieval System	8		
Informations- und Kommunikationssystem			
Informationsanalyse.....	9		
Informationsarchitektur.....	10		
Informationsbasis.....	10		
Informationsbedarf.....	10		
Informationsfluss	11		
Informationsfunktion	11		
Informationsinfrastruktur	9		
Informationsmanagement	11		
Informationsmanager	12		
Informationsmodellierung.....	9		
Informationsorientierte Unternehmensführung	12		
		Informationsstrategie-Planung.....	8
		Informationssystem.....	12
		Informationssystem-Architektur.....	12
		Informationssystem-Planung	13
		Informationstechnik-Strategie.....	13
		Informationstechnologie	13
		Informationswert.....	14
		Informationswissenschaft	14
		Informationszentrum.....	14
		K	
		Knowledge Engineering	14
		M	
		Management-Informationssystem	15
		O	
		Office Document Architecture	15
		S	
		Sicherheitsmanagement.....	15
		Strategische Informationssystem-Planung.....	16
		Strategisches Informationsmanagement	16
		Strategisches Informationssystem.....	17
		Systementwicklung.....	17
		Systemintegration	17
		Systemlebenszyklus	18
		Systemsisicherheit	18
		U	
		Unternehmensübergreifendes Informationssystem.....	18
		Unternehmensweite Informationsstrategie	19
		W	
		Wirtschaftsinformatik	19
		Wissensbasis	19

Englische Begriffe

B

Business Analysis	20
Business Information Model..	20
Business Systems Planning	20

C

Chief Information Officer	21
Computer Supported Cooperative Work	21
Critical Success Factors Method..	21

D

Decision Support System	21
-------------------------------	----

E

EDI	22
EDIFACT..	22
End User Computing..	22
Executive Information System	22
Expert System	23

G

Group Decision Support System..	23
---------------------------------------	----

H

Hypermedia..	23
Hypertext..	24

I

Idea Processing	24
Information	24
Information Analysis	25
Information Architecture	25
Information Audit	25
Information Center	26
Information Engineering	26
Information Management..	26
Information Manager	27
Information Requirements	27
Information Resource Management..	27
Information Resource Planning	28
Information Retrieval System	28
Information Strategy Planning..	28
Information System..	29
Information Systems Architecture	29
Information Systems Design..	29
Information Systems Maintenance	30
Information Systems Planning	30
Information Systems Security	30
Information Systems Strategy	31

Information Technology	31
Information Technology Strategy	31
Intelligent and Cooperative Information System	31
Interorganizational System	32

K

Knowledge Base	32
Knowledge Engineering	32

M

Management Information System..	33
---------------------------------------	----

O

Office Automation	33
Office Document Architecture..	33
Office Information System	33

S

Strategic Information System	34
Strategic Information Systems Plan..	34
Strategic Information Systems Planning..	34
Systems Development Life Cycle..	35
Systems Integration..	35

T

Transactional Information System	36
--	----

V

Value of Information..	36
------------------------------	----

Deutsche Definitionen

Analyse/Methode der kritischen Erfolgsfaktoren

Ein Instrument zur Verknüpfung von unternehmensexternen, strategischen Erfordernissen **und** Gestaltung von Informations- und Kommunikationssystemen stellt die Methode der kritischen Erfolgsfaktoren dar. In Workshops oder Interviews werden zunächst die kritischen Erfolgsfaktoren des Managements aufgedeckt. Die zur Erfüllung dieser kritischen Erfolgsfaktoren erforderlichen Annahmen, Strukturen und Prozesse werden identifiziert. Auf dieser Grundlage ist der Informationsbedarf zu ermitteln, der für die Beobachtung und Gestaltung der erwähnten Annahmen, Strukturen und Prozesse mit Blick auf die kritischen Erfolgsfaktoren zu erfüllen ist. Dieser am Management orientierte Informationsbedarf ist Ausgangspunkt für die Entwicklung von Informations- und Kommunikationsstrategien des Unternehmens, das heisst für informations- und kommunikationsrelevante Weiterentwicklungen von Organisation, Mensch und Technik.

Quelle: Picot Arnold, Der Produktionsfaktor Information in der Unternehmensführung, Information Management 1/90, Seite 9

Siehe auch: Informationsbedarf, Informationsorientierte Unternehmensführung. Informations-Engineering
Englisch: Critical Success Factors Method

Büro=Informationssystem

Ein Büro-Informationssystem (BIS) besteht zumindest aus Teilsystemen zur Unterstützung der Textverarbeitung, Datenverarbeitung, Steuerung von Arbeitsabläufen und Kommunikation. Dabei sind die vier Einzelkomponenten zu einem in sich geschlossenen System zusammengefasst, welche einen grossen Teil aller in einem Büro anfallenden Arbeiten unterstützen. Büro-Informationssysteme sind solche Systeme, die basierend auf den typischen Merkmalen der Büroarbeit ein grösstmögliches Spektrum von Tätigkeiten abdecken. Lockemann definiert ein BIS als eine Ansammlung von menschlichen und computerisierten 'Agenten', die miteinander in Erwerb, Produktion, Bearbeitung, Speicherung, Benutzung und Verteilung von Informationen kooperieren, um die ganze Organisation zu überwachen, zu beeinflussen und zu kontrollieren. Ein BIS dient als Bindeglied, um den gesamten Aufgabenbereich einer Organisation als Einheit darzustellen, d.h. es kann nur dann eine optimale Wirkung mit einem Büro-Informationssystem erzielt werden, wenn dieses mit anderen Werkzeugen integriert ist.

Quelle: Schmidt Stephanie, Modellierung von Büro-Informationssystemen: Ein organisationstheoretischer Ansatz, vdf: Verlag der Fachvereine, Zürich, 1992, Seite 16

Siehe auch: Büroautomation, Individuelle Datenverarbeitung, Endbenutzersystem
Englisch: Office Information System

Büroautomation

Der Begriff Büroautomation ist verwirrend, denn im Grunde soll der Bürobereich nicht automatisiert, sondern der Benutzer durch geeignete Hilfsmittel bei seiner Arbeit unterstützt werden. Gerade im deutschen Sprachraum wurde der Begriff Büroautomation zunächst nur in Umschreibungen gebraucht, um Rationalisierungsdiskussionen mit Betriebsräten und Gewerkschaften zu entgehen. Inzwischen hat der Begriff einen Wandel durchlaufen. Er wird nicht weiter mit Arbeitsplatzkürzungen in Zusammenhang gebracht, sondern mit interessanteren und verantwortungsvolleren Arbeitsplätzen und Arbeitserleichterung (dies gilt insbesondere für Routinetätigkeiten, deren Durchführung durch den Rechner übernommen wird). Büroautomation ist ein Prozess der fortwährenden Verbesserung, Vereinfachung und Kostenminimierung durch informationstechnische Unterstützung der Tätigkeiten und Vorgänge im Büro.

Quelle: Schmidt Stephanie, Modellierung von Büro-Informationssystemen: Ein organisationstheoretischer Ansatz, vdf: Verlag der Fachvereine, Zurich, 1992, Seite 8-9

Siehe auch: Büro-Informationssystem, Individuelle Datenverarbeitung, Endbenutzersystem
Englisch: Office Automation

Business Systems **Planning**

Business Systems Planning (BSP) ist eine Methode, mit der Informationssystem-Strukturen, die den Informationsbedarf einer Organisation decken, erarbeitet werden ("Informationssystem-Plan"). BSP befasst sich damit, wie Anwendungssysteme strukturiert, integriert und implementiert werden sollen. BSP ist ein Hilfsmittel dafür, die Unternehmensstrategie in das strategische Informationsmanagement umsetzen zu können. Charakteristisch für die Vorgehensweise bei der BSP-Studie ist der Top-Down-Planungsprozess (Analyse) und die Bottom-Up-Implementierung. Die Studie beginnt mit der Untersuchung der Umwelt der Organisation und beschäftigt sich dann mit den Daten, die erforderlich sind, um die Organisation erfolgreich zu führen. Die Daten werden zu Datenklassen zusammengefasst und zur Definition von Anwendungssystemen, deren Aufgabe es ist, die Unternehmensziele und -prozesse zu unterstützen, verarbeitet. Jede Führungskraft bestätigt oder korrigiert in Interviews die gesammelten und analysierten Daten. Die Analyse endet mit der Konsolidierung und dem Vergleich der Daten aus allen Quellen. Daraus werden Erkenntnisse gewonnen und Schlussfolgerungen abgeleitet, die in Form von Empfehlungen und einem Aktionsplan dem Top-Management zur Entscheidung präsentiert werden.

Quelle: Heinrich Lutz J., Burgholzer Peter, Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung der Informations-Infrastruktur, 3. Aufl., Oldenbourg, München 1990, Seite 225-226
Siehe auch: Informations-Engineering, Systementwicklung, Strategische Informationssystem-Planung
Englisch: Business System Planning

Computer Supported Cooperative Work

Das Kürzel CSCW [Computer Supported Cooperative Work] etabliert sich als Oberbegriff für "Workgroup Computing" und "Groupware" — computerunterstützte Gruppenarbeit und neuartige Softwarekonzepte, die gezielt Kooperation und Teamarbeit fördern. Die technische Basis moderner CSCW-Konzepte sind vernetzte Arbeitsplatzcomputer mit grafisch-objektorientierter Software, die mit intensiver Nutzung der Fenstertechnik, mit WYSIWIS-Systemen (What You See Is What I See) oder einem "Multiuser"-Interface auf vielfältige Weise auch über grosse räumliche Distanz hinweg synchrone und asynchrone Kooperation und Kommunikation unterstützen.

Quelle: Klotz Ulrich, Informationen nutzen statt Daten verarbeiten, Office Management 12/1991, Seite 43
Siehe auch: Group Decision Support System
Englisch: Computer Supported Cooperative Work

EDIFACT

[1987] wurde bei der UNO unter Federführung der Europäischen Wirtschaftskommission der EDIFACT-Standard für die einheitliche Darstellung von Dokumenten beziehungsweise Nachrichteninhalten konzipiert (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport). EDIFACT ist heute die einzige weltweit gültige, branchenneutrale Norm für den elektronischen Datenaustausch. Der Standard lässt sich in Verbindung mit Informations- und Kommunikationssystemen einsetzen, die unter dem OSI-Referenzmodell arbeiten. Der Standard wird mehr und mehr in Verfahren und Dienste eingebettet, die unter den Übertragungsprotokollen X.400 und FTAM betrieben werden. Das Grundmotiv ist immer gleich: Wenn die innerbetrieblichen Benutzer und die Partner einer EDI-Kooperation vom gleichen Standard Gebrauch machen, können sich die Unternehmen beim elektronischen Datenaustausch jeweils auf eine einzige Anpassung beschränken.

Quelle: Schramm Herbert F.W., Elektronischer Datenaustausch als Motor des Geschäftsverkehrs und Waffe gegen die Papierflut, Office Management 10/1991, Seite 96
Siehe auch: Elektronischer Datenaustausch, Unternehmensübergreifendes Informationssystem
Englisch: EDIFACT

Elektronischer Datenaustausch

EDI (Electronic Data Interchange) steht für den elektronischen Austausch von Daten. So ermöglicht **EDI** den Informationsaustausch von Computeranwendungssystemen von unterschiedlichen Herstellern und Lokalisationen. **EDI** ist also eine Leitvorstellung weltweiter, branchenübergreifender, Wirtschaft und öffentliche Verwaltung **einschliessender**, standardisierter Geschäftskommunikation. Im Gegensatz zur elektronischen Post reicht es jedoch nicht, beliebige Daten in beliebigen Datenformaten auszutauschen. Es muss sich vielmehr um strukturierte Daten handeln, die so aufgebaut sind, dass die beteiligten Computer sie erkennen können; dies-gestattet **EDI**. Die **Übermittlung** der Daten erfolgt über Telekommunikationsnetze, wobei die **Übertragungsart** unerheblich ist.

Quelle: **Berning** Udo, Mehrmann Elisabeth, EDIFACT — Die Zukunft des elektronischen Datenaustauschs, Office Management 12/1991, Seite 68

Siehe auch: EDIFACT, Unternehmensübergreifendes Informationssystem

Englisch: **EDI**

Endbenutzersystem

Problemverarbeitungssysteme, welche dem Benutzer ohne besondere Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit der Informations- und Kommunikationstechnik Werkzeuge zur weitgehend selbständigen Gestaltung der computerunterstützten Aufgabendurchführung zur Verfügung stellen. Beispiele: Abfragesprache, Berichtsgenerator.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich, Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 4. Aufl., Oldenbourg, München 1992, Seite 188

Siehe auch: Individuelle Datenverarbeitung, Informationszentrum

Englisch: End User Computing

Entscheidungsunterstützungssystem

Problemverarbeitungssystem zur Unterstützung teilweise **strukturierbarer** Aufgaben, wie dies insbesondere Entscheidungen als Führungsaufgaben sind. Derartige Systeme sollen den Entscheidungsträger bei der Beurteilung von Alternativen unterstützen. Sie ermitteln keine optimale Alternative, stellen also lediglich **Heuristiken** dar. Teilweise **strukturierbare** Aufgaben ermöglichen es, Teile als Aufgabenlösung zu modellieren, sodass Datenbanksysteme und Methodenbanksysteme eingesetzt werden können. Für die nicht **strukturierbaren** Teile der Aufgabe wird die Problemlösung mit meist qualitativen oder intuitiven Problemlösungspotentialen vom Entscheidungsträger eingebracht. Die Komponenten eines **Entscheidungsunterstützungssystemes** sind: Interaktionskomponente, Datenbanksystem und Methodenbanksystem.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich, Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 3. Aufl., Oldenbourg, München 1989, Seite 179-180

Siehe auch: Executive Information System, Management-Informationssystem, Group Decision Support System

Englisch: Decision Support System

Executive Information System

EIS [Executive Information Systems] stellen eine werkzeugmässige Realisierung des Data Support für die spezielle Klientel der Führungskräfte (**Executives**) dar. Während DSS [Decision Support Systems] eher spätere Phasen der Entscheidungsfindung, speziell der **Alternativengenerierung, -bewertung und -auswahl** auf der Basis von Computermodellen über relevante Ausschnitte des Unternehmens und dessen Umwelt unterstützen, sind EIS qua Definition auf frühe Phasen der Beobachtung, Überwachung, Analyse und Diagnose der **Unternehmensentwicklung** auf dem Markt und im Vergleich zur Konkurrenz konzentriert, mit dem Ziel, frühzeitig Handlungsbedarf zu erkennen und Entscheidungsprozesse zu initiieren. Sie verfügen

hierzu über phasenspezifische Funktionen (Konstrukte) zur Reduktion der Informationsflut und -komplexität hin zur selektiven Präsentation erfolgskritischer Faktoren, z. B. individuell und unmittelbar vom Manager oder Entscheidungsträger definierbare Schwellenwerte. [Die Erfüllung folgender Eigenschaften] soll als Mindestvoraussetzung für die Bezeichnung EIS dienen :

automatisierbares Zusammenführen verschiedener primärer und sekundärer sowie interner und externer Informationsquellen,
zentralisierte Speicherung von Daten, Text, Bild (Graphik) und langfristig auch Sprache mit der Möglichkeit, (neue) Relationen zwischen vergleichbaren Objekten (verschiedener Quellen) herstellen zu können,
dezentraler, sichtenspezifischer, entscheidungsträgernaher und selektiver Informationsabruf auf verschiedenen, logisch verketteten Aggregationsstufen,
individuelle Spezifikation von Informationsfiltern (Exception Reporting),
multi-mediale Präsentation bzw. Bedienung, z. B. als Daten und/oder Graphik bzw. alternativ zur Tastatur mit Maus, Touchscreen oder Touchpad,
führungsorientierte Weiterverarbeitungsfunktionen, z. B. Kommentierung, Wiedervorlage, Delegation, Mailing etc., aber auch in Richtung DSS (what-if).

Quelle: Rieger Bodo, Executive Information Systems (EIS): Rechnergestützte Aufbereitung von Führungsinformationen, im Krallmann Herrmann (Hrsg.), Innovative Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologien in den 90er Jahren, R. Oldenbourg Verlag, München 1990, Seite 104-106

Siehe auch: Management-Informationssystem, Entscheidungsunterstützungssystem

Englisch: Executive Information System

Expertensystem

Ein Expertensystem ist ein wissensbasiertes Informationssystem, das bereichsspezifisches Wissen eines Experten beinhaltet und einem Anwender in einer benutzernahen und erklärenden Form zur Verfügung stellt. Expertensysteme zeichnen sich dadurch aus, dass Problemstellungen und Lösungsalgorithmen nicht explizit in Form eines Programms (prozedural) eingegeben werden, sondern dass es ausreicht, eine Problemstellung deklarativ zu beschreiben, wobei die systeminterne Problemlösungskomponente (Inferenzmaschine) selbständig Lösungen sucht und dem Benutzer anbietet. Dies wird dadurch ermöglicht, dass bereichsspezifisches Wissen von Experten in einer sog. Wissensbasis abgespeichert wird und so dem einzelnen Benutzer zur Verfügung steht. Die Akquisition von Wissen erfolgt mit Hilfe der Wissenserwerbskomponente des Systems, wobei die Hauptproblematik in der adäquaten Formalisierung des Expertenwissens in die systemeigene Darstellung liegt. "Wissen" wird dabei im allgemeinen aufgespalten in Fakten- und Regelwissen. Regeln haben meist die Form von "Wenn-Dann-Aussagen" und bilden die Grundlage für mögliche Ableitungen und Schlussfolgerungen.

Quelle: Zahn Erich, Informationstechnologie und Informationsmanagement, im Bea Franz Xaver, Dichtl Erwin, Schweitzer Marcell (Hrsg.), Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Band 2: Führung, 5. Auflage, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1991, Seite 270-271

Siehe auch: Wissensbasis, Knowledge Engineering

Englisch: Expert System

Frühwarnsystem

Frühwarnsysteme sind Informationssysteme, die dem Benutzer Gefahren so frühzeitig sichtbar machen sollen, dass Zeit für Anpassungs- oder Gegenmassnahmen verbleibt. Bei betriebswirtschaftlichen Frühwarnsystemen ist zwischen kontroll- und prognoseorientierten Ansätzen zu unterscheiden. Erstere basieren auf beschleunigter Ist-Erfassung, Plan-Ist-Abweichungsanalyse und gegebenenfalls Korrektur der restlichen Periodenplanung um die aktuellen Ist-Wirkungen; Voraussetzung für die warnende Information ist hierbei stets der Schadenseintritt. Eine tatsächlich schadenminimierende Frühwarnung verlangt Informationen auf Prognosebasis, wobei

derartige Frühwarnsysteme fallweise neben die reguläre Planung treten, sobald in wesentlichen Rahmendaten der Planung Veränderungen eingetreten sind. Ein betriebliches Frühwarnsystem kann gesamtunternehmensbezogene Sachverhalte, wie z. B. Erfolg oder Liquidität, oder bereichsbezogene Sachverhalte, etwa aus dem Absatz-, Produktions-, Beschaffungs- oder Personalbereich, zum Gegenstand haben. Je nach Zeithorizont ist zwischen operativer und strategischer Frühwarnung, und je nach Benutzer zwischen interner und externer Frühwarnung zu unterscheiden. Grundlage eines jeden Frühwarnsystems ist die dem Frühwarnproblem gemäße Festlegung von Beobachtungsbereichen und -gegenständen. Grundsätzlich sind bei betrieblicher Frühwarnung unternehmensexterne Beobachtungsbereiche, wie etwa technisches, soziokulturelles, politisches oder wirtschaftliches Umfeld einschliesslich der firmenrelevanten Märkte und interne Beobachtungsbereiche, wie z. B. Sortiment, Unternehmenspotential, Erfolgs- und Finanzlage oder Funktionalbereiche, von Belang.

Quelle: Mertens Peter, König Wolfgang, Back-Hock Andrea, Lexikon der Wirtschaftsinformatik, 2. Aufl., Springer-Verlag, Berlin 1990, Seite 188

Siehe auch: Informationsorientierte Unternehmensführung, Informationsfunktion, Strategisches Informationssystem

Englisch: kein englischer Begriff gebräuchlich

Group Decision Support System

Die Weiterentwicklung der Entscheidungsunterstützungssysteme wurde neben der Frage nach der Akzeptanz und den kognitiven Verhaltensweisen der Nutzer vor allem dadurch bestimmt, dass viele Entscheidungen in Gruppen ablaufen. Dies führt zu Group Decision Support Systems (GDSS). GDSS sind interaktive rechnergestützte Systeme, die die Lösungen unstrukturierter oder schiecht strukturierter Probleme durch eine Menge von Entscheidungsträgern unterstützen, die als Gruppe zusammenarbeiten. Wesentlicher Gesichtspunkt ist nunmehr die Unterstützung einer multipersonalen Entscheidung. CDSS liefern ähnliche Unterstützungselemente wie "klassische" Entscheidungsunterstützungssysteme, vor allem aber ergänzt durch mathematische Methoden zur Präferenzermittlung, Präferenzaggregation und Ermittlung möglicher Kompromisse. Allerdings ist der Aufbau von GDSS wesentlich weniger normiert, da sich mehr Möglichkeiten ergeben, Systemarchitekturen zu entwerfen. Charakteristisch für GDSS ist das Vorliegen einer Mensch-Maschine-Mensch-Kommunikation, da durch dieses System Benutzer miteinander kommunizieren.

Quelle: Krcmar Helmut, Computerunterstützung für Gruppen — neue Entwicklungen bei Entscheidungsunterstützungssystemen, Information Management 3/88, Seite 9

Siehe auch: Entscheidungsunterstützungssystem, Computer Supported Cooperative Work, Ideen-Prozessor

Englisch: Group Decision Support System

Hypermedia

Hypertext/-media ist ein flexibilisiertes Konzept der Informationsdarstellung und -erarbeitung. Die Informationseinheiten (Textteile beziehungsweise multimediale Informationseinheiten) werden in Form von "Knoten" dargestellt und netzartig mit prinzipiell unendlich vielen Verknüpfungsmöglichkeiten in Form von "Kanten" verbunden. Hypertext- beziehungsweise Hypermediadokumente können nach dem Prinzip der direkten Manipulation nutzerseitig "durchwandert" werden, wobei assoziative, spontane Wege unterstützt werden. Allerdings sind auch im vorab autorensseitig fixierte Wege ("guided tour") systemseitig genauso Unterstützbar wie das nutzerseitig initiierte Aufbauen von "Pfadern", die bestimmten Stichworten beziehungsweise Erkenntnisinteressen folgen.

Quelle: Brettreich-Teichmann Werner, Multimedia: Kurzbeschreibung wichtiger technischer Komponenten, Office Management 6/1992, Seite 18

Siehe auch: Hypertext

Englisch: Hypermedia

Hypertext

In seiner ursprünglichen Idee soll es ein Hypertextsystem ermöglichen, die gedanklichen Assoziationen, die ein wesentliches Element menschlichen Denkens sind, explizit auch als Assoziationen zwischen Dokumenten darzustellen, die in Computern gespeichert sind, und die Erzeugung und Verwendung solcher Assoziationen durch eine entsprechende Benutzeroberfläche zu unterstützen. Im Prinzip muss man sich Hypertext als eine Dokumentdatenbank vorstellen, in der ein Netzwerk von Informationen abgelegt ist, wobei die Knoten des Netzes die eigentlichen Dokumente sind und die Kanten des Netzwerks die Assoziationen in Form von Querverweisen zwischen den Dokumenten darstellen. Die inhaltlichen Bedeutungen solcher Verweise zwischen Knoten, auch "Links" genannt, sind vielfältig, beispielsweise ein Hinweis auf ein zitiertes Dokument, oder eine Anmerkung. Im Gegensatz zu herkömmlichen Dokumenten, in denen der Autor die Themen, seine Gedanken und seine Argumente in eine sequentielle Reihenfolge bringen muss und dem Leser somit die Reihenfolge vorgibt, in der er das Dokument lesen sollte, besteht in einem Hypertext-Dokument keine inhärente Reihenfolge. Vielmehr navigiert der Leser durch das Netzwerk, indem er den für ihn interessanten Kanten des Netzwerks folgt. Dem Leser ist es normalerweise auch möglich, das Netzwerk um neue, eigene Verweise und Knoten zu erweitern.

Quelle: Latz Hans-Walter, Einsatz von CAD-Graphiken und Hypertext in der technischen Dokumentation, in: Krallmann Herrmann (Hrsg.). Innovative Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologien in den 90er Jahren, R. Oldenbourg Verlag, München 1990, Seite 332-333

Siehe auch: Hypermedia
Englisch: Hypertext

Ideen-Prozessor

Unter dem Begriff "Ideen-Prozessoren" werden Systeme zur Verbesserung der menschlichen Denkfähigkeit insbesondere für komplex strukturierte Gedankengänge verstanden. . . . Ein Ideen-Prozessor soll es dem menschlichen Denker ermöglichen, seine zu Beginn noch ungeordneten Ideen zu sammeln und in einem zweiten Schritt zu strukturieren und Zusammenhänge zu suchen. In diese Kategorie fällt, zumindest ansatzweise, die ganze Gruppe der Outline-Editoren, mit denen stufenweise Text aus- bzw. eingeblendet und ganze Textblöcke frei verschoben werden können. Ganz am Rande fallen auch die Versionen-Verwaltungssysteme, mit denen über die verschiedenen Versionen eines Dokumentes Buch geführt werden kann, in die gleiche Kategorie. Die Ideen-Prozessoren können weiter unterteilt werden in Systeme

- für die Einzelperson
- für die Unterstützung der Teamarbeit, als Groupware zur Verbesserung der Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe. In diese Gruppe können auch die erweiterten Tele-Konferenzsysteme und andere allgemein verwendbare Systeme zur Entscheidungsfindung eingereiht werden.

Quelle: Gloor Peter A., Hypermedia-Anwendungsentwicklung: Eine Einführung mit HyperCard-Beispielen, B. G. Teubner, Stuttgart 1990, Seite 6

Siehe auch: Entscheidungsunterstützungssystem
Englisch: Idea Processing

Individuelle Datenverarbeitung

Individuelle Datenverarbeitung, abgekürzt IDV, bezeichnet die selbständige Entwicklung von (einfachen) DV-Anwendungssystemen durch die Fachabteilung mit Hilfe von

- Endbenutzer- und Planungssprachen,
- integrierten PC-Softwarepaketen oder
- Einzelanwendungen wie Textverarbeitung, Präsentationsgrafik, Tabellenkalkulation usw.

Die Bezeichnung Individuelle Datenverarbeitung ist die von IBM Deutschland eingeführte Übersetzung des amerikanischen Ausdrucks Personal Computing. IDV ist kein Ersatz für die traditionelle Datenverarbeitung, sondern eine zweckmässige Ergänzung. Insbesondere kann

die Massendatenverarbeitung der Administrations- und Dispositionssysteme nicht durch die DV abgelöst werden, wogegen sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten für die computergestützte Planung und für partielle Informationssysteme bestehen. Die Informationen müssen dabei auf arbeitsplatzbezogene (gegenüber bereichsbezogenen) Daten beschränkt werden, weil sonst zu viele Datensicherungsprobleme auftreten.

Quelle: Stahlknecht Peter, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 4. Auflage, Springer-Verlag, Berlin 1989, Seite 386
Siehe auch: Endbenutzersystem, Informationszentrum, Büroautomation
Englisch: End User Computing

Informatikstrategie

Eine Strategie, mit der die "Art und Richtung" der Gestaltung der Informationsinfrastruktur durch das oberste Leitungsorgan des Unternehmens festgelegt wird. Mit der Informatik-Strategie wird der Handlungsspielraum bestimmt, in dem sich sämtliche Entscheidungen zur Gestaltung der Informationsinfrastruktur vollziehen. Die Informatik-Strategie wird entweder unmittelbar aus der Unternehmensstrategie abgeleitet und befindet sich daher von vornherein mit ihr in Übereinstimmung, oder sie wird vor oder parallel zur Unternehmensstrategie entwickelt und anschliessend mit dieser abgestimmt. In beiden Fällen wird von den strategischen Zielen ausgegangen. Im Ergebnis ist die Informatik-Strategie eine Teilstrategie der Unternehmens-Strategie. Ausgangspunkt und Grundlage für die Entwicklung einer Informatik-Strategie ist eine Analyse der strategischen Ausgangsposition, die insbes. die Analyse der strategischen Ziele, der Wettbewerbsfaktoren und der Stärken und Schwächen der Informationsinfrastruktur im Istzustand betrifft. Davon ausgehend können die strategischen Ziele für die Gestaltung der Informationsinfrastruktur formuliert und alternative Informatik-Strategien generiert und bewertet werden. In grossen Organisationen wird es zweckmässig sein, die Informatik-Strategie top-down zu entwickeln und neben einer Basisstrategie, die sich auf die Informationsinfrastruktur als Ganzes bezieht, Geschäftsfeldstrategien und Bereichsstrategien zu formulieren.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich, Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 4. Aufl., Oldenbourg, München 1992, Seite 257-258
Siehe auch: Strategische Informationssystem-Planung, Informationssystem-Architektur
Englisch: Information Systems Strategy

Information

Information umfasst eine Nachricht zusammen mit ihrer Bedeutung für den Empfänger. Diese Bedeutung kann darin bestehen, dass ein Mensch der Nachricht einen Sinn gibt, oder die Bedeutung kann indirekt aus der Art der weiteren Verarbeitung der Nachricht geschlossen werden. Als Mass für die Information kann man die kürzeste Beschreibung wählen, die eine Nachricht benötigt, welche dieselbe Bedeutung für den Empfänger besitzt wie die ursprünglich vorgegebene Information (sogenannte Beschreibungskomplexität).

Quelle: Claus Volker, Schwill Andreas, Duden Informatik: Ein Sachlexikon für Studium und Praxis, Hrsg: Hermann Engesser, Dudenverlag, Mannheim 1988, Seite 273-274
Siehe auch: Informationsfluss, Informationsbasis
Englisch: Information

Information Engineering

Ein in den frühen siebziger Jahren erstmals von J. Martin verwendeter, offenbar an Software Engineering angelehnter Begriff (abgek: IE). Seine Einführung ging von der Erkenntnis aus, dass ein systematischer, unternehmensweiter Aufbau der Informationsinfrastruktur nicht über eine Menge von mehr oder weniger isolierten Projekten der Anwendungssystem-Planung möglich ist, sondern dass dies einen ganzheitlichen, methodischen und primär von oben nach unten verlaufenden Ansatz (Top-down-Strategie) verlangt. Daneben ist IE durch weitere Merk-

male gekennzeichnet, insbes. durch die Verwendung von Werkzeugen, die so aufeinander abgestimmt sind, dass der Prozess der Planung, der Analyse, des Entwurfs, der Entwicklung und der Installierung der Informationsinfrastruktur insgesamt und auch jede ihrer Komponenten durch Methoden und Techniken unterstützt werden können. Eine umfassende, auch zukünftige Entwicklungen abdeckende Definition von IE bezieht neben der Informationsinfrastruktur auch ihre Nutzung im Sinne eines ganzheitlichen, unternehmensweiten Konzepts ein (z.B. Informationslogistik), das Information als wirtschaftliches Gut betrachtet.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich, Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 4. Aufl., Oldenbourg, München 1992, Seite 258

Siehe auch: Business Systems Planning, Systementwicklung, Strategische Informationssystem-Planung

Englisch: Information Engineering

Information Retrieval System

Information-Retrieval(IR)-Systeme dienen zur Verwaltung sogenannter "unformatierter Daten" in der Form von Dokumenten. Ursprünglich wurden diese Systeme für das Referenzretrieval entwickelt. Dabei gewann neben der Suche in den Deskriptionen der Dokumente die Suche in deren Text zunehmend an Bedeutung. Die Forschung entwickelte hierfür einerseits robuste computerlinguistische Verfahren, andererseits auch spezielle Modelle zur Berücksichtigung der Unsicherheit und Unvollständigkeit bei dieser Art der Informationssuche.

Quelle: Fuhr Norbert, Repräsentation und Anfragefunktionalität in multimedialen Informationssystemen. in: Herget Josef, Kuhlen Rainer (Hrsg.), Pragmatische Aspekte beim Entwurf und Betrieb von Informationssystemen: Proceedings des 1. Internationalen Symposiums für Informationswirtschaft, Universität Konstanz 17.-19. Oktober 1990, Universitätsverlag Konstanz, Konstanz 1990. Seite 275

Siehe auch: Informationsbasis, Informationsbedarf, Informationswert

Englisch: Information Retrieval System

Informationsstrategie-Planung

Zweck dieser Phase ist einerseits die Herstellung einer Verbindung zur strategischen Organisationsplanung. Dazu werden Ziele, Probleme und kritische Erfolgsfaktoren bei der Organisationsleitung ermittelt sowie informationstechnologische Auswirkungen auf die Organisationsstrategie erhoben und in die weiteren Überlegungen aufgenommen. Andererseits wird in dieser Phase ein Abbild der Organisation in Form verschiedener grafischer Darstellungen in Form von Matrizen hergestellt. Damit soll unter anderem die Integration der IS [Informationssysteme], die in späteren Phasen separat entwickelt werden, gewährleistet werden.

Quelle: Riedl Rainer, Strategische Planung von Informationssystemen: Methode zur Entwicklung von langfristigen Konzepten für die Informationsverarbeitung, Physica-Verlag, Heidelberg 1991, Seite 51-53

Siehe auch: Informationsanalyse, Informations-Modellierung, Informationsbedarf

Englisch: Information Strategy Planning

Informations- und Kommunikationssystem

Unter einem Informations- und Kommunikationssystem (IKS) sei ein System verstanden, welches betriebliche Aufgaben, Personen und Informationstechnik (IT) als Elemente über Informationsverarbeitungsprozesse (Informationsspeicherung, -übermittlung, -transformation) als Beziehungen miteinander verbindet.

Quelle: Klotz Michael, Strauch Petra, Strategieorientierte Planung betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme, Springer Verlag, Berlin 1990, Seite 1-2

Siehe auch: Informationssystem, Informationsmanagement, Informations-Infrastruktur

Englisch: Information System

Informationsinfrastruktur

In der Wirtschaftsinformatik ist die Informationsinfrastruktur einer Organisation die Gesamtheit der für die Informationsfunktion erforderlichen "Einrichtungen und Anlagen", welche die Voraussetzungen für die "Produktion" von Information und Kommunikation schaffen. Zur Informationsinfrastruktur gehören in erster Linie Hardware und Software. Zur Informationsinfrastruktur zählen weiter das Personal, das professionell mit der Planung und dem Betrieb von Informations- und Kommunikationssystemen befasst ist, sowie die Gesamtheit der Methoden und Werkzeuge der Planung und des Betriebs derartiger Systeme. Schliesslich sind auch die struktur- und ablauforganisatorischen Regelungen; soweit sie sich auf die Informationsfunktion beziehen, Gegenstand der Informationsinfrastruktur.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr F., Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 4. Aufl., Oldenbourg, München 1992, Seite 1.5
Siehe auch: Informationssystem, Informationssystem-Architektur, Informationstechnologie
Englisch: Information Infrastructure

Informationsmodellierung

Informationsmodellierung versucht auf hoher Abstraktionsebene, die Informationsflüsse eines Objektsystems (einer Organisation) so zu beschreiben, dass auf Grund dessen Anforderungsdefinitionen und Spezifikationen formuliert werden können. Sie versteht sich als provisorische und somit leicht änderbare, aber trotzdem exakte Beschreibung. Es wird mit Hilfe der Informationsmodellierung versucht, die Offenheit einer Problemlösungsphase mit der Exaktheit einer vorläufigen Spezifikation zu verbinden. Damit wird eine solide Grundlage für die Durchführbarkeitsstudie und Prototypentwicklung gebildet.

Quelle: Schmidt Stephanie, Modellierung von Büro-Informationssystemen: Ein organisationstheoretischer Ansatz, vdf: Verlag der Fachvereine, Zürich, 1992, Seite 16
Siehe auch: Informationsanalyse, Informationsfluss, Informationsarchitektur
Englisch: Information Modelling

Information Resource Management

Das in den USA diskutierte Konzept des Information Resource Management fasst Information als eigenständigen Produktionsfaktor auf, der analog zu den anderen Produktionsfaktoren zur Erreichung seiner optimalen Ergiebigkeit gezielt eingesetzt und mit den anderen Produktionsfaktoren optimal kombiniert werden muss. Dieses Konzept führt auch zu der Forderung, alle Aktivitäten der Informationsverarbeitung in einem Unternehmensressort zusammenzufassen. Dieses Konzept bietet damit eine Basis für eine umfassende organisatorische Einordnung der Informations- und Kommunikationstechnik im Sinne des Informationsmanagements.

Quelle: Scheer August-Wilhelm, EDV-orientierte Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen für ein effizientes Informationsmanagement, 4. Aufl., Springer-Verlag, Berlin 1990, Seite 4
Siehe auch: Informationsfunktion, Informationsmanager, Informationsarchitektur
Englisch: Information Resource Management

Informationsanalyse

Im einzelnen sind pro Aufgabenstellung folgende Fragestellungen zu klären:

- Welche Informationen werden benötigt? (Inhalt)
- Wie häufig wird eine Information benötigt? (Häufigkeit)
- In welcher Form soll die Information vorliegen? (Form)
- Wie soll eine Information zum Arbeitsplatz gelangen? (Medium)

• Wie wichtig ist eine Information für den Aufgabenerfüllungsprozess? (Wertigkeit)

• Wann wird eine Information benötigt? (Zeit)

Auf der Basis dieser Informationen können Anforderungen an das betriebliche Informationssystem abgeleitet werden.

Quelle: Reindl Elmar J., Petermann Wolfgang, Klein Edgar, Der Weg zu strategischen Informationskonzepten: Eine Herausforderung für das Informationsmanagement, 1. Teil, Office Management 3/1990, Seite 59

Siehe auch: Informations-Modellierung, Informationsbedarf, Informationsarchitektur

Englisch: Information Analysis

Informationsarchitektur

Eine Informationsarchitektur (IA) bildet aus übergeordneter Sichtweise den Einsatz des Produktionsfaktors "Information" im Unternehmen ab. Ihre Hauptaufgabe ist es, die verschiedenen IA-Elemente in Beziehung zu setzen, um so eine integrative Planung der informationellen Ressourcen zu ermöglichen. [Es] kommen folgende Objekte als Elemente einer Informationsinfrastruktur in Betracht:

- die Aktivitäten des Unternehmens,
- die Organisationseinheiten des Unternehmens,
- die zu Datenklassen zusammengefassten Daten des Unternehmens,
- die kritischen Erfolgsfaktoren [KEF] der einzelnen Aktivitäten sowie die jeweiligen KEF-Indikatoren,
- die im Unternehmen aktuell oder demnächst verfügbare Informationstechnik . . .

Die Informationsarchitektur deckt Lücken in der informationstechnischen Unterstützung des Unternehmensgeschäfts auf. Einsatzbereiche für Informations- und Kommunikationssysteme [IKS] können identifiziert werden und bilden so eine Basis für die Entwicklung potentieller IKS-Projekte.

Quelle: Klotz Michael, Strauch Petra, Strategieorientierte Planung betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme, Springer Verlag, Berlin 1990, Seite 4345

Siehe auch: Informationsanalyse, Informationsfluss, Informationsbedarf

Englisch: Information Architecture

Informationsbasis

Die Repräsentation aller Informationen, die in einem Informationssystem gespeichert sind, wird die Informationsbasis des Informationssystems genannt.

Quelle: Reusch Peter J. A., Wintraecken Jean-Jacques, Systemanalyse und Systemspezifikation, Wissenschaftsverlag, Mannheim 1990, Seite 1-1-7

Siehe auch: Informationsbedarf, Informationsfluss, Informationsfunktion

Englisch: Information Base

Informationsbedarf

Als Informationsbedarf eines Prozesses wird die Summe aller Informationen bezeichnet, die notwendig sind, um einen Informationsprozess so ablaufen zu lassen, dass das Prozessziel erreicht werden kann. Diese Definition entspricht formal derjenigen des Materialbedarfs für einen **Fertigungsprozess**, weil diese Analogie der gesamten Methodik der Layoutplanung für Informationssysteme zugrundeliegt; sie stimmt inhaltlich jedoch auch mit der in der Literatur häufig verwendeten Definition überein, wonach der Informationsbedarf "die Gesamtheit aller zur informatorischen Abbildung eines Zielerreichungsproblems notwendigen — d.h. relevanten — Informationen nach Art und Umfang" darstellt.

Quelle: Augustin Siegfried, Information als Wettbewerbsfaktor: Informationslogistik, Herausforderung an das Management, Industrielle Organisation, Zürich 1990, Seite 118

Siehe auch: Informationsanalyse, Informations-Modellierung, Informationsarchitektur

Englisch: Information Requirements

Informationsfluss

Die Austauschbeziehungen von Informationen bzw. Informations- oder Datenträgern von der (den) Informationsquelle(n) bis zu allen (End-)Benutzern (Senken) werden in ihrer Gesamtheit als Informationsfluss bezeichnet. Der Informationsfluss kann zerlegt werden in ein-, zwei- oder wechselseitige Informationsflüsse, je nachdem, ob der Austausch nur in einer, in beiden oder abwechselnd in beiden Richtungen möglich ist. Ferner lassen sich nach der Anzahl der in Folge durchlaufenen Informationsverwendungen einstufige und mehrstufige Informationsflüsse unterscheiden. Eine Analyse der Informationsflüsse wird zur Aufdeckung von informationellen Abhängigkeiten, die für eine Integration der Informationsverarbeitung wesentlich sind, durchgeführt. Darüber hinaus sind namentlich die Beschleunigung des Informationsflusses und die Gestaltung der Übertragungswege des Informationsflusses (z.B. Festlegung der Kanalkapazität) Ziele, die eine Erfassung und Analyse des Informationsflusses voraussetzen. Zur Beschreibung des Informationsflusses werden genormte Symbole (z.B. Datenflussplan, Input-Output-Schemata oder Matrizen) verwandt.

Quelle: Schneider Hans-Jochen, Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung, 3. Auflage, Oldenbourg, München 1991, Seite 388

Siehe auch: Informationsarchitektur, Informationsanalyse, Informations-Modellierung

Englisch: Information Flow

Informationsfunktion

Zusammenfassende Bezeichnung für alle Aufgaben einer Organisation, welche sich mit Information und Kommunikation als wirtschaftliches Gut (als Produktionsfaktor) befassen. Dabei handelt es sich weder um eine der typischen Grundfunktionen wie Beschaffung oder Produktion, noch um eine der typischen Querschnittsfunktionen wie Finanz- und Rechnungswesen, Personalwesen oder Logistik. Vielmehr überdeckt die Informationsfunktion sowohl die Grund- als auch die Querschnittsfunktionen, denn in jeder dieser Funktionen gibt es Aufgaben der Information und Kommunikation, also Informations- und Kommunikationsprozesse; sie bestehen auch zwischen diesen Funktionen sowie zwischen einer Organisation als Ganzes und ihrer Umwelt. Aufgabenträger für die Aufgaben der Informationsfunktion ist das Informationsmanagement.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich, Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 3. Aufl., Oldenbourg, München 1989, Seite 242

Siehe auch: Informations-Infrastruktur, Informationsbedarf, Informationsmanager

Englisch: Information Function

Informationsmanagement

Informationsmanagement umfasst:

- inhaltlich alle Aufgaben, die gelöst werden müssen, wenn das Verhalten der Unternehmung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien bestimmt wird und
- formal alle Institutionen, Prozesse und Instrumente, die im Rahmen dieser Problemlösung innerhalb der Unternehmung der Willensbildung und Willensdurchsetzung dienen.

Informationsmanagement ist nicht:

- ein neuer Management-Ansatz, sondern eine (Teil-)Aufgabe der Gesamtführung einer Unternehmung
- allumfassend, d.h. es werden primär die Aufgaben, die von den Informations- und Kommunikationstechnologien ausgehen, betrachtet
- nur zu verstehen als Management der Informatik-Abteilung

Quelle: Ordner "Glossar IM", Institut für Informatik, Universität Zürich, 1992, unveröffentlicht

Siehe auch: Information Resource Management, Informationsfunktion, Informationsorientierte Unternehmensführung

Englisch: Information Management

Informationsmanager

Eine Führungskraft mit breiter Perspektive, die Führungsaufgaben der Informationsfunktion einer Organisation wahrnimmt. Der Informationsmanager sieht die Informationsfunktion als wesentlich für den Erfolg oder Misserfolg einer Organisation an und entwickelt daher klare Vorstellungen von den kritischen Wettbewerbsfaktoren sowie von dem erforderlichen Leistungsbeitrag der Infrastruktur zur Beeinflussung der kritischen Wettbewerbsfaktoren. Er sollte direkt an das Top-Management berichten. Die erforderliche Qualifikation setzt die Absolvierung eines einschlägigen Studiums (z.B. Wirtschaftsinformatik) sowie eine mehrjährige praktische Berufserfahrung voraus.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich. Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 3. Aufl., Oldenbourg, München 1989, Seite 243

Siehe auch: **Informationsmanagement**, Informationsorientierte Unternehmensführung. Informationsfunktion

Englisch: Information Manager

informationsorientierte Unternehmensführung

Eine Form der Unternehmensführung, die Information und Kommunikation als wirtschaftliches Gut betrachtet, deren marktorientierter Einsatz den Wettbewerb nachhaltig beeinflussen kann; sie ist insbesondere in solchen Organisationen von Bedeutung, in denen die Informationsfunktion ein nennenswertes Leistungspotential (Strategische Erfolgsposition) darstellt.

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich, Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 3. Aufl., Oldenbourg, München 1989, Seite 243

Siehe auch: Informationsfunktion, Informationsmanager, Informationsanalyse

Englisch: Information-oriented Business Management

Informationssystem

Betriebliche Informationssysteme beinhalten alle informationellen und kommunikativen Prozesse, die zur Versorgung von Entscheidungsträgern mit (möglichst nur und allen relevanten) Informationen dienen. Zur Ausübung dieser Funktion ist kein Computer erforderlich, wohl aber kann er durch die Automatisierung bestimmter Teilfunktionen die Leistungsfähigkeit betrieblicher Informationssysteme verbessern. Diese Aussage trifft auf jeden Fall für die Quantität der Leistungen zu. Schwieriger ist der Beweis hingegen bezüglich der Qualität der Leistungen zu führen.

Quelle: Zahn Erich, Informationstechnologie und Informationsmanagement, in: Bea Franz Xaver, **Dichtl** Erwin, Schweitzer Marcell (Hrsg.), Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Band 2: Führung, 5. Auflage, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1991, Seite 226

Siehe auch: Informationssystem-Planung, Systementwicklung, Systemlebenszyklus

Englisch: Information System

Informationssystem-Architektur

Die Informationssystem-Architektur stellt einen Rahmenplan für die Entwicklung von Applikationen, Datenbanken und der Organisation des Unternehmens dar. Die IS [**Informationssystem**]-Architektur stellt Modelle und Standards der Funktionen, der Daten, der Organisation und der Kommunikation im Unternehmen zur Verfügung. Die IS-Architektur ist dynamisch. Sie passt sich den geschäftlichen Anforderungen an.

Quelle: Osterle Hubert, Brenner Walter, Hilbers Konrad, Unternehmensführung und Informationssystem: Der Ansatz des St. Galler Informationssystem-Managements, B.G. Teubner, Stuttgart 1991, Seite 377

Siehe auch: Informations-Infrastruktur, Strategische Informationssystem-Planung, Informationsarchitektur

Englisch: Information Systems Architecture

informationssystem-Planung

Die IS-Planung ist als Bestandteil der allgemeinen Unternehmensplanung zu sehen und hat den erfolgswirksamen Einsatz und Betrieb von Informationssystemen als Zielsetzung. Sie untergliedert sich analog zu den Bereichen der strategischen, administrativen und operativen Unternehmensplanung in die Bereiche

- strategische Informationssystemplanung,
- administrative Informationssystemplanung,
- operative Informationssystemplanung

Die einzelnen Planungsinhalte sind von der spezifischen Ebene abhängig, auf welche die jeweilige Planung abzielt. So ist die strategische Planung von Informationssystemen stark auf eine wettbewerbsorientierte bzw. geschäftsfeldbezogene Betrachtungsweise ausgerichtet, während die operative Planung von Informationssystemen primär konkreten Gestaltungscharakter für ein bestimmtes Informationssystem (z. B. Vertriebsinformationssystem) besitzt und in erheblichem Masse von Funktionalbereichsstrategien der operativen Ebene beeinflusst wird.

Quelle: Huber Heinrich, Wettbewerbsorientierte Planung des Informationssystem (IS)-Einsatzes, Schriften zur Unternehmensplanung Band 23, Verlag Peter Lang, Frankfurt am Main 1992, Seite 92-93

Siehe auch: Systementwicklung, Systemlebenszyklus, Informationssystem-Architektur

Englisch: Information Systems Planning

Informationstechnik-Strategie

Die IT [Informationstechnik]-Gestaltungsplanung, die IT-Strategie, [ist] effizienz-orientiert und technikzentriert. Generell wird mit ihr die Entwicklung von Handlungsrichtlinien und Gestaltungsempfehlungen für die langfristige, globale und unternehmensweite Planung der Informationstechnik-Infrastruktur assoziiert. Sie beinhaltet Verfahren und Richtlinien zur IT-Gestaltung. Ihre Aufgabe besteht darin, die im Rahmen der IS [Informationssystem]-Strategie definierten Applikationen effizient umzusetzen.

Quelle: Huber Heinrich, Wettbewerbsorientierte Planung des Informationssystem (IS)-Einsatzes, Schriften zur Unternehmensplanung Band 23, Verlag Peter Lang, Frankfurt am Main 1992, Seite 99

Siehe auch: Informationstechnologie, Informatikstrategie, Informationssystem-Architektur

Englisch: Information Technology Strategy

Informationstechnologie

Als Technologie bezeichnet man eine abstrakte Methodik oder ein generelles Verfahren zur Umformung eines bestimmten Inputs in einen gewünschten Output. Eine Informationstechnologie beinhaltet deshalb im weitesten Sinne die Umformung von Informationen. Als informationstechnologische Elemente werden häufig genannt:

- Hardware
- Software
- Kommunikationstechnologien
- informatikgestützte Fertigungstechnologien (Robotik)

Quelle: Ordner "Glossar IM", Institut für Informatik, Universität Zürich, 1992, unveröffentlicht

Siehe auch: Informationstechnik-Strategie, Informationssystem, Informations-Infrastruktur

Englisch: Information Technology

Informationswert

Die Informationswertanalyse geht davon aus, dass jede Information Kosten verursacht, welchen ein Wert gegenüber stehen muss, der durch die Verwendung der Information herbeigeführt werden kann. Unter Informationswert wird deshalb ein Beitrag verstanden, der das Geschehen positiv beeinflusst und den Grad der Funktionserfüllung verbessert. Dabei kann die Funktion der Werterhaltung wie auch der Wertschöpfung dienen.

Quelle: **Curth** Alexander Michael, Wyss Heinz Bruno, Information Engineering: Konzeption und praktische Anwendung, Carl **Hanser** Verlag, München 1988, Seite 84
Siehe auch: Informationsfunktion, Informationsorientierte Unternehmensführung, Informationsbedarf
Englisch: Value of Information

Informationswissenschaft

Gegenstand der Informationswissenschaft ist die Behandlung von Informationsprozessen und -Problemen in Wissenschaft, Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Im Vordergrund stehen Fragen der Erzeugung, Vermittlung und Aufnahme vorwiegend fachlicher und systembezogener Information. Informationswissenschaft ist unter dem Anspruch der Eigenständigkeit ein noch recht enger wissenschaftlicher Tätigkeitsbereich. Wie die Informatik ist sie u.a. auch zu verstehen als das Ergebnis einer notwendigen wissenschaftlichen Spezialisierung in der Informationsgesellschaft. Während die Informatik den Computer als Instrument der Informationsverarbeitung in den Vordergrund stellt (insbesondere Probleme der formalen Codierung, der systemgerechten Verarbeitung, der Mensch-Maschine-Kommunikation usw.), stellt die Informationswissenschaft den Menschen mit seinen Informationsbedürfnissen in den Mittelpunkt. Sie untersucht Fragen der bedürfnisadäquaten Sammlung, Verarbeitung und Nutzung von (menschlichem) Wissen, insbesondere Fragen der Informationsvermittlung. Im Mittelpunkt steht die methodische Erforschung des Informationsprozesses, i.w. eingeschränkt auf den Bereich der zwischenmenschlichen Fachinformation, auch unter Berücksichtigung der Vermittlung und Aufbereitung von Fachwissen für interessierte Laien.

Quelle: **Schneider** Hans-Jochen, Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung, 3. Auflage, Oldenbourg, München 1991, Seite 397
Siehe auch: Informationsbedarf, Informationsfluss, Informationsbasts
Englisch: Information Science

Informationszentrum

Der Kern der Aufgaben des Nutzerservices — Begriffe wie Beratungszentrum, Anwenderunterstützung, Informationszentrum u. a. werden in der Regel deckungsgleich verwendet — besteht im wesentlichen darin, den Fachbereichen in der Anwendung computergestützter Informationsverarbeitung Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten.

Quelle: **Martiny** Lutz, Klotz Michael, Strategisches Informationsmanagement: Bedeutung und organisatorische Umsetzung, R. Oldenbourg Verlag, München 1989, Seite 116-117
Siehe auch: Individuelle Datenverarbeitung, Endbenutzersystem
Englisch: Information Center

Knowledge Engineering

Für die Planung und Konzeption eines Unternehmens-spezifischen Experten-Systems kommt neben den bekannten fachlichen Fähigkeiten für die Durchführung der Informations- und Datenverarbeitung die Aufgabe des "Knowledge Engineerings" — Wissens-Ingenieurwesens — hinzu. Diese Funktion des Knowledge Engineerings befasst sich schwerpunktmässig mit folgenden Aufgaben:

- Wissens-Erwerb
- Gruppierung, Strukturierung und Darstellung des vorhandenen Wissens
- Festlegung des anwendbaren Regel-Systems
- Verarbeitung und Anwendung des Wissens nach dem Regelsystem

Quelle: **Fickenscher** Helmut, Hanke Peter, Kollmann Karl-Heinz, Zielorientiertes Informationsmanagement: ein Leitfaden zum Einsatz und Nutzen des Produktionsfaktors Information, Vieweg, Braunschweig 1990, Seite 123

Siehe auch: Expertensystem, Wissensbasis

Englisch: **Knowledge Engineering**

Management-Informationssystem

Ein MIS [Management-Informationssystem] ist eine organisatorische und informationstechnische Teilmenge aller Informationssysteme, die auf die Aufgaben des Managements (eines Betriebs) ausgerichtet ist, und damit einen planungs- und kontrollorientierten Charakter aufweist. Als Elemente dieses Systems werden diejenigen Informationen, Methoden, Modelle, Instrumente, Verfahren und menschliche Aktionsträger (auch Manager) systemtheoretisch zusammengefasst, die zu dem gemeinsamen Zweck zusammenwirken, Informationen für die Führung eines Betriebes zu sammeln, zu verarbeiten und zu verbreiten. Zwar existieren MIS prinzipiell in jedem Betrieb auch ohne ADV-Anwendungen, doch konzentrieren sich die meisten Diskussionen auf rechnergestützte MIS.

Quelle: Schneider Hans-Jochen, Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung. 3. Auflage, Oldenbourg, München 1991, Seite 484

Siehe auch: Executive Information System, Entscheidungsunterstützungssystem

Englisch: Management Information System

Office Document Architecture

Um Schriftstücke zwischen Textverarbeitungs- und Layoutprogrammen austauschen zu können, sind nicht nur Normen für die Kommunikation, sondern auch für die Dokumentenarchitektur nötig. Der dafür 1988 von der ISO verabschiedete Standard heisst ODA/ODIF (Open Document Architecture/Office Document Interchange Format). Damit können Dokumente von unterschiedlichen Programmen empfangen und direkt weiterbearbeitet werden. Ein ODA-Dokument besitzt eine logische und eine Layout-Struktur. Die logische Struktur, die den Inhalt definiert, unterteilt dabei ein Dokument in Kapitel, Titel, Sektionen und Paragraphen. Dagegen unterscheidet die Layoutstruktur, die die Darstellung bestimmt, Seiten, Rahmen und Blöcke. . . . Die ODA-Architektur ist so ausgelegt, dass in Erweiterungen Inhaltstypen wie Ton berücksichtigt werden können.

Quelle: Computerworld Schweiz 25/92, 15.6.92, Seite 3

Siehe auch: Büro-Informationssystem, Büroautomation

Englisch: Office Document Architecture

Sicherheitsmanagement

[Im Rahmen des Sicherheitsmanagements wird] durch die Verwendung eines Phasenkonzeptes versucht, ein Sicherheitssystem zu planen und zu realisieren, das einen optimalen Schutz im Verhältnis zu vertretbaren Kosten bietet. [Es] werden fünf Phasen unterschieden. Diese sind:

- Risikoerkennungsphase,
- Risikobewertungsphase,
- Planungs- und Entscheidungsphase,
- Realisationsphase und
- Permanente Kontrollphase.

Die Risikoerkennungsphase gliedert sich in die Systemabgrenzung, die Bedrohungsanalyse und die Schwachstellenanalyse. Die Risikobewertungsphase legt fest, wie hoch die Verluste

für eine Organisation sind, falls ein Risiko zu einem Schaden führt, und welche Höhe des Verlustes sie bereit ist zu tragen. Die Planungs- und Entscheidungsphase führt eine Einteilung der möglichen Massnahmen durch und ordnet den analysierten Bedrohungen Massnahmen zu. Hier gilt es, die Kosten, die die Massnahmen verursachen, denjenigen Kosten, die aus möglichen Schäden entstehen, gegenüber zu stellen und verschiedene Lösungsmöglichkeiten abzuwägen. Die Realisationsphase beschäftigt sich mit der Implementierung und Einführung der ausgewählten Massnahmen. In der permanenten Kontrollphase werden die getroffenen Massnahmen auf ihre Wirksamkeit hin überprüft und eventuelle Verbesserungen vorgenommen_

Quelle: Krallmann Hermann, EDV Sicherheitsmanagement: Integrierte Sicherheitskonzepte für betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989: Seite 19

Siehe auch: Systemsicherheit

Englisch: Information Systems Security

Strategische Informationssystem-Planung

Vergleichbar mit den Zielen der strategischen Unternehmensplanung, welche die Weichen für die weitere Unternehmensentwicklung stellt, umfasst die strategische IS [Informationssystem]-Planung die Identifikation von IS-Einsatzmöglichkeiten zur langfristigen Ertragssicherung und zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen. Es sollen innovative Einsatzfelder für Informationssysteme aufgespürt werden, um gegebenenfalls zu verbesserten Produkten und Dienstleistungen sowie zu neuen Formen der Kunden- und Lieferantenkommunikation zu gelangen. Insofern dürfen die IS-Aufgaben der strategischen [Planungs-]Ebene nicht mit der Planung strategischer Informationssysteme gleichgesetzt werden. Letztere sind auch, aber nicht ausschliesslich, Inhalt dieser Aufgaben.

Quelle: Huber Heinrich, Wettbewerbsorientierte Planung des Informationssystem (IS)-Einsatzes, Schriften zur Unternehmensplanung Band 23, Verlag Peter Lang, Frankfurt am Main 1992, Seite 96-98

Siehe auch: Informationssystem-Architektur, Informationsmanager

Englisch: Strategic Information Systems Planning

Strategisches Informationsmanagement

Die Grundperspektive des Informationsmanagements ist strategisch: aus einer ganzheitlichen, wettbewerbsorientierten Betrachtung heraus soll die Entwicklung der IuK [Informations- und Kommunikations]-Infrastrukturen, der Informationssysteme und des Informationseinsatzes geplant und in den Rahmen der Unternehmensstrategie eingeordnet werden. Die Aufgaben des strategischen Informationsmanagements umfassen:

- Formulierung von Leitideen für den Informations(-system-)einsatz und die damit verbundenen Dienstleistungen
- Abstimmung von Informationssystem-Planung und . . . [übriger betrieblicher Planung]
- strategische Planung von Informationssystem- und Informationsarchitekturen
- organisatorische Integration des Informationssystems.

Quelle: Klein Stefan, Informationsmanagement in Wissenschaft und Forschung — ein situativer Bezugsrahmen, in: Cronin Blaise, Klein Stefan (Hrsg.), Informationsmanagement in Wissenschaft und Forschung — Information Management in Science and Research, Verlag Vieweg, Braunschweig 1990. Seite 11

Siehe auch: Informationsmanager, Information Resource Management

Englisch: Information Strategy Planning

Strategisches Informationssystem

Sie zeichnen sich durch eine markt- beziehungsweise kundenorientierte Zielsetzung, ihren innovativen Einsatz innerhalb einer Branche und durch ihren dominanten Beitrag zur Erreichung von Wettbewerbsvorteilen aus. Somit bieten diese Informationssysteme die Möglichkeit, die Wettbewerbsstrategie eines Unternehmens nachhaltig zu beeinflussen. Sie sollen strategiebeeinflussende Informationssysteme genannt werden, im Gegensatz zu der ersten Gruppe von Informationssystemen, die als strategieunterstützende Informationssysteme bezeichnet werden soll. Strategieunterstützende Informationssysteme wie zum Beispiel Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme (PPS-Systeme) bieten im Vergleich zu den strategiebeeinflussenden Informationssystemen nur wenig oder keinen Spielraum, die Unternehmensstrategie nachhaltig zu beeinflussen, und werden daher direkt aus ihr abgeleitet. Der gemeinsame Nenner beider Informationssystemarten liegt in der mehr oder weniger expliziten Unterstützung der Wettbewerbsstrategie, weshalb man auch von "positionsverstärkenden Informationssystemen" sprechen kann.

Quelle: Huber Heinrich, Gumsheimer Thomas, Methodik zur strategischen Planung der Informationsverarbeitung, Office Management 5/1991, Seite 29-30

Siehe auch: Informationsorientierte Unternehmensführung, Management-Informationssystem, Executive Information System
Englisch: Strategic Information System

Systementwicklung

Die Entwicklung eines Informationssystems erfolgt in zwei Schritten: der Analyse und der Realisation. Während der Analyse wird die Spezifikation des Informationssystems aufgebaut. Es wird festgelegt, was das Informationssystem tun soll, wie es sich nach aussen verhalten soll und welche Anforderungen es erfüllen soll. Während der Realisation wird beschrieben, wie die Spezifikationen zu realisieren sind, und das Informationssystem wird auf dieser Basis erstellt. Die erste Phase beschäftigt sich mit den logischen oder konzeptionellen Aspekten eines Informationssystems, die zweite Phase beschäftigt sich mit den physischen Aspekten oder mit den Realisierungsaspekten. Die Trennung der beiden Phasen ist notwendig, um die Klärung der sachlichen Aufgabenstellung nicht mit Aspekten der Realisierung zu verfälschen. Die Analyse muss sogar unabhängig von der Frage sein, ob ein rechnergestütztes Informationssystem aufgebaut werden soll oder ein Informationssystem, das alleine auf manuellen Abläufen beruht.

Quelle: Reusch Peter J. A., Winuaecken Jean-Jacques, Systemanalyse und Systemspezifikation, Wissenschaftsverlag, Mannheim 1990, Seite 1-1-9

Siehe auch: Informationssystem-Planung, Systemlebenszyklus, informationssystem-Architektur
Englisch: Information Systems Development

Systemintegration

Die Integrierte IV [Informationsverarbeitung] ist durch eine geschlossene Konzeption unterschiedlicher Typen betrieblicher IV-Systeme gekennzeichnet. Diese umfassen Administrations-, Dispositions-, Planungs- und Kontrollsysteme. Zur Verbindung der Teilsysteme sind umfangreiche und sorgfältige Abstimmungen zwischen den einzelnen Programmen notwendig. Menschliche Interventionen werden auf ein Mindestmass reduziert. Die Programme kommunizieren über Datei- oder Datenbankschnittstellen. Die Abwicklung einzelner Geschäftsvorfälle wird an das Rechnersystem zurückgemeldet, um dort von dem gleichen oder einem anderen Programm weiterverarbeitet zu werden. Ein Merkmal integrierter Systeme ist, dass vom Standpunkt des Unternehmensgeschehens mehr oder weniger künstliche Abteilungsgrenzen zurückgedrängt werden. Eine Basis der Integration bildet der gemeinsame Datenbestand, den man benutzt, um die einzelnen Aufgaben abzuwickeln. Dieses Konzept wird als Datenintegration bezeichnet. Die Datenintegration ist in der Regel Voraussetzung einer Funktionsintegration, bei der mehrere arbeitsteilige Tätigkeiten zu einer Funktion zusammengefasst

werden, um speziell die Durchlaufzeit der gesamten Aufgabenabwicklung zu verkürzen. Teilweise spricht man von einer Prozess- oder Vorgangsintegration. Bei der am weitesten entwickelten Form der Integration kommunizieren nur noch Anwendungen miteinander und tauschen Informationen aus. Dieses können auch Programme verschiedener Unternehmen sein, die über ein zwischenbetriebliches Netz verbunden sind.

Quelle: Schumann Matthias, Betriebliche Nutzeffekte und Strategiebeiträge der grossintegrierten Informationsverarbeitung, Springer-Verlag, Berlin 1992, Seite 6-7
Siehe auch: Informationssystem-Planung, Systementwicklung, Informationssystem-Architektur
Englisch: Systems Integration

Systemlebenszyklus

Die Entwicklungsphasen, die ein computergestütztes System durchläuft. Der Ausdruck wird primär im Zusammenhang mit den Informationssystemen benutzt und erreichte während der siebziger Jahre allgemeine Verbreitung. Lebenszyklusphasen sind auf verschiedenste Weise und mit unterschiedlichem Detailgrad definiert worden. Die meisten Definitionen kennen jedoch ausführliche Phasen wie erste Konzeption, Definition der Anforderungen, Grobentwurf, Feinentwurf, Programmierung, Prüfung, Implementierung, Wartung und Modifizierung. Manche schliessen zusätzliche Aktivitäten wie manuellen Prozedurentwurf und Mitarbeiterschulung ein. Die meisten Lebenszyklusdefinitionen traten als Ergebnis der Task-Analyse der Systementwicklung auf, wobei die Aufgabe darin bestand, die Tasks für traditionelle Techniken der Managementplanung und -kontrolle zugänglicher zu machen. In manchen Fällen sind ausgefeilte Planungs- und Kontrollsysteme auf der Basis der Lebenszyklusanalyse mit hochgradig formalisierter Dokumentation und klar definierten Entscheidungspunkten entworfen worden.

Quelle: Messmer Hans-Peter, Lierhans Gerd, Computer Lexikon, Übersetzung der Originalausgabe des "Dictionary of Computing". SYBEX, Düsseldorf 1991, Seite 483
Siehe auch: Informationssystem-Planung, Systementwicklung, Informationssystem-Architektur
Englisch: Information System Life Cycle

Systemsicherheit

1. (assurance) Ein Mass der Zuverlässigkeit, dass (a) ein System seine Sicherheitspolitik erfüllt, oder (b) eine Besonderheit des Systems ihre Sicherheitsanforderung erfüllt. Die Sicherheit kann durch die Verwendung rigoroser Designtechniken und/oder durch Sicherheitsauswertung erhöht werden.
2. (safety, security) Die Eigenschaft eines System, niemals etwas "Nachteiliges" auszuführen. Die Definition von "nachteilig", ist abhängig von der Anwendung ...
3. Die Verhinderung von oder der Schutz gegenüber (a) einem Zugriff auf Information durch nicht autorisierte Empfänger oder (b) willentliche, aber nicht autorisierte Zerstörung oder Änderung dieser Information. Sicherheit kann sowohl gegen ungewollte als auch absichtliche Versuche, in verschiedenen Kombinationen entsprechend den gegebenen Umständen auf heikle Information zuzugreifen, schützen. Die Konzepte der Sicherheit, Integrität und des Datenschutzes sind miteinander verknüpft.

Quelle: Messmer Hans-Peter, Lierhans Gerd, Computer Lexikon, Übersetzung der Originalausgabe des "Dictionary of Computing", SYBEX, Düsseldorf 1991, Seite 433
Siehe auch: Sicherheitsmanagement
Englisch: Information Systems Security

Unternehmensübergreifendes Informationssystem

Kennzeichen kooperativer Systeme ist die gemeinsame Nutzung von Informationssystemen durch mehrere Betriebe mit gleichartigen Aufgaben. Charakteristisch für diese Kooperation ist, dass die Betriebe wesentliche Teile ihres Informationssystems gemeinsam und einheitlich

entwickeln sowie betreiben. Ein wesentlicher Vorteil dieser Systeme liegt in der höheren Produktivität des gemeinsamen Systems gegenüber der Summe einzelner Systeme. Nur das gemeinsame Vielfache der Anwendungen aller Betriebe qualifiziert sich jedoch für diese Kooperation. Individuelle Aufgaben müssen, basierend auf dem überbetrieblichen System, in jedem Betrieb einzeln durch angeschlossene Informationssysteme gelöst werden.

Quelle: Ischebeck Wolfram, Betriebsübergreifende Informationssysteme, in: Information Management 1/89, Seite 23
Siehe auch: Elektronischer Datenaustausch, EDIFACT, Computer Supported Cooperative Work
Englisch: Interorganizational System

Unternehmensweite Informationsstrategie

Eine Strategie, welche auf der Grundlage der strategischen Ziele für die Gestaltung der Informationsfunktion entwickelt wird und welche die generelle Vorgehensweise bei der Nutzung von Informationen und Kommunikation als wirtschaftliches Gut (Produktionsfaktor) in einer Organisation zum Gegenstand hat. Sie ist ein Teil der Unternehmensstrategie (Geschäftsstrategie).

Quelle: Heinrich Lutz J., Roithmayr Friedrich, Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 3. Aufl., Oldenbourg, München 1989, Seite 244
Siehe auch: Informatikstrategie, Strategische Informationsplanung, Informationsmanagement
Englisch: Corporate Information Strategy

Wirtschaftsinformatik

Die Wirtschaftsinformatik befasst sich mit der Konzeption, Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung von Systemen, in denen die computergestützte Informationsverarbeitung im Unternehmen angewandt wird. Man spricht auch von betrieblichen Anwendungssystemen und bringt damit gleichzeitig zum Ausdruck, dass sie dem Anwender im Unternehmen bei der Bewältigung seiner Aufgaben helfen. Die Wirtschaftsinformatik versteht sich als interdisziplinäres Fach zwischen Betriebswirtschaftslehre und Informatik und enthält auch informations- bzw. allgemein-technische Lehr- und Forschungsgebiete

Quelle: Mertens Peter, in: Studien- und Forschungsführer Wirtschaftsinformatik, 4. Auflage Springer Verlag, 1992, Seite 3
Siehe auch: Informationsmanagement
Englisch: kein englischer Begriff gebräuchlich

Wissensbasis

Eine Sammlung von Wissen in einem bestimmten Bereich, die in einer geeigneten Darstellung formalisiert worden ist, in der Schlussfolgerungen gezogen werden sollen. Sie tritt am häufigsten im Zusammenhang mit Expertensystemen auf, wo die Wissensbasis die Regeln und Erfahrungen eines Experten auf diesem Gebiet (z. B. Medizin oder Elektrotechnik) darstellen kann. Typischerweise wird das Wissen im Format von Erzeugungsregeln ausgedrückt und stellt den heuristischen Zugang dar, den ein Praktiker durch die Anwendung formalen Wissens im Verlaufe der Problemlösung entwickelt hat. Andere Formalismen für die Wissensdarstellung sind Logikformen, semantische Netze und Rahmen. Innerhalb von Expertensystemen gibt es zwei wichtige Klassen von Wissensbasen, statische und dynamische. Eine statische Wissensbasis besteht aus dem für die Problemlösung erforderlichen Bereichswissen und bleibt im Verlauf einer Problemlösung unverändert. Demgegenüber wird die dynamische Wissensbasis dazu benutzt, die für die Lösung eines bestimmten Problems relevante Information (z. B. die Ergebnisse von Labortests) zu speichern. Sie variiert somit je nach Art der Problemlösung.

Quelle: Messmer Hans-Peter, Lierhans Gerd, Computer Lexikon, Übersetzung der Originalausgabe des "Dictionary of Computing", SYBEX, Düsseldorf 1991, Seite 548
Siehe auch: Expertensystem, Knowledge Engineering
Englisch: Knowledge Base

Englische Definitionen

Business **Analysis**

Business **analysis** includes an analysis of various aspects of the enterprise, depending on the methodology being used. It would usually include the business activities performed in the area of interest. It is important to note that a business activity is not synonymous with a computerized process. It is sometimes felt that an **analysis** of the processes to be performed by the computerized system is **part** of business analysis. Another technique used in business analysis, sometimes as a starting point in the work, is to study the properties of the existing system **irrespective** of whether it is computerized or manual. Another possible technique used in business analysis is, of course, data analysis. This could involve the preparation of a graphic representation, usually referred to generically as a data structure diagram. The analysis of **information** flow in the organization and the associated **analysis** of material flow are both typical techniques here considered applicable to an analysis phase.

Source: Olle T. William et al., Information Systems Methodologies: a Framework for Understanding, Addison-Wesley, Wokingham 1988, Seite 38

See also: Information systems planning, Information analysis, Business information model

German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Business Information Model

Our objective in constructing this model is to get a first approximation of the “site plan” of the business. Here we locate the principal organizations and the major business functions performed by that entity. Our next task is to identify the Systems, data, and processes that support the major business functions. Once we have a good understanding of the functions that are performed, our third task is to identify the information flows between functions and/or organizations. And finally, we wish to develop a graphic model that adequately depicts these divisions and relationships.

Source: Gallo Th.E., Strategic information management planning. Prentice-Hall, Englewood Cliffs (NJ) 1988, Seite 45

See also: Information architecture, Information requirements, Information resource planning

German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Business Systems **Planning**

IBM presented a structured procedure for strategic planning of information processing at an early stage in its BSP (Business Systems Planning) method. It is based on a four stage process:

- 1) Definition of enterprise goals.
- 2) Definition of the firm's most important business processes.
- 3) Definition of the firm's data structures.
- 4) Definition of the information Systems architecture.

Within this procedure points 2 and 3 emphasize the importance of the consideration of process **chains** and of data as an enterprise **resource**. It is claimed that the BSP method has been used by over 1000 American firms to instigate the planning of their information processing. It consists of a sequence of processing steps, which are carried out in a top-down process with the enterprise management.

Source: Scheer August-Wilhelm, Principles of Efficient Information Management, 2nd ed., Springer-Verlag, Berlin 1991, Seite 185

See also: Information engineering, Information architecture, Information strategy planning

German: Business Systems Planning

Chief Information **Officer**

The CIO is primarily concerned with how information technology can improve the business, enable it to pull ahead of its competition, or enable an enterprise to meet its goals better. The CIO must combine a deep understanding of technology and what new Systems are achievable. A gut feeling for technology and a gut feeling for the business must reside in the same person, and that person must be an excellent communicator. The CIO may be the primary instigator of information engineering so that the Systems of the enterprise can meet its needs as effectively as possible and so that computerized procedures can be built or changed quickly.

Source: Martin James, Information Engineering, Book III: Design and Construction, Prentice-Hall, Englewood Cliffs (NJ)1990, Seite 499
See also: **Information manager**, Strategic information systems planning, Information resource management
German: **Informationsmanager**

Computer Supported Cooperative Work

Computer Supported Cooperative Work (CSCW) is a generic term that combines the understanding of the way people work in groups with the enabling technologies of Computer networking and associated hardware, software, Services and techniques. The support of group work has evolved naturally from a drive to increase personal productivity, and could lead to significant improvements in business efficiency and cost-effectiveness.

Source: Wilson Paul, Computer Supported Cooperative Work: An Introduction, Intellect, Oxford 1991, Seite 1
See also: Group decision support system
German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Critical Success **Factors** Method

Assisting managers in identifying the factors that are critical to the survival of an organization is the focus of the critical success factors method of planning business information Systems. Initially developed by a research team at the Massachusetts Institute of Technology (MIT), this approach is now widely used by information Systems planning consultants. Interviews are conducted to identify critical success factors, based on management's long- and short-term strategies, job roles, goals and objectives, and other subjective information. The priority management assigns specific factors should be reflected in planning and developing the organization's information Systems. Isolating the three to seven factors most closely related to the success of the organization assists in developing reporting Systems and determining the content of corporate databases.

Source: Senn James A., Analysis and design of information systems, 2nd ed., McGraw-Hill, New York 1989, Seite 194
See also: **Strategic information systems** planning, Information strategy planning, Information Engineering
German: Analyse der kritischen Erfolgsfaktoren

Decision Support System

As the term implies, these Computer Systems do not make decisions on their own, but instead help managers and other professional "knowledge workers" in an organization make intelligent, informed decisions about various aspects of the Operation. Typically, the decision-support Systems are passive in the sense that they do not operate on a regular basis: instead, they are used on an ad hoc basis, whenever needed. . . . Indeed, a common characteristic of the decision-support Systems is that they not only retrieve and display data, but also perform a variety of mathematical and statistical analyses of the data; decision-support Systems also have the

capability, in most cases, of presenting information in a variety of graphic forms (tables, charts, etc.) as well as conventional reports.

Source: Yourdon Edward, *Modem Structured Analysis*, Prentice Hall International. London 1989, Seite 27-28
See also: Management information system, Executive information system, Group decision support system
German: Entscheidungsunterstützungssystem

EDI

Electronic data interchange (EDI) is a set of ANSI-based computer-to-Computer communication Standards that allow a number of business transactions - such as ordering, shipping, billing and paying - to be conducted between companies electronically. EDI Standards (ANSI X12) provide strong support and the impetus for full implementation of commercial document exchange nationwide. EDI Standards are comprised of three components:

1. The transaction set describes the formats of different EDI transactions, such as purchase orders and invoices. Some 30 of these formats have been defined.
2. A data dictionary contains information about the data elements of each transaction.
3. A transmission control component provides a Standard protocol for transmitting data via telecommunications.

Source: Burch John, EDI: The Demise of Paper, *Information Executive: The Journal of Information Systems Management*, Vol. 2 No. 1 Winter 1989. Seite 51
See also: EDIFACT, Interorganizational Systems
German: Elektronischer Datenaustausch

EDIFACT

The EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport) Standard was agreed by the ISO in 1987 as an international norm. EDIFACT aims at creating close links with the ISO/OSI Model Services, for example, by using the file transfer (FTAM) or electronic mail (X.400) functions so that by means of this combination open data exchange can be implemented. In detail, the EDIFACT regulations determine the punctuation, vocabulary and Syntax, as in any language.

Source: Scheer August-Wilhelm, *Principles of Efficient Information Management*, 2nd ed., Springer-Verlag, Berlin 1991, Seite 108 ff.
See also: EDI, Interorganizational system
German: EDIFACT

End User Computing

We define EUC [end user computing] as End Users providing information processing solutions on their own, on any type of equipment, without the programming help or direct involvement of the IS community its objective, simply stated, is to increase productivity and job effectiveness for end users and hence to the organization as a whole.

Source: Costello R.V., *Control & Audit of End User Computing*, Vol 1.. Share 64, Los Angeles 1985, Seite 369
See also: Information center
German: Individuelle Datenverarbeitung

Executive Information System

It provides access to facts, text, and charts without the need to type or remember mnemonics. Executive information systems are built by staff who are very sensitive to the executive's needs. Much of the information which is provided to executives may be that determined in the top-level information engineering methodologies such as critical success factor analysis.

Decision-support Systems are designed for the person who analyzes and models information. Executive information Systems are designed for the person who works primarily with people and who needs information to monitor situations, achieve management measurements and controls, identify trends, and be given earlier warning of problems which need executive action. The user of the decision-support Systems may create programs or build elaborate business models. The users of an EIS access the information in a sequence of steps that is predesigned for them.

Source: Martin James, Information Engineering, Book III: Design and Construction. Prentice-Hall. Englewood Cliffs (NJ) 1990, Seite 267 ff.
See also: Management **information system**, Decision support system, Information system
German: kein deutscher **Begriff** gebräuchlich

Expert System

An expert system is a system which attempts to emulate the behaviour of a human expert in a particular area, in order either to assist the expert in his work or to allow some tasks to be performed by a non-expert. The techniques used in expert Systems have been developed as part of research into artificial intelligence, the aim of which is to create Computer Systems that behave in ways that we have regarded as the prerogative [!] of intelligent beings . . .

Source: Walker David William, Computer based information Systems: an introduction, Pergamon Press, Sydney 1989, Seite 244
See also: Knowledge base, Intelligent and cooperative information system, Knowledge engineering
German: Expertensystem

Group Decision Support System

Group decision support Systems (GDSS) combine Computer, communication, and decision support technologies to support problem formulation and Solution in group meetings. The goals of a GDSS are to reduce the "process loss" associated with disorganized activity, member dominance, social pressure, inhibition of expression, and other difficulties commonly encountered in groups and, at the same time, to increase the efficiency and quality of the resulting group decision.

Source: Watson Richard T., DeSanctis Gerardine, Poole Marshall Scott, Using a GDSS to Facilitate Group Consensus: Some Xntended and Unintended Consequences, MIS Quarterly, September 1988, Seite 463
See also: Decision support system, Computer supported cooperative work. **Interorganizational system**
German: Gruppen-Entscheidungsunterstützungssystem

Hypermedia

Halasz defines hypermedia as "information representation and management Systems that organize information into networks of multi-media nodes interconnected by links". Each node contains a large chunk of content such as a document, a drawing, or a voice annotation. The links are used to represent interrelations among the nodes. Once a network has been created, it may be searched in various ways. Conklin has identified three approaches. The user can follow links and examine nodes in sequence. Alternatively, the network may be searched for the occurrence of some string, keyword, or attribute value. At a higher level there may be facilities for navigating around the "hyperdocument" using a specialized graphical browser that displays the network.

Source: Smith Linda C., "Wholly New Forms of Encyclopedias": Electronic Knowledge in the Form of Hypertext, in: Koskiala Sinikka, Launo Ritva (editors), Information • Knowledge • Evolution, FID-Publication 675, North-Holland, Amsterdam 1989. Seite 246-247
See also: Hypertext
German: Hypermedia

Hypertext

Hypertext, in Opposition to traditional text, has not implicit a sequential reading order. Traditional text has a **single linear sequence** defining the order in which the text is to be read (page 1 -> page 2 -> ...). **By contrast**, in hypertext there is no single order that determines the sequence in which the text is to be read. Hypertext has a network structure associated. **Each node** of that network has a text fragment with a certain subject. **Links are used** to establish associations between subjects: each node has links for the nodes with related subjects.

Source: Jesus Lurdes, **Carapuça Rogério**, Automatic Generation of Documentation for Information Systems, in: Loucopoulos Pericles (editor), Advanced Information Systems Engineering: 4th International Conference **CAiSE '92** Manchester, UK, May 12-15, 1992, Proceedings, Springer-Verlag, Berlin 1992, Seite 53
See also: Hypermedia
German: Hypertext

Idea Processing

Idea Processing can be described as the incubation and refinement of new ideas. Based on a review of non-computerized methods to enhance creativity, Young [1983, 1985, 1988] identified **particular functions** that could be included to provide Idea Processing Support. These generally include the following main functional components:

- **Divergent Search** seeks to aid in the generation of new alternatives. It Centers on the classification of ideas and arranging and generating combinations of ideas.
- **Problem Redefinition** focuses on conceptual boundary redefinition by classifying and arranging ideas into logical hierarchies.
- **Idea Manipulation** facilitates a series of idea transformation operations (such as magnify, minify, reverse, etc.) that enable initial ideas to be converted to new ideas.
- **Metaphorical Association** facilitates the user's ability to see familiar entities in new ways through metaphorical thinking. Unusual associations between entities are discovered and subsequently assessed for their Utility.
- **Scenario Building/Analysis** facilitates the building and assessment of scenarios, which can be considered to be qualitative models of key events or situational elements in a historical sequence. The building and subsequent assessing of alternative scenarios may aid in understanding to guiding subsequent action and policy formulation.

Idea Processing support may be used in a stand-alone mode, or it may be linked with an analytical DSS so that as ideas may develop, attain greater definition, and become more quantifiable, they can be migrated into a different form of support such as that provided by Spreadsheet analytical templates.

Source: Young **Lawrence F.**, Worker Participation Support Systems: A Missing Link In Organizational Computer Support?, in: Lee Ronald M., **McCosh Andrew M.**, **Migliarese Piero**, Organizational Decision Support Systems: Proceedings of the IFIP WG 8.3 Working Conference on Organizational Decision Support Systems, Lake Como, Italy, 20-22 June, 1988, North-Holland, Amsterdam 1988, Seite 189
See also: Information analysis, Decision Support System
German: Ideen-Prozessor

Information

Information is data that have been put into a meaningful and useful context and communicated to a **recipient** who uses it to make decisions. Information involves the communication and reception of intelligence or knowledge. It appraises and notifies, surprises and stimulates, **reduces uncertainty**, reveals additional alternatives or helps eliminate irrelevant or poor ones, and influences individuals and stimulates them to action.

Source: **Burch John**, **Grudnitski Gary**, Information Systems: Theory and Practice, 5th ed., John Wiley & Sons, New York 1989, Seite 4
See also: Information resource management, Information system, Knowledge base
German: Information

Information **Analysis**

Perhaps the most clearly accepted process by which value is added to information is the intellectual activity of information analysis. This includes such activities as:

- . selection
- . evaluation
- . Validation
- . standardization
- . summarization
- . Synthesis

Generally this will require considerable subject expertise on the part of the analyst. The outcome is not only that the data are more reliable but more useable, because of the standardization, summarization, and comparison. This information analysis process also opens the way to new knowledge, through the Synthesis of information, and to an appreciation of gaps in knowledge. The process is thus an important contribution to the topics of information for innovation and the information-rich environment.

Source: Bawden David, Value added information systems and Services. in: Oppenheim Charles, Citroen Charles L., Griffiths **José-Marie**, Perspectives in information management 2, Butterworth, London 1990, Seite 172

See also: Information, Value of information, Idea processing

German: Informationsanalyse

Information Architecture

An Information Architecture primarily focusses on the structure of the information supply in an organization. As such it is a further elaboration of the business architecture. It supports the users of information and IT professionals to indicate information supply functions and to decompose them into information modules. The relations between these modules in terms of information exchange are also part of this architecture. Examples of such modules are the information aspects of functions like sales forecasting, customer demand registration, bill of material processing, engineering change management, component databases, credit control etc.. They are to be described in user terminology and should be homogeneous with respect to business oriented criteria like: type of information involved, information Performance requirements and responsibility for the information supply. The Information Architecture serves as a reference framework for the development of a Systems Architecture which describes how the former will be implemented.

Source: van der Poel Paul, van Waes Ria, Framework for Architectures in Information Planning, in: Falkenberg Eckhard D., Lindgreen Paul, Information System Concepts: An In-depth Analysis, North-Holland, Amsterdam 1989, Seite 184-185

See also: Information requirements, Business information model, Business analysis

German: Informationsarchitektur

Information Audit

The 'information audit', which has also gained in popularity during the 1980s, is basically a cost-effectiveness and operational research technique, which has emerged as part of the concept of Information Resource Management (IRM). It holds something of the middle ground, between cost-effectiveness/performance evaluation and user studies, and can be largely identified as a response to financial pressures for justification and improved efficiency.

Source: Bawden David, User-oriented Evaluation of Information Systems and Services, Gower Publishing Company Limited, Hants 1990, Seite 72

See also: Information resource management

German: Informatik-Controlling

Information Center

Early on, end-user computing was the focus of information Centers. The mission of information Centers was to train and support end users. Moreover, they were to help end users deal with the onslaught of information technology and exploit its benefits. Information Centers have come a long way from their earlier mission and focus. Why? Because end users have come a long way. Training has led to consulting, consulting has led to Systems analyst work, and Systems analyst work has led to programming and Systems implementation. Information Centers have become experts in finding, acquiring, and implementing Software and hardware to meet the requirements of users in marketing, logistics, production, and accounting. They provide special Services, hot lines, newsletters, various end-user classes, libraries, and data downloads from the mainframe.

Source: Burch John, Grudnitski Gary, Information Systems: Theory and Practice, 5th ed., John Wiley & Sons, New York 1989, Seite 899-900

See also: End user computing

German: Informationszentrum

Information Engineering

Information engineering is defined as an interlocking set of formal techniques in which business models, data models, and process models are built up in a comprehensive knowledge base and are used to create and maintain information Systems, for example, an interlocking set of automated techniques which apply structured planning, analysis, and design to the enterprise as whole rather than merely to one project; a methodology that creates a corporatwide architectural framework for information Systems; an interlocking set of computerized techniques in which enterprise models, data models, process models, and system designs are built up in an encyclopedia and used to create and maintain more effective Data Processing Systems; and an enterprisewide set of disciplines for getting the right information to the right people at the right time and providing them with tools to use this information. Information engineering consists of four basic levels: strategy, analysis, design, and construction.

- Strategy: This is the period in the Systems life cycle in which an information architecture, a business Systems architecture, and a technical architecture are first produced and under which a consistent and integrated set of business Systems will be developed.
- Analysis: This is the period in which data models and process models are built for different business areas. Different teams may analyze different business areas concurrently.
- System Design: Systems are designed with the help of automated tools that employ the information stored during the information strategy planning and business analysis process.
- Construction: Systems are constructed with the help of automated tools such as code generators, which are coupled to the system design tools.

Source: Brathwaite Kenntore S., Information Engineering, Volume 2: Analysis and Administration, CRC Press, London 1992, Seite 3

See also: Business systems planning, Information systems planning,

German: Informations-Engineering

Information Management

Information management comprises planning, organization and control of information resources. These activities are interdependent. Effective information management requires planning methods, control procedures and organizational arrangements to be congruent with each other. In the main they also must fit the management practices of the firm at large.

Source: Earl Michael J., Management Strategies for Information Technology, Prentice Hall, New York 1989, Seite 24

See also: Chief information officer, Information resource management, Information strategy planning

German: Informationsmanagement

Information Manager

The three critical tasks of information resource management make clear the major tasks of information managers. First, they must help top and middle managers to apply information technologies to strategic purposes. This means they must understand not only the forms and technologies of information, but the applications of these to corporate strategy, as well. Information managers must become part of the executive team to understand where the organization is, where it intends to go, and how information resources can help take it here. **Second**, information managers must integrate the organization's information resources. This involves sharing information across departmental and geographic boundaries, using external information resources, integrating the four forms of information (data, text, image, voice), and integrating knowledge into information Systems as appropriate. These will require organizational expertise, including extensive knowledge of policies and procedures, and technical expertise. **Technologies** should be emphasized which integrate information, including telecommunications, database and integrated Software, rather than "stand alone" programming which fragments it. Third, information managers must not only be **technology** entrepreneurs, but **Sponsor technology Champions**, as well. Karl and Steven Albrecht found five stages in corporate innovation: absorption, inspiration, testing, refinement, and selling, each requiring a different kind of innovator. If an information manager cannot play all five roles, he or she must at least be capable of finding and sponsoring technology Champions to fill these roles.

Source: Lehane John, Lee David R., Mingione Al. Four Critical Success Factors in Information Resource Management, in: Dean Burton V., Cassidy John C., Strategic Management: Methods and Studies, Studies in Management Science and Systems, Volume 18, North-Holland, Amsterdam 1990, Seite 302
See also: Information resource management, Chief information officer
German: Informationsmanager

Information Requirements

Individuals have desires that, in their own perceptions, might be satisfied by using a particular information system or at least the probability is high enough to justify an attempt. Individuals weigh the perceived probable price of using the information system against the perceived probable benefit of doing so. Use of the system is likely to follow if the relative price is perceived to be low enough. Relative means not only in comparison with the expected benefits of use but also in comparison with known alternatives to that particular information System. The real price includes other components, such as time, effort, and inconvenience, as well as any commercial, monetary price.

Source: Buckland Michael, Information and Information Systems, Greenwood Press, New York 1991, Seite 128 ff.
See also: Information architecture, Business information model, Information analysis
German: Informationsbedarf

Information **Resource** Management

Information Resource Management (IRM) is of importance to Systems planners because it represents a potential integrating force for a variety of activities heretofore managed separately. From an advanced planning Standpoint, IRM has three salient characteristics:

- IRM is a function. It is a clustering together of tasks that any organization must perform in an orderly manner to plan and control activities relating to the handling of information, regardless of whether this information is digitally stored or otherwise recorded and maintained. In this respect, IRM is a function closely akin to other resource management functions such as personnel, finance, and inventory control.
- IRM is an analytical concept. By capturing, identifying, measuring and evaluating both information handling costs and information handling values in a Single, integrated framework, companies can better see how the benefits relate to the costs and where possible tradeoffs

can be considered between comparatively less efficient and effective approaches and more efficient and effective ones.

- IRM is a body of knowledge. It is admittedly still developing, but its emergence is beyond dispute. IRM is multidisciplinary, cutting across such fields as economics, business administration, information processing and library science.

Source: **Strategic and Operational Planning for Information Services**, 2nd ed.. QED Information Sciences, Wellesley (Massachusetts) 1989, Seite 315

See also: Information **manager**, Information engineering, Business information model

German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Information Resource Planning

Information Resource Planning (IRP) is an approach which recognizes the importance of integrating functional business analysis with information (data) analysis. By incorporating both perspectives into a comprehensive needs analysis of the business, its goals, objectives, functions, and critical success factors are defined and a solid information architecture is built to facilitate the development of flexible, integrated Systems. The methodology produces a migration strategy by which the business can plan for the transition from its current to its target automated environment. Of equal importance is the resulting clear, concise documentation which fosters a common understanding of the business among management, staff, and system specialists.

Source: Singh I.B., Beyer R.C., Information Resource Planning Methodology: A Case Study, in: Ng Peter A. et al. (editors), *Systems Integration '90: Proceedings of The First International Conference on Systems Integration*, IEEE Computer Society Press, Washington 1990, Seite 634

See also: Information **resource** management, Information **management**, Information **strategy planning**

German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Information **Retrieval** System

An information retrieval system basically provides information to users in response to their requests. In information technology, the term refers to the methods and processes whereby Computer files containing information can be searched for particular items, in response to the definition of particular user needs. The Performance of a retrieval system depends on the ability to maintain a consistent and clear boundary definition to its coverage, to gather information within that boundary, and to develop indexing Systems which provide the closest possible coincidence between the classification of items within the database and description of their information needs by users.

Source: Meadows Arthur Jack, Gordon Michael, Singleton Alan, *Dictionary of computing and new information technology*, 2nd ed., Nichols Publishing, New York (NY) 1985, Seite 105

See also: Information **system**, Information **requirements**, Information **base**

German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Information Strategy Planning

Information strategy planning requires commitment from top management. A primary concern is that of **strategic uses of technology**: How can computing be used to make the **enterprise** more competitive? The results are interesting and stimulating to top management because they are concerned with how **technology** can be used as a weapon against **competition**. Diagrammed representations of the enterprise are created which **challenge** management to think **about** its structure, its goals, the information needed, and the **factors** critical for success. The information strategy planning process often results in **identification** of organizational and operational problems and solutions.

Source: Martin James. *Information Engineering, Book I: Introduction*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1989, S. 13

See also: Information **engineering**, Business **Systems Planning**, Business **information model**

German: Informationsstrategie-Planung

Information System

Collection of human, computerized and mechanical agents that cooperate with the purpose of coherent acquisition, production, handling, storage, usage and dissemination of information, where information is not an end in itself but a source of control of objects in a real world. Hence, an information system is not an isolated affair but is intimately related to or an integrated part of a “real System”.

Source: Lockemann Peter, Information Systems for **Designing** Information Systems, in: Pirow Peter C., Duffy Neil M., Ford John C., Information Systems in Practice and **Theory**, North-Holland, Amsterdam 1988, Seite 203
See also: Information **systems** strategy, **Strategic** information **system**, Management information **system**
German: Informationssystem

Information Systems Architecture

[An information] Systems architecture gives a delimitation of information Systems and their boundaries, specifies the relationships between these systems and formulates performance requirements for each information System. It is derived from the information architecture by clustering information modules, taking into account implementation constraints such as minimal data exchange, homogeneity of Systems Performance requirements, distribution and ownership of information Systems, feasibility of implementation, maintainability, etc.. It provides a tool for business professionals and system designers to analyze and discuss decisions concerning things like shared vs. application specific databases, monolithic vs. networked structures of information Systems. The [information] Systems architecture does not yet specify the technical means required to actually build the Systems. This will be done during the development of the technical architecture. The Systems architecture being rather insensitive to the rapid changes in technology will often be more stable than the technical architecture.

Source: van der Poel Paul, van Waes Ria, Framework for **Architectures** in Information **Planning**, in: Falkenberg **Eckhard** D., Lindgreen Paul, Information System Concepts: An In-depth Analysis, North-Holland, Amsterdam 1989, Seite 185
See also: Information architecture, **Strategic** information **systems** planning, Information **systems** strategy
German: Informationssystem-Architektur

Information Systems Design

The design of an information system is an intricate process that proceeds in a number of phases and steps and involves a large number of persons as designers, future users or responsible managers. Accordingly, information system design (ISD) is foremost an organizational endeavour. In order to improve the chances that such an endeavour will lead to a successful information System, that is one that meets the objectives and is flexible enough to adapt to subsequent changes in the real System, the design process should follow three technical guidelines:

- 1) Like other design processes ISD should be governed by a life cycle model: The process is divided into a number of more or less clearly delineated phases (and these into steps) that are traversed in a stepwise fashion, usually with certain local and global iterations-
- 2) Like all other design activities ISD must rely on proven models, methodologies and techniques and should utilize automated tools to arrive at optimal and reliable solutions in a timely and economical fashion. These should somehow relate to the life cycle model underlying the design process.
- 3) In the course of design process a huge amount of information is produced that serves as input to subsequent design steps, as the basis for decisions or as a means for communication

between the various persons involved. Consequently, the orderly pursuit of the design process must itself rely on a well-organized and technically supported information management structure.

Source: Lockemann Peter, Information Systems for Designing Information Systems, in: Pirow Peter C., Duffy Neil M., Ford John C., Information Systems in Practice and Theory. North-Holland Amsterdam 1988. Seite 203
See also: Information systems planning, Information engineering, Systems development life cycle
German: Informationssystem-Entwurf

Information Systems Maintenance

System maintenance is the ongoing process of monitoring and evaluating the new system. Business needs and Computer technology are constantly changing; therefore, an information system may need to be updated periodically to keep it current and ensure that it continues to meet the information needs of the business. System maintenance involves identifying the need for change in the current system and making the appropriate changes. Even the best-designed system may some day need to be replaced. When a problem or new opportunity is discovered, the system analysis phase of the system life cycle begins again.

Source: Szymanski Robert A., Szymanski Donald P., Morris Norma A., Pulschen Donna M., Introduction to Computers and Information Systems, Merrill Publishing Company, Columbus 1988. Seite 247
See also: Information systems design, Systems development life cycle, Information center
German: Informationssystem-Wartung

Information Systems Planning

Information Systems Planning (ISP) is a systematic method and function for creating a long range plan of management information systems development (MISD) activities in the organization. The purpose of ISP is to define the MISD needs and to direct the future development activities to the most important and profitable areas. The ISP includes the analysis of foundations for MIS architectures on the organizational level, the initial planning of the information systems, and the holistic evaluation of the consequences of each MIS implementation. This is to be made at least every five years covering the whole organization. The connecting of organizational functions and activities to the strategic goals of the organization as well as the definition of the necessary skills in the MISD projects are emphasized. For shorter planning ranges of about three years, on the tactical level, the MISD priority setting is decided as well as the selection of hardware architecture.

Source: Savolainen Vesa, Definition of Favourable Atmosphere for Effective IT Decisions. in: Sol H. G., Vecsenyi J., Environments for Supporting Decision Processes, North-Holland, Amsterdam 1991, Seite 132
See also: Information strategy planning, Information systems strategy, Information engineering
German: Informationssystem-Planung

Information Systems Security

Information systems security is classified as physical or logical. Physical security refers to hardware, facilities, magnetic disks, and other things that could be illegally accessed, stolen, or destroyed. Logical security is built into the software by permitting only authorized persons to access and use the System. Logical security for online systems is achieved primarily by passwords and authorization codes. Only those persons with a "need to know" are told the password and given authorization codes. No amount of security measures will completely remove the vulnerability of a Computer center or an information system. Security systems are implemented in degrees. That is, an information system can be made marginally secure or very secure, but never totally secure. Each Company must determine the level of risk that it is willing to accept.

Source: Long Larry, Computers in Business. Prentice-Hall International Inc., London 1987, Seite 84-85
See also:
German: Systemsicherheit

Information Systems Strategy

The IS strategy is concerned primarily with aligning IS development with business need and with seeking competitive advantage from IT. Thus, in principle, it is formulated wherever business - especially product market - strategy is formulated, typically at the level of the strategic business unit. In large and complex organisations, therefore, there may be several IS strategies and they will be the ultimate responsibility of the executive management of each business unit. These strategies may be formulated through a planning methodology and should relate in some way to the business strategy. They will be a mix of short-term essential and tactical applications, medium-term business-driven needs and longer-term visionary investments.

Source: Earl M. J., Formulation of Information Systems (IS) strategies - a practical framework, in: Griffiths Pat M., Information management, Pergamon Infotech, Maidenhead 1986, Seite 25
See also: Information system, Strategic information system, Information technology strategy
German: Informationssystem-Strategie

Information **Technology**

Information technology can be defined as the hardware and Software that is used to collect, transmit, process and disseminate data (Symbols) in an organization.

Source: Olaisen Johan, Information as a Strategic Resource: A Question of Communication, in: Andersen Rudolf, Bubenko Janis A., Sølvsberg Ame (editors), Advanced Information Systems Engineering: Third International Conference CAiSE '91, Trondheim, Norway, May 13-15, 1991, Proceedings, Springer-Verlag, Berlin 1991, Seite 142
See also: Information technology strategy, Information system, Information management
German: Informationstechnologie

Information **Technology** Strategy

The IT [information technology] strategy is concerned primarily with technology policies and with procedures for 'putting the management into IT'. This strategy becomes the Charter guidelines and modus operandi for the IT function. It is heavily influenced by the IT professionals, but with top management involvement in order to ensure that the function is directed and managed in line with the organisation's needs, style and structure. There are likely to be fewer IT strategies in large and complex organisations, with perhaps only one in a centralised business. The IT strategy is continuously evolving and is a mix of objectives, policies and procedures that are adapting to meet business needs, technological change and organizational learning.

Source: Earl M. J., Formulation of Information Systems (IS) strategies - a practical framework, in: Griffiths Pat M., Information management, Pergamon Infotech, Maidenhead 1986, Seite 25
See also: Information systems strategy, Chief information officer, Information manager
German: Informationstechnik-Strategie

Intelligent and Cooperative Information System

Intelligent and Cooperative Information Systems (ICIS) are information Systems that involve large numbers of intelligent agents distributed over large computer/communication networks. [In ICIS] work tasks will be defined by human or computer agents and will be executed by a pool of heterogeneous agents acting autonomously, cooperatively, or collaboratively, depending on the resources required to complete the task. A goal of this vision is to build Systems which support the user in performing his tasks and increase his understanding and competence to a level that allows him to make justifiable decisions, by efficiently, and transparently, using all

computing resources (e.g., processing, human knowledge, and data) that are available on all Computers in large computer/communications networks.

Source: Stolze Markus, Gutknecht Matthias, Pfeifer Rolf, Building Human-Centered Intelligent Cooperative Information Systems with IKEA, in: Papazoglou Michael P., Zeleznikow John (editors), The Next Generation of Information Systems: From Data to Knowledge, Lecture Notes in Artificial Intelligence 611, Springer-Verlag, Berlin 1992, Seite 104-105

See also: Expert system, Knowledge base, Decision support system

German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Interorganizational System

In the broadest terms, an IOS consists of a Computer and communication infrastructure that permits the sharing of an application, such as programs for making reservations or for ordering supplies. The players in a system are either participants or facilitators. An IOS participant is an organization that develops, operates, or uses an IOS to exchange information that supports a primary business process. Participants can be competitors, organizations in the buyer-supplier chain, or a combination of these. An IOS facilitator is an organization that aids in the development, Operation, or use of such a network for exchange of information among participants. The supporting products or Services are a part of the primary business of the facilitator.

Source: Cash J.I., Konsynski B.R., IS Redraws Competitive Boundaries. Harvard Business Review, march-april 1985, Seite 134-142

See also: Information system, EDI, EDIFACT

German: Unternehmensübergreifendes Informationssystem

Knowledge Base

Logical models that reflect real worlds. Their users try to access these models to get knowledge fragments or add new knowledge fragments.

Source: Tanaka Yuzura, Algebraic Definition of a Vocabulary over a Knowledge-Based System, in: Kangassalo Hannu, Ohsuga Setsuo, Jaakkola Hannu (editors), Information Modelling and Knowledge Bases, IOS Press, Amsterdam 1990, Seite 161

See also: Knowledge engineering, Expert system, Intelligent and cooperative information system

German: Wissensbasis

Knowledge Engineering

The term 'knowledge engineering' was coined in the 1980s to reference the processes whereby knowledge was elicited from human experts in order to develop knowledge-based Systems. It was seen as reflecting an alternative paradigm for system engineering in which, for Systems which were difficult to analyze in themselves but were subject to human activities, one modeled the human operator's skills rather than the system itself.

Source: Shaw Mildred L.G., Gaines Brian R., The Synthesis of Knowledge Engineering and Software Engineering, in: Loucopoulos Pericles (editor), Advanced Information Systems Engineering: 4th International Conference CAISE '92 Manchester, UK, May 12-15, 1992, Proceedings, Springer-Verlag, Berlin 1992, Seite 208

See also: Expert System, Knowledge base, Intelligent and cooperative information system

German: kein deutscher Begriff gebräuchlich

Management Information System

A definition of a management information system, as the term is generally understood, is an integrated, user-machine system for providing information to support operations, management, and decision-making functions in an organization. The system utilizes Computer hardware and Software, manual procedures; models for analysis, planning, control and decision making; and a database. The fact that it is an integrated system does not mean that it is a single, monolithic structure; rather, it means that the parts fit into an Overall design.

Source: Davis Gordon B., Olson Margarethe H., Management information systems: conceptual foundations. structure, and development, 2nd ed., McGraw-Hill, New York (NY) 1985, Seite 6
See also: Decision support system, Executive information system, Information system
German: Management-Informationssystem

Office Automation

Office automation refers to the integration of a wide range of Computer and communications technologies targeted at the office environment. Initially, these technologies focused on the mechanization of the typing function (word processing), but in the mid-1970s significant advances were made in text filing and retrieval, and new applications were developed in electronic mail and teleconferencing.

Source: Gremillion Lee L., Pyburn Philip J., Computers and information systems in business: An introduction, McGraw-Hill Book Company, New York 1988, Seite 205
See also: Office information system, End user computing, Computer supported cooperative work
German: Büroautomation

Office **Document** Architecture

ODA [Office document architecture] distinguishes between a document's logical structure and its layout structure. Before logical structure editing, the content of a document is called previous content. After logical structure editing, the content of a document is called edited content. After layout structure generation, the content of a document is called layout content and can be presented on a medium (paper, screen) through a presentation process.

Source: He Qianshan, Tanaka Hidehiko, An Object-Oriented Distributed System Integrating Multimedia Resources, in: Ng Peter A. et al. (editors), Systems Integration '90: Proceedings of The First International Conference on Systems Integration, IEEE Computer Society Press, Washington 1990, Seite 687
See also: Office automation, Office information system
German: Office document architecture

Office Information System

OIS [Office information Systems] differ from other forms of IS in a number of ways. First, they focus much more on the social nature of organizational activities, concentrating on the interaction of social actors in a social setting, i.e. they focus on work. Secondly, OIS can be distinguished by their informal and diffused nature. Verrijn-Stuart (1985) described OIS as being: 'characterized by, among other things, variety, informativity and irregularity, but often interacting strongly with the more orderly, formal and predictable, computer-based information Systems used in that organization'. This irregularity manifests itself through the large number of exceptions in carrying out office activities. Thirdly, OIS embrace a richer variety of organizational activities than traditional IS. These activities involve discontinuity in the performance of office tasks, use of heuristics and local (domain-specific) knowledge, and the application of incomplete (even conflicting) data.

Source: Lyytinen K., Klein H., Hirschheim R., The effectiveness of office information systems: a social action perspective, Journal of Information Systems, 1/1991, Blackwell Scientific Publications, Oxford, Seite 42
See also: Information system, Office automation End user computing
German: Büro-Informationssystem

Strategie Information System

Strategic information Systems are information Systems in which the primary function of the system is either to process predefined transactions and produce fixed-format reports on schedule or to provide query and analysis capabilities. The primary use of SIS is to support or shape the competitive strategy of the enterprise, its plan for gaining or maintaining competitive advantage or reducing the advantage of its rivals.

Source: Wiseman Charles, Strategic information Systems, hin. Homewood 1988, Seite 98
See also: Management information System, Executive information system, Decision support system
German: Strategisches Informationssystem

Strategie Information Systems Plan

The deliverables of a SISP [Strategic Information Systems Plan] will vary depending on its objectives and its scope, but will frequently include:

An action Programme which, if followed, will ensure that the ISD [Information Systems Development] directly contributes to the business success of the firm.

Various written reports addressing such issues as Systems audit, information architecture and strategic information Systems opportunities.

Business models for the Organisation as a whole, with particular emphasis on the administrative aspects of the firm. These models may include enterprise models, functional models and data models.

A definition of the requirements for the various applications to support the administrative function.

A list of hardware and Software and a timetable for its acquisition or development. This timetable is frequently expressed using project management techniques such as Gantt charts, critical path analysis and PERT charts.

The scope of a SISP can vary considerably; sometimes it will look at the enterprise as a whole, or concentrate on a department or subsidiary. Sometimes the SISP will focus on a timeframe and concern itself with a three to five year plan. Sometimes the SISP will have a hidden agenda: for example, how to pull together two recently merged firms, or how to restructure the management and control of the ISD. Therefore the objectives, the approach, and the format of the SISP will vary considerably.

Source: Remenyi Dan, Introducing Strategic Information Systems Planning, NCC Blackwell, Manchester 1991, Seite 17-18
See also: Strategic information Systems planning, Information Systems architecture, Information Systems strategy
German: Strategischer Informationssystem-Plan

Strategie Information Systems Planning

On one side of the dichotomy, Strategic Information Systems Planning (SISP) refers to the process of identifying a portfolio of computer-based applications that will assist an organization in executing its business plans and consequently realizing its business goals. SISP also entails the definition of databases as Systems to support those applications. SISP may mean the selection of rather prosaic applications, almost as if from a list, that would best fit the current and projected needs of the organization. This assumes that information Systems planners know their organizations goals, plans and strategy. On the other side of the dichotomy, SISP can also entail searching for applications with a high impact and the ability to create an advantage over competitors. SISP can help organizations use information Systems in innovative ways to build barriers against new entrants, change the basis of competition, generate new products, build in switching costs, or change the balance of power in supplier relationships.

As such, SISP promotes innovation and creativity, and might employ idea-generating techniques such as brainstorming, Value Chain Analysis, or the Customer Resource Life Cycle. Vitale, et al. (1986) recognized the distinction between the two approaches and referred to the former as attempting to "align" MIS objectives with organizational goals and the latter as attempting to "impact" organizational strategies.

Source: Lederer Albert L., Sethi Vijay, The Implementation of Strategic Information System Planning Methodologies, MIS quarterly: management information systems, September 1988. Seite 446
See also: Information systems architecture, Information systems strategy, Information systems planning
German: Strategische Informationssystem-Planung

Systems Development Life Cycle

The Systems development life cycle (SDLC) method is classically thought of as the set of activities that analysts, designers, and users carry out to develop and implement an information System. In most business situations the [six] activities [that make up the SDLC] are all closely related, usually inseparable, and even the order of the steps in these activities may be difficult to determine. Different parts of a project can be in various phases at the same time, with some components undergoing analysis while others are at advanced design stages. The Systems development life cycle method consists of the following activities:

1. Preliminary investigation
2. Determination of system requirements
3. Design of system
4. Development of Software
5. Systems testing
6. Implementation and evaluation

Source: Senn James A., Analysis and design of information Systems, 2nd ed., McGraw-Hill, New York 1989, Seite 27-28
See also: Information engineering, Business Systems Planning, Information systems planning
German: Systemlebenszyklus

Systems Integration

The traditional concept of Systems integration is based on the Systems view of organizations. From this perspective, an organization is considered a system made up of interdependent functions and components comprising a unified whole. Integrated applications provide a multi-level, cross-functional flow of information to support this interdependency. A simple definition of integration, as it applies to application Systems, is the consolidation and unification of applications at the data and processing level for the achievement of organizational flexibility and growth. Accordingly, integrated applications process all information necessary to support organizational processes regardless of functional, hierarchical or geographical boundaries. Within this traditional view, it is possible to identify different types of system integration: horizontal integration refers to application Systems that cross functional business lines; vertically integrated applications provide information up and down the management hierarchy, physical integration introduces a geographical dimension, e.g., integration between and among plants, distribution centers of countries; gateway integration refers to inter-organizational connection of information Systems; and temporal integration ensures integration over time.

Source: Bowman Brent J., Grupe Fritz H., Formulating a Systems Integration Plan, Information Executive: The Journal of Information Systems Management. Vol. 3 No. 3, Summer 1990, Seite 28
See also: Information technology strategy, Information systems design
German: Systemintegration

Transactional Information System

[Transactional information Systems] usually involve just the mechanization of existing processes and their development typically does not require the participation of high ranking executives. Examples of transactional IS are accounting, payroll, and billing Systems. Usually, these transactional Systems are considered routine Systems and their Operation and maintenance are supervised at low levels in the organization. The information processes by transactional Systems, once aggregated and adequately elaborated, provides the basis for most of the Management Control Systems in use in many companies. Examples of these kinds of Systems include production planning, financial planning, etc.

Source: Andreu R., Vicart J.E., Valor J., **The strategic dimension of transactional information systems: some organizational implications**, Journal of Information Systems, 4/1991, Blackwell Scientific Publications, Oxford, Seite 224
See also: Information **system**
German: Transaktionssysteme

Value of Information

There are two distinct categories of practical values of information: (1) exchange value (market orientation, information as a product), and (2) value-in-use (information content, effects on work and impacts on the results). In an organizational setting both of these values are of importance. Without the value-in-use all the information products and Services the organization puts up for the employees are a waste of money and effort. On the other hand, the right selection of information products and Services which deliver the value-in-use is essential and this can only be achieved by studying the exchange values of information products and Services available or to be produced. These values are traced by studying the use of information in a set of research projects. Successful use of information indicates maximized values.

Source: Repo Aatto J., **An approach to the value of information: effectiveness and productivity of information use in research work**, Valtion teknillinen tutkimuskeskus (Technical Research Center of Finland), Espoo 1989, S. 30
See also: Information, Information analysis, Information resource management
German: Informationswert