



Wirtschaftsinformatik- Lexikon

Von

Dipl.-Ing. Dr. Lutz J. Heinrich

o. Univ.-Professor für Betriebswirtschaftslehre
und Wirtschaftsinformatik an der Universität Linz

Dipl.-Kfm. Dr. Armin Heinzl

o. Univ.-Professor für Betriebswirtschaftslehre
und Wirtschaftsinformatik an der Universität Mannheim

Mag. Dr. Friedrich Roithmayr

o. Univ.-Professor für Wirtschaftsinformatik
an der Universität Innsbruck

Mit etwa 4000 Stichwörtern und 3700 Verweistichwörtern,
einem Anhang deutsch-, englisch- und französischsprachiger
Abkürzungen und Akronyme, einschlägiger Fachzeitschriften,
Lehr- und Forschungseinrichtungen, Verbände und
Vereinigungen sowie einem englischsprachigen und einem
deutschsprachigen Index

7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

R. Oldenbourg Verlag München Wien

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

© 2004 Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH
Rosenheimer Straße 145, D-81671 München
Telefon: (089) 45051-0
www.oldenbourg-verlag.de

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Gedruckt auf säure- und chlorfreiem Papier
Druck: R. Oldenbourg Graphische Betriebe Druckerei GmbH

ISBN 3-486-27540-2

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort.....	VII
Einleitung.....	XI
Sachgebietsdefinitionen.....	1
Stichwörterdefinitionen.....	35
Anhang	
Deutschsprachige Abkürzungen und Akronyme	751
Englischsprachige Abkürzungen und Akronyme	759
Französischsprachige Abkürzungen und Akronyme	788
Fachzeitschriften.....	789
Lehr- und Forschungseinrichtungen	801
Verbände und Vereinigungen.....	823
Englischsprachiger Index	833
Deutschsprachiger Index	880

VORWORT

Mit einigen Jahrzehnten Entwicklungszeit ist die Wirtschaftsinformatik noch immer eine junge Wissenschaft, für die unter anderem kennzeichnend ist, dass sich ihr Begriffssystem noch nicht gesetzt hat. Gegen eine zu schnelle Reaktion auf Veränderungen mit einer Neuauflage des Wirtschaftsinformatik-Lexikons zu reagieren spricht die Erfahrung, dass viele neu auftauchende Begriffe (derzeit beispielsweise im Zusammenhang mit E-Business, E-Commerce usw.) nach kurzer Zeit wieder verschwinden. Ein angemessener Abstand zwischen zwei Auflagen dient also auch dazu, dem Wandel bewusst Stabilität entgegenzusetzen. Seit der 6., vollständig überarbeiteten und erweiterten Auflage sind fünf Jahre vergangen, so dass eine erneute Überarbeitung und Erweiterung nun angebracht war.

In einer vergleichenden Buchbesprechung in WIRTSCHAFTSINFORMATIK 2/1993 wird dem Wirtschaftsinformatik-Lexikon nicht nur eine sehr gute Lesbarkeit bescheinigt, sondern - was für ein Lexikon zweifellos wichtiger ist - Knappheit und Prägnanz der Erläuterungen zu den Stichwörtern. Die Möglichkeit der Vertiefung über Querverweise wird ausdrücklich positiv erwähnt. In einer Besprechung der 6. Auflage 1998 in WIRTSCHAFTSINFORMATIK 3/1999 wird abschließend festgestellt: „Das Wirtschaftsinformatik-Lexikon ist seit seinem ersten Erscheinen eines der wenigen allseits anerkannten Standard-Nachschlagewerke - und das bleibt es auch.“

Die Besonderheit des Wirtschaftsinformatik-Lexikons sehen die Autoren vor allem darin, dass es die Begriffswelt der Wirtschaftsinformatik mit Nominal- und Realdefinitionen (vgl. das Stichwort Definition) dokumentiert, die Sachgebieten und diese wiederum Teilgebieten der Wirtschaftsinformatik zugeordnet sind. Sie wollen damit nicht nur ein für Wissenschaftler, Studierende und Praktiker der Wirtschaftsinformatik nützliches Nachschlagewerk schaffen, sondern auch einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft leisten, indem sie ihr Begriffssystem festigen helfen. Was die dabei verwendete Rechtschreibung betrifft, so folgen die Autoren weder vollständig der alten, noch der neuen Schreibweise, sondern verwenden - wie viele Autoren - teilweise eigene Regeln (z.B. bei Interpunktion und Silbentrennung), weil sie die so genannte Rechtschreibreform mit *Karl Corino* für eine „freche Gängelung der deutschen Sprachgemeinschaft durch eine Handvoll Kulturbürokraten“ halten (vgl. F.A.Z. vom 23.1.2003, S. 34, Besprechung zu *Reiner Kunze* „Die Aura der Wörter“, Radius Verlag, Stuttgart 2002).

Begriffe und Definitionen sind auch für die Wirtschaftsinformatik kein Selbstzweck, sondern die notwendige Grundlage für theoretische Aussagen (Ursache/Wirkung-Zusammenhänge) und für technologische Aussagen (Ziel/Mittel-Zusammenhänge), also für die Bewältigung der Erklärungsaufgabe und der Gestaltungsaufgabe der Wirtschaftsinformatik. Nur mit Hilfe von Begriffen und Definitionen ist es möglich, Verständlichkeit und Nachprüfbarkeit als wesentliche Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens zu erreichen. Hypothesen, Sätze und Theorien erfordern größtmögliche Genauigkeit und Eindeutigkeit der Fachsprache. Das heißt aber nicht, dass Wissenschaftlichkeit und Mehrdeutigkeit generell in Widerspruch zueinander stehen. So kann beispielsweise für die Formulierung von Aussagen eine gewisse begriffliche Vagheit von Nutzen sein, wenn sie dazu dient, neue Zusammenhänge zu formulieren und so neue Forschungsfelder sichtbar zu machen. Für die Überprüfung und Anwendung wissenschaftlicher Hypothesen gilt dies jedoch nicht; sie sind umso schneller und sicherer möglich, je eindeutiger die verwendeten Begriffe und Definitionen sind.

Trotz des Bemühens der Autoren um Vollständigkeit kann kein Wirtschaftsinformatik-Lexikon vorgelegt werden, in dem jeder Benutzer jeden gesuchten Begriff findet. Dies ist

darauf zurückzuführen, dass sich die Fachsprache einer jungen und dynamischen Wissenschaftsdisziplin ständig verändert und vor allem erweitert, sowie darauf, dass Autoren eines Lexikons auch eine subjektive Sicht haben und bei jedem Begriff die Frage beantworten müssen, ob er zur Fachsprache der Wirtschaftsinformatik gehört oder nicht; die Antwort kann verschieden ausfallen.

Wirtschaftsinformatik ist eine Integrationsdisziplin. Sie verwendet nicht nur eigene, spezifische Begriffe und Definitionen, sondern auch solche, die in anderen Disziplinen verwendet werden, mit diesen identisch sind oder abweichend definiert werden, wie Abbildung 1 schematisch zeigt. Aus dieser Aussage folgt die Empfehlung, neben Lexika der Wirtschaftsinformatik auch Lexika der Nachbardisziplinen wie Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Nachrichtentechnik zu verwenden. Der Anteil der wirtschaftsinformatik-spezifischen Begriffe und Definitionen nimmt zu, was insbesondere auf die Ausweitung der Forschungsaktivitäten mit Beiträgen zur Theorieentwicklung der Wirtschaftsinformatik zurückzuführen ist. Der gegenüber der 6. Auflage deutlich erweiterte Umfang der 7. Auflage des Wirtschaftsinformatik-Lexikons ist ein Beleg dafür.

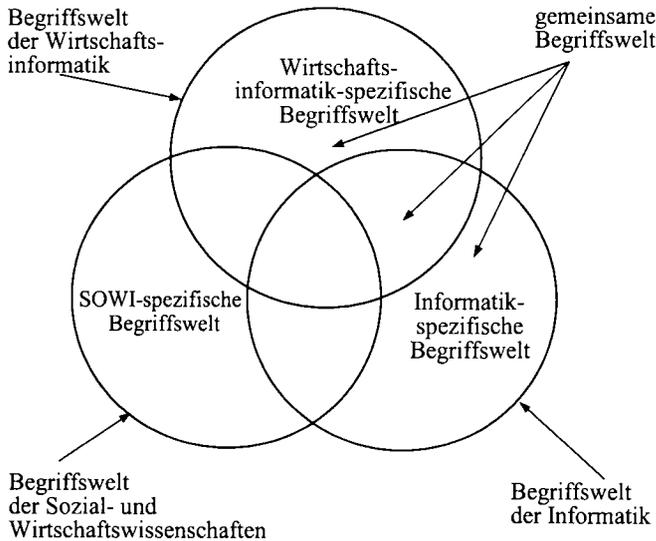


Abbildung 1: Begriffswelt der Wirtschaftsinformatik

In diesem Zusammenhang erwähnenswert ist, dass *Erwin Grochla* - einer der Väter der Wirtschaftsinformatik - 1968 in 2. Auflage ein kleines Lexikon „Begriffe aus dem Bereich der automatisierten Datenverarbeitung (Definitionen, Erläuterungen, Beispiele)“ herausbrachte, das nur 160 (einhundertsechzig) Begriffe enthielt. Im Vorwort wurde darauf hingewiesen, dass Wert darauf gelegt wurde, besonders die Begriffe zu berücksichtigen, mit denen „Unternehmer und obere Führungskräfte in Berührung kommen“. Vom heutigen Standpunkt aus gesehen ist kein einziger Begriff dieser Art im Lexikon zu finden, dagegen Begriffe wie Adressenteil, Akkumulator, Bandsatz, Baud, binär usw. Dies zeigt, aus welchem bescheidenen, eher an der Technik orientierten Arbeitsgebiet sich die Wirtschaftsinformatik in kurzer Zeit entwickelt hat.

Das Wirtschaftsinformatik-Lexikon hat folgende Struktur:

- Erstens wird eine Einführung in die Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft gegeben; daraus werden die Teilgebiete und Sachgebiete, nach denen die Stichwörter geordnet sind, abgeleitet. Anschließend wird die Gliederung des Lexikons erläutert; daraus werden die für die Benutzer erforderlichen Handhabungshinweise abgeleitet.
- Zweitens wird der Stichwörterteil wiedergegeben, der zunächst die Stichwörter der Sachgebiete, dann die Stichwörter zu den Sachgebieten enthält.
- Drittens enthält das Lexikon einen mehrteiligen Anhang. Dieser umfasst in der Wirtschaftsinformatik gebräuchliche Abkürzungen und Akronyme mit ihren Bedeutungen, einschlägige Fachzeitschriften, Lehr- und Forschungseinrichtungen sowie Verbände und Vereinigungen, die für Wirtschaftsinformatiker von Interesse sind.
- Viertens enthält das Lexikon einen alphabetisch geordneten englischsprachigen und einen nach Sachgebieten geordneten deutschsprachigen Index. Grundsatz ist, dass für jedes Sachgebiet alle Stichwörter nachgewiesen werden. Dadurch gewinnt das Lexikon auch den Charakter eines Handbuchs. Auf diesen Nachweis wird beim Sachgebiet „Sonstige Aufgabe“ sowie bei den Sachgebieten, die als „Grundlagen“ bezeichnet sind, verzichtet, da hierzu vermutlich kein Informationsbedarf besteht. Verzichtet wird auch auf den Nachweis von sehr allgemeinen Stichwörtern, für die wahrscheinlich kein Interesse daran besteht, sie in allen verwendeten Zusammenhängen aufzusuchen (das sind die Stichwörter Benutzer, Computer, Daten, Informationssystem, Programm, System, Zeichen).

Der hierarchische Aufbau des Lexikons (Teilgebiete der Wirtschaftsinformatik, Sachgebiete der Teilgebiete und Begriffe zu den Sachgebieten) sowie der englischsprachige und insbesondere der deutschsprachige Index ermöglichen die systematische Erschließung des Wirtschaftsinformatik-Wissens und einen mehrfachen Zugang zu diesem Wissen. Nach Kenntnis der Autoren bietet kein anderes Lexikon der Wirtschaftsinformatik diese Möglichkeiten.

Die Autoren danken Frau Dr. Erika Heinrich für die Lektorenarbeit und für das Korrekturlesen. Frau Karin Mayr danken sie für die formale Bearbeitung des Manuskripts (insbesondere Indexierung der Stichwörter und Verbesserung bzw. Anfertigung der Abbildungen). Trotz der Bemühungen der Autoren und ihrer Helfer um inhaltliche und formale Fehlerlosigkeit wird auch diese Auflage nicht völlig fehlerfrei sein. Hinweise, die zur Fehlerbeseitigung und zur Verbesserung führen, sind sehr erwünscht.

Die Autoren L. J. Heinrich und F. Roithmayr danken auch den Benutzern der bisherigen Auflagen für alle Hinweise, die dazu beigetragen haben, den Stichwörterbestand zu korrigieren und zu ergänzen. Ab der 7. Auflage ist ein erweitertes Autorenteam für das Wirtschaftsinformatik-Lexikon zuständig.

Linz, Mannheim und Innsbruck

L. J. Heinrich
www.ie.jku.at
lutz.heinrich@jku.at

A. Heinzl
www.uni-mannheim.de
heinzl@uni-mannheim.de

F. Roithmayr
iwi.uibk.ac.at
friedrich.roithmayr@uibk.ac.at

EINLEITUNG

Einige Überlegungen zur Wirtschaftsinformatik als wissenschaftliches Studium und als Wissenschaft sollen den Benutzern des Lexikons die Sicht der Autoren bei der Auswahl und Beschreibung der Stichwörter zeigen. Daraus wird die Gliederung des Lexikons abgeleitet, und es werden Hinweise zu seiner Handhabung gegeben.

Wirtschaftsinformatik als wissenschaftliches Studium

Wirtschaftsinformatik ist eine angewandte Realwissenschaft; sie ist praxisorientiert. Dies zeigt sich auch an der Beteiligung ihrer Fachvertreter an Praxisprojekten, an der empirischen Forschungsorientierung und an dem Umfang, in dem Praxiserfahrung in den Lehrbetrieb eingebracht wird.

Vielfältigkeit und Intensität der Interaktion zwischen Wissenschaft und Praxis haben ein gemeinsames Verständnis über die Ausbildungserfordernisse der Wirtschaftsinformatik entstehen lassen. Die Ausbildungserfordernisse haben in den etwa fünf Jahrzehnten der Entwicklung der Wirtschaftsinformatik einen starken Wandel erfahren, nämlich den von einer techniksystem-orientierten Ausbildung zu einer Ausbildung, welche die Betrachtung der logischen Strukturen und Abläufe von Information und Kommunikation in jeder Art von Organisation in Wirtschaft und Verwaltung in den Vordergrund rückt.

In der ersten Ausbildungsphase (etwa Mitte der 1950er bis Mitte der 1960er Jahre), die als betriebliche oder betriebswirtschaftliche Datenverarbeitung bezeichnet wurde und sich im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Ausbildung vollzog, stand die Vermittlung von Technikwissen im Vordergrund. Die Ausbildung folgte der Forderung der Praxis, dass Absolventen der Betriebswirtschaftslehre über „Grundkenntnisse der EDV“ verfügen sollten.

Die zweite Ausbildungsphase (etwa Mitte der 1960er bis Mitte der 1970er Jahre), in der sich der Übergang von der Datenverarbeitung zur Wirtschaftsinformatik andeutete, war dadurch gekennzeichnet, dass Technikwissen durch Anwendungswissen ergänzt wurde. Die Praxis erwartete Absolventen, die neben „EDV-Grundkenntnissen“ auch Kenntnisse über „Anwendungen der EDV“ zur Unterstützung betrieblicher Aufgaben mitbrachten.

In der dritten Ausbildungsphase (etwa Mitte der 1970er bis Mitte der 1980er Jahre) vollzog sich der Übergang von der Datenverarbeitung zur Wirtschaftsinformatik. Die Praxis verlangte jetzt Absolventen, die in der Lage waren, Informations- und Kommunikationssysteme zu entwickeln und produktiv nutzbar zu machen. In dieser Zeit wurden die ersten einschlägigen Studiengänge an verschiedenen Universitäten mit voneinander abweichenden Ausbildungszielen und teilweise recht unterschiedlichen Ausbildungsinhalten entwickelt. Technikwissen und Wissen über die Anwendungsaufgaben wurden zu Technologiewissen integriert und um das Wissen über Methoden und Werkzeuge sowie über systematische Vorgehensweisen für die Analyse, den Entwurf, die Implementierung und Installierung von Informations- und Kommunikationssystemen ergänzt.

Die vierte Ausbildungsphase (etwa Mitte der 1980er bis Mitte der 1990er Jahre) rückte Information und Kommunikation als Wettbewerbsfaktor in den Mittelpunkt des Interesses und stellte das Leitungshandeln im Unternehmen auf diese neue, ganzheitliche Sichtweise ab. Folglich waren nun auch solche Kenntnisse der Absolventen gefragt, die ihnen Denken und Handeln im Management von Information und Kommunikation (kurz: Informationsmanagement) ermöglichten, obwohl die Technik das bevorzugte Managementobjekt war.

Die fünfte Ausbildungsphase, deren Beginn etwa Mitte der 1990er Jahre angesetzt werden kann, ist vor allem durch die dramatisch wachsende Bedeutung der Kommunikation gekennzeichnet. Während Computernetze und ihre Nutzung in den beiden ersten Ausbildungsphasen nahezu bedeutungslos waren, in der dritten Ausbildungsphase eine akademische Kuriosität und in der vierten nur an Universitäten und in großen Wirtschaftsunternehmen eine Rolle spielten, nutzen heute Millionen von Menschen weltweit täglich Computernetze, um sich Zugang zum Cyberspace zu verschaffen. Kommunikation ist nicht mehr nur Mittel zur Information, sondern auch Voraussetzung für Information; die technischen Möglichkeiten zur Kommunikation stimulieren Angebot von und Nachfrage nach Information.

Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft

Ob die Wirtschaftsinformatik Wissenschaft oder Kunstlehre ist, wurde noch immer nicht ausreichend und sachverständig diskutiert; ihr Charakter als Wissenschaft wird jedoch im Allgemeinen unterstellt. Ein Blick in Wirtschaftsinformatik-Lehrbücher lässt häufig Zweifel an der Wissenschaftlichkeit des Faches aufkommen, insbesondere dann, wenn vorwiegend produktbezogene Fakten und Rezepte für die Produkthanwendung dargestellt werden. Die Entwicklung anderer Disziplinen (z.B. der Betriebswirtschaftslehre) hat gezeigt, dass der Charakter als Kunstlehre in einem über Jahrzehnte währenden Entwicklungsprozess zugunsten des Charakters als Wissenschaft mehr und mehr in den Hintergrund treten kann. Der relativ geringe Stellenwert der Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft kann also auch auf ihre kurze Entwicklungszeit zurückgeführt werden.

Im Unterschied dazu wurde die Frage, ob die Wirtschaftsinformatik eine eigenständige Disziplin oder Teildisziplin anderer Wissenschaften ist, nachhaltig diskutiert. Dabei stand ihre Differenzierung gegenüber der Betriebswirtschaftslehre einerseits und der Informatik andererseits im Mittelpunkt. Das Ergebnis dieser Diskussion kann wie folgt zusammengefasst werden: Wirtschaftsinformatik ist eine sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Disziplin mit starker ingenieurwissenschaftlicher Durchdringung. Ihre Eigenständigkeit kann insbesondere mit dem ihr eigenen Erkenntnisobjekt begründet werden, weniger mit eigenen Forschungsmethoden. Nach herrschender Meinung in der Wissenschaftstheorie ist das Vorhandensein eines eigenen Erkenntnisobjekts für die Begründung der wissenschaftlichen Eigenständigkeit ausreichend.

Erkenntnisobjekt der Wirtschaftsinformatik

In der dritten Ausbildungsphase vollzog sich der Übergang „von der Datenverarbeitung zur Wirtschaftsinformatik“. Folglich begann erst Mitte der 1970er Jahre die bewusste Entwicklung der Wirtschaftsinformatik zu einer wissenschaftlichen Disziplin, die zunehmend fähig wurde, eigene Forschungsergebnisse zu erarbeiten, in die Ausbildung einzubringen und somit die Ausbildungserfordernisse der Praxis besser zu erfüllen. Damit im Zusammenhang stand die Notwendigkeit deutlich zu machen, welches Phänomen der Wirklichkeit Gegenstand des Beschreibens, Erklärens und Gestaltens sein soll. Dies kann im Ergebnis wie folgt beschrieben werden: Erkenntnisobjekt der Wirtschaftsinformatik sind Informations- und Kommunikationssysteme im Sinn von soziotechnischen Systemen (Mensch/Aufgabe/Technik-Systeme) einschließlich der Methoden und Werkzeuge zur Konstruktion (Analyse, Entwurf, Implementierung, Installation usw.), zur Rekonstruktion (Anpassung, Veränderung, Wartung und Pflege usw.) und zum Betrieb (Benutzung, Controlling, Revision usw.) derartiger Systeme.

Abbildung 2 zeigt schematisch die Struktur von Informations- und Kommunikationssystemen; daraus ergeben sich folgende Elemente, die für Teilgebiete der Wirtschaftsinformatik bestimmend sind:

- *Menschen* als Individuen und Gruppen, die in verschiedenen Rollen an der [Re]Konstruktion von Informations- und Kommunikationssystemen beteiligt sind (Organisator, Systemplaner, Benutzer, Programmierer usw.), die Informations- und Kommunikationssysteme betreiben und benutzen (Anbieter, Anwender, IT-Personal, Benutzer usw.) oder die - ohne selbst an deren [Re]Konstruktion, Betrieb oder Benutzung beteiligt zu sein - von ihrer Existenz wesentlich berührt werden (Betroffene wie Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten);
- *Aufgabe* als Einzelprobleme oder Problembereiche der verschiedenen sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen, beispielsweise Administrations-, Dispositions- und Planungsaufgaben in den betrieblichen Funktionalbereichen wie Forschung und Entwicklung, Beschaffung und Lagerhaltung, Produktion, Finanz- und Rechnungswesen, Personal und Verwaltung bzw. Aufgaben der Geschäftsprozesse (betriebliche Aufgaben);
- *Informations- und Kommunikationstechnik* als Einzeltechniken (wie Eingabe-, Ausgabe-, Speicher-, Transport-, Bearbeitungs- und Verarbeitungstechnik) und als integrierte Techniksysteme; gemeint sind damit insbesondere Hardware, Software und Programmiersprachen.

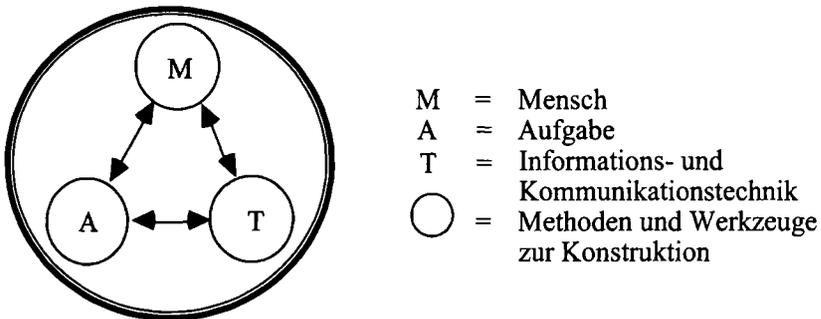


Abbildung 2: Struktur von Informations- und Kommunikationssystemen

Die Elemente allein können jedoch nicht Gegenstand der Wirtschaftsinformatik sein, was nicht ausschließt, dass sie Grundlagenfächer des Wirtschaftsinformatik-Studiums sind. Jedes Element ist Gegenstand anderer Wissenschaften, deren bloße Zusammenfassung unter dem gemeinsamen Dach der Informations- und Kommunikationssysteme - ohne einen eigenen theoretischen Kern - keine Wissenschaft ausmacht.

Bei näherer Betrachtung der Abbildung 2 richtet sich das Interesse auf die Achsen, d.h. auf die Beziehungen zwischen den Elementen, sowie auf die kreisförmige Umhüllung des gesamten Beziehungsgefüges. Gegenstand der Wirtschaftsinformatik sind dann:

- Mensch/Aufgabe-Beziehungen,
- Mensch/Technik-Beziehungen,
- Aufgabe/Technik-Beziehungen,
- Methoden und Werkzeuge zur [Re]Konstruktion, zum Betrieb und zur Benutzung von Informations- und Kommunikationssystemen.

Folglich sind für die Wirtschaftsinformatik Informations- und Kommunikationssysteme primär als dynamische und offene soziotechnische Systeme von Interesse. Dieses Interesse konzentriert sich auf die Beziehungen zwischen den Elementen dieser Systeme und zwischen derartigen Systemen, das soll beschrieben und erklärt und dafür sollen Methoden und Werkzeuge zur Gestaltung entwickelt werden. Nur in dieser Weise befasst sich Wirtschaftsinfor-

matik mit Phänomenen, die in der Wirklichkeit von Wirtschaft und Verwaltung zu beobachten sind und von anderen Wissenschaften in der erforderlichen Gesamtsicht nicht abgedeckt werden.

Erweiterung des Erkenntnisobjekts

Die Erweiterung des Erkenntnisobjekts der Wirtschaftsinformatik geht von der Tatsache aus, dass Informations- und Kommunikationssysteme einen Mittelcharakter haben, indem sie in ihrer Gesamtheit in einem Unternehmen die Infrastruktur für die Informations- und Kommunikationsfunktion (kurz: Informationsfunktion) bilden. Die Informationsfunktion umfasst alle betrieblichen Aufgaben, die Information und Kommunikation zum Gegenstand haben; sie ist weder Grundfunktion (wie Beschaffung, Produktion, Absatz), noch Querschnittsfunktion (wie Finanz- und Rechnungswesen, Personalwesen, Logistik). Die Informationsfunktion durchdringt alle Grundfunktionen und Querschnittsfunktionen, weil es in jeder dieser Funktionen Aufgaben der Information und Kommunikation gibt (vgl. Abbildung 3).

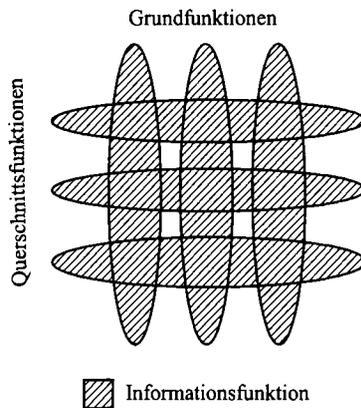


Abbildung 3: Informationsfunktion als besondere Querschnittsfunktion

Die Wirtschaftsinformatik wird sich in ihrer weiteren Entwicklung über die Beschreibung, Erklärung und Gestaltung von Informations- und Kommunikationssystemen hinaus mit der Erklärung, Beschreibung und Gestaltung der diesen Systemen zugrundeliegenden Informationsfunktion befassen. Für die Ausbildung erfordert dies eine weitere Reduzierung der Vermittlung enzyklopädischen Wissens, das sich an gegenwärtig bestehenden Implementierungsformen von Information und Kommunikation orientiert und in einem vier- bis sechsjährigen Ausbildungszeitraum in wesentlichen Teilen überholt ist.

Wirtschaftsinformatik befasst sich heute vorwiegend mit der Gestaltungsaufgabe, was oft auf der Grundlage nur unzureichender Ergebnisse der Erklärungsaufgabe und ohne den erkennbaren Zweck erfolgt, vorhandene Theorien durch Erarbeitung neuer wissenschaftlicher Aussagen weiterzuentwickeln. Häufig wird nicht vom vorhandenen Bestand an Erkenntnissen ausgegangen. Diese Arbeitsweise ist auch dadurch gekennzeichnet, dass Gestaltungsempfehlungen an bestimmte Implementierungsformen gebunden sind; sie sind nicht ausreichend frei von mehr oder weniger zufälligen (z.B. an die persönlichen Erfahrungen einzelner Personen gebundenen) *physischen* Attributen.

Wird das Forschungs- und Lehrinteresse von den Informations- und Kommunikationssystemen weg und auf die dieser Infrastruktur zugrundeliegende organisatorische Funktion und damit auf Information und Kommunikation gelenkt, ergibt sich eine stärkere Hinwendung von Forschung und Lehre zu den *logischen* Strukturen und Abläufen. Was also Wirtschaftsinformatik beschreibt und erklärt, wofür sie Gestaltungsempfehlungen entwickelt und was sie als den wesentlichen Inhalt der Ausbildung pflegt, sollte sich schwerpunktmäßig auf der Ebene der *logischen* Betrachtung von Information und Kommunikation bewegen und die *physische* Realisierung nur als fallweise vermitteltes Ergänzungswissen umfassen.

Gliederung der Wirtschaftsinformatik

Mit der Hinwendung zur logischen Ebene von Information und Kommunikation wird auch eine Reduzierung der heute für erforderlich gehaltenen Ausbildungsinhalte des Wirtschaftsinformatik-Studiums erreicht; das durch die Technologieentwicklung sich ständig ändernde Faktenwissen verliert an Bedeutung. Diese Entwicklung hat auch in anderen Disziplinen auf ihrem Weg von Kunstlehren zu Wissenschaften stattgefunden (wie beispielsweise ein Vergleich guter heutiger betriebswirtschaftlicher Lehrbücher mit denen vor fünfzig Jahren zeigt).

Ähnlich wie mit der Technik verhält es sich mit der Aufgabe. Wenn die Wirtschaftsinformatik eine sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Disziplin (mit starker ingenieurwissenschaftlicher Durchdringung) ist, dann gehören zu ihrem Erkenntnisobjekt alle Aufgaben - und insbesondere alle Aufgabe/Technik- und Aufgabe/Mensch-Beziehungen - sowie die Informationsfunktion aller Institutionen, die in den zahlreichen sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen Gegenstand der Betrachtung sind. Das sind ebenso Haushalte wie Wirtschaftsunternehmen und Öffentliche Verwaltungen, und das sind innerhalb der Wirtschaftsunternehmen ebenso Banken wie Versicherungen, Handelsbetriebe, Verkehrsbetriebe und Fertigungsbetriebe.

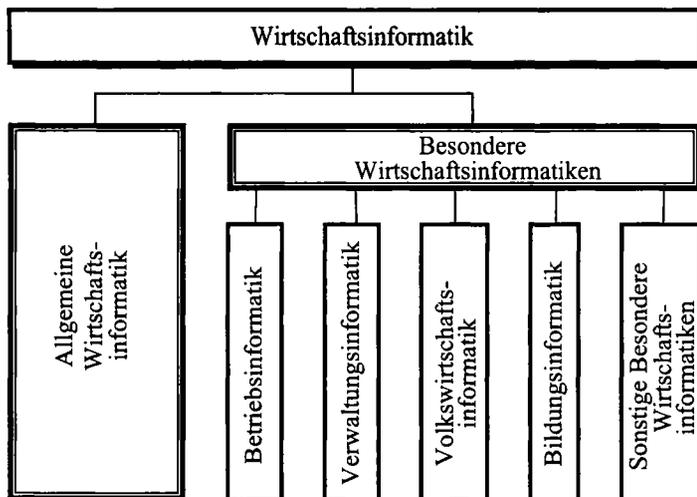


Abbildung 4: Gliederung der Wirtschaftsinformatik in Teildisziplinen

Wie soll eine Disziplin diese Vielfalt in Forschung und Ausbildung bewältigen? Die Antwort auf diese Frage führt zur Forderung nach Gliederung der Wirtschaftsinformatik in eine Allgemeine Wirtschaftsinformatik und in Besondere Wirtschaftsinformatiken, wie Abbildung 4 schematisch zeigt.

Bei der Gliederung in Besondere Wirtschaftsinformatiken ist es nicht zweckmäßig, sich an idealtypischen Aufgabenklassen zu orientieren, sondern an Aufgabenklassen, die einen engen Bezug zu etablierten Wissenschaften haben. Daher befasst sich Betriebsinformatik mit den Besonderheiten des Erkenntnisobjekts der Wirtschaftsinformatik, die durch spezifische Aufgaben von Betriebswirtschaften bedingt sind, Verwaltungsinformatik mit denen, die durch spezifische Aufgaben von Öffentlichen Verwaltungen gegeben sind usw. Trotz aller Unterschiedlichkeit der Aufgaben gibt es Gemeinsamkeiten, zu denen insbesondere das Informationsmanagement sowie die Methoden und Werkzeuge zur [Re]Konstruktion von Informationssystemen gehören. Damit wird eine Gliederung der Wirtschaftsinformatik verwendet, die sich in der Betriebswirtschaftslehre bewährt hat. Sie ermöglicht nicht nur eine Spezialisierung in der Forschung, sondern auch eine auf die Anforderungen der Praxis ausgerichtete Ausbildung, ohne die Absolventen auf eng abgegrenzte Tätigkeitsfelder festzulegen.

Gliederung des Wirtschaftsinformatik-Lexikons

Aus den Überlegungen zur Gliederung der Wirtschaftsinformatik wird folgende stoffliche Gliederung des Wirtschaftsinformatik-Lexikons in Teilgebiete und Sachgebiete abgeleitet:

Teilgebiet 1: Der *Mensch* als Element von Informations- und Kommunikationssystemen mit seinen Beziehungen zur Aufgabe und zur Informations- und Kommunikationstechnik mit folgenden Sachgebieten:

- Grundlagen Mensch
- Arbeitsorganisation
- Benutzersystem
- Berufsbild - Tätigkeitsfeld
- Ergonomie
- Partizipation
- Verhalten

Teilgebiet 2: Die *Aufgabe* als Element von Informations- und Kommunikationssystemen mit ihren Beziehungen zum Menschen und zur Informations- und Kommunikationstechnik mit folgenden Sachgebieten:

- Grundlagen Aufgabe
- Absatz - Marketing
- Beschaffung
- Büroarbeit
- Finanz- und Rechnungswesen
- Forschung und Entwicklung
- Führung
- Logistik
- Personalwesen
- Produktion
- Qualitätsmanagement
- Sonstige Aufgabe

Diese Bezeichnungen zeigen, dass die Gliederung der Aufgabe nach betriebswirtschaftlichen Sachgebieten im Vordergrund steht. Nach Abbildung 4 steht also die Betriebsinformatik im Vordergrund. Soweit andere betriebliche Aufgaben sowie Aufgaben anderer Organisationen (wie die von Öffentlichen Verwaltungen) in diesem Lexikon behandelt werden, werden sie zum Sachgebiet „Sonstige Aufgabe“ zusammengefasst.

Teilgebiet 3: Die *Technik* (Informations- und Kommunikationstechnik) als Element von Informations- und Kommunikationssystemen mit ihren Beziehungen zum Menschen und zur Aufgabe mit folgenden Sachgebieten:

- Grundlagen Technik
- Anwendungssoftware
- Ausgabetechnik
- Darstellungstechnik
- Eingabetechnik
- Netztechnik
- Programmiersprache
- Schutztechnik
- Speichertechnik
- Systemsoftware
- Transportdienst
- Transporttechnik
- Verarbeitungstechnik

Insbesondere für Teilgebiet 3 ist die Sicht der Wirtschaftsinformatik auf die Informations- und Kommunikationstechnik zu berücksichtigen, die insbesondere dadurch gekennzeichnet ist, Technik als Zweckmittel zu begreifen und daher nicht in ihrer Struktur und Wirkungsweise zu erklären.

Teilgebiet 4: Die *Systemplanung* als Gesamtheit der Methoden (einschließlich Grundsätze, Instrumente, Prinzipien, Vorgehensweisen usw.) und Werkzeuge zur [Re]Konstruktion, zum Betrieb und zur Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen mit folgenden Sachgebieten:

- Grundlagen Systemplanung
- Analysemethode
- Darstellungsmethode
- Datensystem
- Entwurfsmethode
- Erhebungsmethode
- Installierungsmethode
- Konstruktionsmethodik
- Methodensystem
- Projektmanagement
- Sicherungssystem
- Softwaretechnik
- Systemtechnik
- Testmethode
- Transportsystem

Teilgebiet 5: Das *Informationsmanagement* als das gesamte Leitungshandeln in einer Organisation bezüglich ihrer Informationsfunktion und der für diese entwickelten und implementierten Infrastruktur mit folgenden Sachgebieten:

- Grundlagen Informationsmanagement
- Controlling
- Datenmanagement
- Evaluierungsmethode
- Geschäftsprozessmanagement
- Informationsinfrastruktur
- Katastrophenmanagement
- Kosten- und Leistungsrechnung
- Lebenszyklusmanagement
- Produktionsmanagement
- Strukturmanagement
- Technologiemanagement
- Wissensmanagement

Teilgebiet 6: *Sonstiges* fasst die Sachgebiete zusammen, die sich einem der anderen Teilgebiete nicht eindeutig zuordnen lassen, insbesondere deshalb, weil sie für mehrere dieser Teilgebiete von Bedeutung sind. Dazu gehören:

- Forschungsmethode
- Informationsrecht
- IT-Markt
- Wissenschaftsdisziplin
- wissenschaftstheoretische Grundlagen
- Zielsystem

Jedes Sachgebiet wird zunächst mit einem Sachgebetsstichwort abgehandelt, das auch einschlägige Quellenliteratur nennt. Im Sachgebetsstichwort „Grundlagen“ findet sich eine Abhandlung des jeweiligen Teilgebets. Jedes Sachgebiet wird mit einer Reihe von Stichwörtern erklärt.

Der Anhang enthält in der Wirtschaftsinformatik verbreitete Abkürzungen und Akronyme sowie für die Wirtschaftsinformatik wichtige Informationen über Fachzeitschriften, Lehr- und Forschungseinrichtungen sowie Verbände und Vereinigungen. Das Wirtschaftsinformatik-Lexikon wird mit einem englischsprachigen sowie mit einem deutschsprachigen Index abgeschlossen.

Handhabung des Wirtschaftsinformatik-Lexikons

Im Abschnitt Sachgebetsdefinitionen (Sachgebetsstichwörter) besteht ein Eintrag aus der deutschen Begriffsbezeichnung (Bezeichner), der Übersetzung des Bezeichners ins Englische, der Bezeichnung des Teilgebets der Wirtschaftsinformatik, dem das Sachgebiet zugeordnet ist, sowie dem Definitionstext (Explikation) mit Angabe von Quellenliteratur.

Im Abschnitt Stichwörterdefinitionen (Stichwörter) wird zwischen Haupteintrag (Stichwort) und Nebeneintrag (Verweisstichwort) unterschieden. Ein Haupteintrag besteht aus der deutschen Begriffsbezeichnung (Bezeichner), der Übersetzung des Bezeichners ins Englische, der Bezeichnung des Sachgebets bzw. der (maximal zwei) Sachgebiete, dem bzw. denen das Stichwort zugeordnet ist, sowie dem Definitionstext (Explikation) zumindest in Form einer Nominaldefinition, häufig erweitert um eine Realdefinition. Handelt es sich bei einem Bezeichner um ein Homonym, gibt es mehrere Haupteinträge mit unterschiedlichen Sachgebieten, die durch einen Index in Form einer hochgestellten laufenden Nummer gekennzeichnet sind; sie sind nach der Benennung des Sachgebets alphabetisch geordnet. Bei Verweisen auf homonyme Stichwörter ist der Index nicht angegeben; die Benutzer können aus der Benennung des Sachgebets den zutreffenden Definitionstext erkennen. Gibt es innerhalb eines Sachgebets mehrere Bedeutungen eines Bezeichners, wird dem durch nummerierte Aufzählung im Definitionstext eines Haupteintrags Rechnung getragen.

Ein Nebeneintrag besteht aus der deutschen Begriffsbezeichnung (Bezeichner), der Übersetzung des Bezeichners ins Englische und dem Verweis auf einen Haupteintrag oder mehrere Haupteinträge. Nebeneinträge haben also nicht wie Haupteinträge die Bedeutung von Explikationen.

Im Definitionstext wird mit einem →Pfeil auf die Bezeichner anderer Stichwörter verwiesen. Handelt es sich dabei um ein Sachgebetsstichwort, wird das Stichwort *kursiv* geschrieben; damit wird auf den Katalog der Sachgebetsstichwörter verwiesen. Nur das erste Auftreten eines Stichworts bzw. Sachgebetsstichworts in einem Definitionstext wird mit dem Verweispfeil kenntlich gemacht.

Der englischsprachige Index unterscheidet nicht zwischen Sachgebetsstichwörtern und Stichwörtern. Der deutschsprachige Index ist zweidimensional aufgebaut. Die übergeordnete Dimension wird durch das Sachgebetsstichwort gebildet, während in der zweiten Dimension die zu diesem Sachgebiet gehörenden Stichwörter angeführt sind. Die fett gedruckte Seitenzahl verweist auf die Seite des Haupteintrags, die anderen Seitenzahlen verweisen auf das Auftreten des Stichworts in anderen Definitionstexten.

In den Definitionstexten wird möglichst vollständig auf alle erwähnten Sachgebiete und Stichwörter verwiesen. Die Benutzer können daher bei jedem Stichwort die (nahezu) volle

Information über die im Lexikon verfügbaren Stichwörter bekommen, brauchen im Allgemeinen also nicht beim Auftauchen eines unbekanntes Begriffs zu suchen, ob er definiert ist.

Für den Index wurde ein vollständiges Verweissystem nicht angestrebt, vielmehr wurde versucht, seinen Informationsgehalt zu maximieren. Daher werden die Sachgebietsstichwörter im Index nur mit der Seite nachgewiesen, auf der sich der zugehörige Definitionstext befindet. Stichwörter, auf die im Definitionstext in Klammern verwiesen wird, wurden nicht in den Index aufgenommen. Dies gilt auch für Verweise am Ende des Definitionstextes, die mit S. (Siehe) bzw. S.a. (Siehe auch) gekennzeichnet sind.

Bezüglich der lexikographischen Ordnung der Begriffe ist zu beachten: Die Umlaute ä, ö, ü und äu werden wie die Vokale a, o, u und au behandelt. Begriffe mit Ziffern (z.B. 2D-Modell), mit den Zeichen „ „ (Leerzeichen), „-“ (Bindestrich), „/“ (Schrägstrich), „.“ (Punkt), „(,“ (runde Klammer auf), „‘“ (Apostroph) und mit sonstigen Sonderzeichen (z.B. „&“) werden in dieser Reihenfolge bei jedem Buchstaben vor dem Alphabet eingeordnet.

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

Abbildung: Abb.	im Sinn: im S.
abgekürzt: abgek.	im Unterschied: im U.
abgeleitet: abgel.	im weiteren Sinn: im w.S.
Abkürzung: Abk.	im Wesentlichen: i.W.
Akronym: Akr.	in der Regel: i.d.R.
allgemein/e/n: allg.	insbesondere: insbes.
Auflage: A.	Kennzeichen, Kennzeichnung: Kennz.
ausschließlich: ausschl.	kennzeichnet: kennz.
Beispiel: Bsp.	Kurzbezeichnung: Kurzbez.
beispielsweise: bspw.	lateinisch: lat.
benannt: ben.	Minute/n: Min.
besonder/e/r: bes.	mit anderen Worten: m.a.W.
betreffen/d: betr.	oder ähnlich: o.ä.
bezeichnet: bez.	Sammelbezeichnung: Sammelbez.
Bezeichnung: Bez.	Sekunde/n: Sek.
beziehungweise: bzw.	Siehe bzw. siehe: S. bzw. s.
bezüglich: bzgl.	Siehe auch bzw. siehe auch: S.a. bzw. s.a.
das heißt: d.h.	Sinn: S.
deutsch: dt.	sogenannte/r/s: sog.
einschließlich: einschl.	Stunde/n: Std.
englisch: engl.	Synonym: Sy.
eventuell: evtl.	und anderes mehr: u.a.m.
gegebenenfalls: ggf.	unter anderem: u.a.
gekennzeichnet: gekennz.	unter Umständen: u.U.
gemeinsam/er/en: gem.	Vergleich: Vgl.
im Allgemeinen: i.A.	vergleiche/n: vgl.
im allgemeinen Sinn: im allg. S.	versus: vs.
im engeren Sinn: im e.S.	vor allem: v.a.
im Gegensatz: im G.	zum Beispiel: z.B.

Sachgebetsstichwörter

Absatz – Marketing

distribution - marketing

Aufgabe

Absatz beschreibt die Gesamtheit der betrieblichen →Aufgaben, deren Zweck die Verwertung der Ergebnisse der Leistungserstellung (→*Produktion*) im Markt ist, umfasst also mehr Aufgaben als den Verkauf von Gütern und Dienstleistungen. Einerseits muss nicht jede Leistungsverwertung in Märkten gegen Entgelt erfolgen, andererseits meint Verkauf i.d.R. nur die Aufgaben der rechtlichen und wirtschaftlichen Güterübertragung, während Absatz auch Werbung, Preispolitik und anderes umfasst. Marketing wird in umfassender Weise als eine Grundhaltung der Unternehmensführung gesehen, welche die Führungsentscheidungen primär an den gegenwärtigen und zukünftigen Erfordernissen des Marktes ausrichtet. Marketing als Aufgabe umfasst daher mehr als Absatz und kann sich auch auf Personal (Personalmarketing) und Beschaffung (Beschaffungsmarketing) beziehen. Allen Aufgaben gemeinsam ist die starke Ausrichtung auf die Beschaffung von →Information über den Markt und die Anwendung von →Methoden (und Techniken) zur Gestaltung des Marktes. Auf diese Aufgaben bezogene →Informationssysteme werden meist als →Vertriebsinformationssysteme bzw. als →Marketing-Informationssysteme bez. Ein Vertriebsinformationssystem umfasst bspw. folgende Aufgaben: Angebotserstellung und -überwachung; Auftragserfassung und -prüfung; Zuteilung; Lieferfreigabe; Versanddisposition; Fakturierung; Gutschriftenerstellung; Packmittelverfolgung; Verkäufersteuerung. Typische Aufgabe eines Marketing-Informationssystemes ist die Marktforschung.

Literatur: Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung I - Operative Systeme in der Industrie. 13. A., Gabler, Wiesbaden 2001; Zentes, J.: EDV-gestütztes Marketing - ein informations- und kommunikationsorientierter Ansatz. Springer, Berlin et al. 1987.

Analysemethode

analysis technique

Systemplanung

Die allg. Bedeutung von Analyse ist das Untersuchen eines Ganzen durch Zerlegen (→Zerlegung) in Teile und das genaue Unter-

suchen der Teile. In der →Wirtschaftsinformatik meint Analyse auch das kritische Beurteilen des durch Untersuchen Festgestellten; Analyse ist zielorientiert (→Ziel). Folglich setzt Analysieren voraus, dass Analytiker Vorstellungen über einen als erstrebenswert anzusehenden →Sollzustand haben. Eine →Methode ist ein auf einem System von Regeln aufbauendes Problemlösungsverfahren (→Problemlösen). Von einer A. wird gesprochen, wenn ein Problemlösungsverfahren dazu geeignet ist, das Analysieren zu unterstützen. Bsp.e für A.n sind →Prüfliste, →Prüfmatrix, →ABC-Analyse, →Wirtschaftlichkeitsanalyse, →Matrixanalyse, →Entscheidungstabellentechnik. Im S. der Informationsgewinnung (→Information) wird zwischen Primäranalyse und Sekundäranalyse unterschieden. Primäranalyse (auch als Primärforschung bez.) heißt, den →Informationsbedarf durch Datenerhebung (→*Erhebungsmethode*) abzudecken. Sekundäranalyse (auch als Sekundärforschung bez.) heißt, vorhandenes Datenmaterial zur Informationsgewinnung zu verwenden.

Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 1. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 1996; Roth, E. (Hrsg.): Sozialwissenschaftliche Methoden. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1999.

Anwendungssoftware

application software

Technik

Im w.S. die Gesamtheit der →Software, die aus →Anwendungsprogrammen besteht. Im e.S. eine Anzahl aufeinander abgestimmter Anwendungsprogramme zur Lösung einer →Anwendungsaufgabe. A. wird entweder vom →Anwender selbst erstellt oder fremd bezogen (→Eigenerstellung oder Fremdbezug). →Programme der individuellen A. (→Individualsoftware) lösen die aus den →Zielen des Anwenders abgeleiteten →Aufgaben. Programme der →Standardsoftware sind weniger spezialisiert und lösen branchenspezifische Aufgaben (z.B. →Lohn- und Gehaltsverrechnung). Die auf einem bestimmten →Computer installierte A. wird häufig als Applikation bez. Im U. dazu →*Systemsoftware*.

Literatur: Heinrich, L. J. et al.: Informations- und Kommunikationstechnik für Betriebswirte und Wirtschaftsinformatiker. 4. A., Oldenbourg, München/Wien 1994.

Arbeitsorganisation

work organization

Mensch

Technologisch gesehen das Ergebnis der Kombination von →Produktionsfaktoren unter ökonomischen →Zielen bei Beachtung normativer, gesetzlicher Restriktionen; A. ist i.d.R. durch →Arbeitsteilung gekennz. Um negative Folgen einer rein technologisch orientierten A. zu vermeiden oder zu beseitigen, sind insbes. die Erkenntnisse der →Arbeitswissenschaft bei der Gestaltung der A. zu beachten. Die Einbeziehung psycho-sozialer Faktoren (→Psychologie) zielt darauf ab, →Arbeitszufriedenheit zu erzeugen bzw. zu erhöhen. Dabei wird das →Wissen über individuelle Verhaltensweisen (→*Verhalten*) und soziale Beziehungen berücksichtigt; die Fortführung dieses Ansatzes führt zur →*Partizipation*. Ordnungskomponenten der A. sind alle Tatbestände, die einen Zuwachs an Organisiertheit von →Ablauforganisation und →Aufbauorganisation (s.a. →*Strukturmanagement*) bewirken, nämlich Arbeitsinhalt, Arbeitszeit, Arbeitsraum und →Arbeitszuordnung. Beim Gestalten der A. wird entweder von einer gegebenen Aufbauorganisation ausgegangen und die raum-zeitliche Ordnung der Arbeitsvorgänge wird in diese eingefügt, oder es werden die Arbeitsvorgänge zunächst in ihren räumlichen und zeitlichen Bewegungen geordnet und dann →Aufgabenträgern zugeordnet. Die enge Verknüpfung zwischen Aufbau- und Ablauforganisation verlangt i.d.R. ein mehrmaliges Wiederholen dieser organisierenden Arbeitsschritte.

Literatur: Gaitanides, M.: Ablauforganisation; Liebelt, W.: Ablauforganisation, Methoden und Techniken der; Reiss, M.: Arbeitsteilung; Hoffmann, F.: Aufbauorganisation; in: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. A., Poeschel, Stuttgart 1992, 1-18, 19-34, 167-178 und 208-221.

Ausgabetechnik

output technology

Technik

Die physikalische Ebene der →Schnittstelle zwischen dem →Computer und seiner Umwelt (gem. mit der →*Eingabetechnik*). Geräte der A. wandeln elektrische →Signale in →Daten, →Text, →Bild und →Sprache um. Einzelne Geräte der A. können auch der Eingabetechnik zugeordnet werden (z.B. →Bildschirm). Benutzer der A. ist entweder der Mensch (→*Grundlagen Mensch*) oder ein →Prozess. M.a.W.: Mit der A. wird jede Art von Ausgabe mittels akustischer, optischer, magnetischer, mechanischer usw. →Techniksysteme realisiert. Folgende Gliederung der A. ist möglich:

- Geräte, die aus digitalen Signalen einen maschinell lesbaren →Datenträger erzeugen (z.B. Etikettendrucker);
- Geräte, die aus digitalen Signalen analoge Signale erzeugen (s. →Analog/Digital-Umsetzer);
- Geräte, die eine direkte →Kommunikation mit dem Menschen gestatten (z.B. →Drucker).

Sy. Ausgabegeräte.

Literatur: Proebster, W. E.: Peripherie von Informationssystemen. Springer, Berlin et al. 1987; Tafel, H. J. / Kohl, A.: Ein- und Ausgabegeräte der Datentechnik. Hanser, München/Wien 1982.

Benutzersystem

user system

Mensch

Die →Sicht auf ein →Informationssystem als Mensch/Aufgabe/Technik-System, die sich von einer technokratischen (d.h. die Technik in den Vordergrund rückenden) Sicht durch Orientierung am Menschen in seiner Rolle als →Benutzer unterscheidet. B. meint daher die Gesamtheit der Phänomene, die mit dem Benutzer als →Aufgabenträger im Zusammenhang stehen, also nicht nur den Benutzer selbst, sondern auch seine →Beziehung zur →Aufgabe und zur Technik (→*Grundlagen Technik*) sowie die Gesamtheit der Mittel und Maßnahmen, die zur Gestaltung dieser Beziehung dienen. Zentraler Begriff des B.s ist →Benutzeroberfläche. Die noch immer zu geringe Ausrichtung der →Wirtschaftsinfor-

matik am B. (also ihre eher aufgaben- oder sogar technik-orientierte Sicht) hat die Entwicklung eines speziellen interdisziplinären Forschungsgebietes begünstigt, dessen Ziel die Gestaltung der Benutzeroberfläche durch streng am Denken und Handeln des Benutzers (→Benutzerverhalten) orientierte Erklärungen ist (→Mentale-Modelle-Forschung). Weitere zentrale Begriffe des B.s sind →Anforderung und →Akzeptanz. Während Anforderung wesentlich durch die Aufgabe bestimmt wird und daher in der Wirtschaftsinformatik ausreichend Berücksichtigung findet, besteht bzgl. Akzeptanz eine ähnliche Situation wie bzgl. Benutzeroberfläche. Hier fragt die →Akzeptanzforschung nach den Ursachen der vorhandenen oder mangelnden Bereitschaft des Benutzers, ein ihm angebotenes →Techniksystem zu nutzen. Ein Ziel der Wirtschaftsinformatik ist es, diese auseinanderstrebenden Entwicklungen unter dem Dach ihres ausreichend breit angelegten →Erkenntnisobjekts zusammenzufassen.

Literatur: Grochla, E.: ADV-Systeme - Komponenten und Gestaltung. In: Grochla, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 2. A., Poeschel, Stuttgart 1980, 274-292; Heinrich, L. J.: Wirtschaftsinformatik - Einführung und Grundlegung. 2. A., Oldenbourg, München/Wien 2001, Kapitel Benutzer und Benutzersystem.

Berufsbild – Tätigkeitsfeld

career - job

Mensch

Die Beschreibung der →Merkmale einer dauerhaften Tätigkeit, die für diese charakteristisch sind und zur Unterscheidung von anderen Tätigkeiten verwendet werden. Die Anzahl der Berufsbilder und Tätigkeitsfelder, der →Wirtschaftsinformatik ist bemerkenswert groß; etwa 50 Bez.en werden verwendet (wie einschlägige Stellenanzeigen zeigen). Eine Ordnung kann wie folgt vorgenommen werden:

- Nach Art der →Aufgabe, die wahrgenommen wird (Führungsaufgabe, Spezialaufgabe bzw. Fachaufgabe, Sachbearbeitungsaufgabe, Unterstützungsaufgabe);
- nach Art der Institution, in der diese Aufgabe wahrgenommen wird (→Anwender, Anbieter als Hersteller, →Software-Haus

oder →Systemhaus, Universität, Fachhochschule oder Schule);

- nach Art der Vorbildung, die erforderlich ist (z.B. Universitätsstudium, Fachhochschulstudium, Lehre), oder ob eine berufliche Vorbildung nicht erforderlich ist.

Die Differenzierung zwischen Berufsbild und Tätigkeitsfeld wird v.a. darin gesehen, dass Berufsbilder wesentlich ausgeprägter, verbreiteter und mit etablierten Ausbildungsmöglichkeiten (z.B. Studiengänge) verbunden sind. Bei den zu diesem Sachgebiet gehörenden Bez.en handelt es sich daher eher um Tätigkeitsfelder als um Berufsbilder.

Literatur: Heinrich, L. J.: Wirtschaftsinformatik - Einführung und Grundlegung. 2. A., Oldenbourg, München/Wien 2001, Kapitel Berufsbilder und Tätigkeitsfelder; Chameni, P.: Berufsbilder, Tätigkeitsfelder und Arbeitsmarkt, in: Mertens, P. et al. (Hrsg.): Studienführer Wirtschaftsinformatik. 3. A., Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 2002, 19-24.

Beschaffung

procurement

Aufgabe

Die Gesamtheit der betrieblichen →Aufgaben, deren Zweck die Bereitstellung der für den Prozess der Leistungserstellung (→Produktion) erforderlichen Betriebsmittel, Werkstoffe, Betriebs- und Hilfsstoffe, Arbeitsleistungen, Finanzmittel und →Informationen ist. Von einigen Autoren werden die Aufgaben der Bereitstellung von Finanzmitteln und Arbeitsleistungen nicht zur B. gerechnet, sondern dem →Finanz- und Rechnungswesen bzw. dem →Personalwesen zugeordnet. Die B. der Werkstoffe sowie der Betriebs- und Hilfsstoffe ist eine kontinuierliche oder zumindest periodisch wiederkehrende, die B. der Betriebsmittel i.d.R. eine aperiodische Aufgabe. Häufig wird die Lagerhaltung für Werkstoffe sowie für Betriebs- und Hilfsstoffe zur B. gerechnet; eine andere Zuordnung weist diese Aufgabe der →Logistik zu. Der Begriff Beschaffungsinformationssystem ist für die auf diese Aufgabe bezogenen →Informationssysteme nicht üblich. Häufiger verwendet wird die Bez. Einkaufsinformationssystem, welches nur

den Teil der Beschaffungsaufgaben umfasst, deren Zweck die Versorgung des Betriebs mit Werkstoffen sowie mit Betriebs- und Hilfsstoffen ist. Bspw. umfasst ein Informationssystem im Beschaffungs- und Lagerhaltungsbereich die Aufgaben Materialbewertung und Lagerbestandsführung; Bedarfsermittlung; Bestelldisposition und -überwachung; Wareneingangsprüfung.

Literatur: Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung 1 – Operative Systeme in der Industrie. 13. A., Gabler, Wiesbaden 2001; Fieten, R.: Beschaffung, Organisation der. In: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. A., Poeschel, Stuttgart 1992, 340-353.

Büroarbeit

office work

Aufgabe

Die →Aufgaben der Erfassung, der Be- und Verarbeitung, der Speicherung, des Transports usw. von →Daten, →Text, →Bild und →Sprache (im U. zu materiellen Gütern), kurz: die Aufgaben der Produktion von →Information und der →Kommunikation im →Büro. Die Vielfalt der Aufgaben legt es nahe, sie zu →Aufgabentypen zu ordnen, bspw. wie folgt:

- →Führungsaufgaben, also überwiegend leitende Tätigkeiten, die durch →Entscheidung, →Koordination und →Planung gekennzeichnet sind.
- Spezial-/Fachaufgaben, die überwiegend komplexe, nicht routinemäßig durchführbare Tätigkeiten zur Vorbereitung von Entscheidungen enthalten.
- Sachbearbeitungsaufgaben, die weitgehend strukturiert, an Ablaufregeln (→Regel) gebunden durchgeführt werden und daher kaum innovativ (→Innovation) sind.
- Unterstützungsaufgaben, die in unterschiedlich hohem Maße durch allg. Bürotätigkeiten (z.B. Schriftguterstellung, -ablage und -versendung) gekennzeichnet sind.

Literatur: Picot, A. / Reichwald, R.: Kommunikationstechnik für Anwender. Akzeptanzbarrieren, Bedarfsstrukturen, Einsatzbedin-

gungen. CW-Publikationsgesellschaft, München 1983.

Controlling

controlling

Informationsmanagement

Das Bereitstellen von →Information zum Setzen von →Zielen, zum →Messen der Zielerreichung und zum steuernden Eingreifen (→Steuerung) bei →Abweichungen zwischen Soll- und Istgrößen. Objekt des C. ist im S. der →Wirtschaftsinformatik die →Informationsverarbeitung im Unternehmen, sowohl die bestehende →Informationsinfrastruktur als Ganzes und jedes ihrer Teile, als auch alle Ressourcen und Tätigkeiten, die für deren Schaffung und Erhaltung erforderlich sind (z.B. →Projekte zur Schaffung neuer oder Veränderung bestehender →Informationssysteme) und die mit deren Nutzung (z.B. →Benutzerservice) im Zusammenhang stehen. Wesentliches Merkmal des C. ist die Zielorientierung, wobei →Wirksamkeit und →Wirtschaftlichkeit als strategische Zielgrößen verwendet werden. Die konkrete Ausgestaltung des C. kann nur unter Berücksichtigung der spezifischen Bedingungen der Informationsinfrastruktur erfolgen (z.B. ihre Bedeutung für die Erreichung der Unternehmensziele, die zu einem Rechtfertigungsdruck führen kann, der über ein umfassendes C. aufgefangen werden muss). Die Abb. zeigt die Teilfunktionen des C. als Wirkungskreislauf. Sy. IT-C. (IT = Informationstechnik), IV-C. (IV = Informationsverarbeitung), DV-C. (DV = Datenverarbeitung). Im U. dazu →Revision.

Literatur: Biethahn, J. / Huch, B. (Hrsg.): Informationssysteme für das Controlling. Springer, Berlin et al. 1994; Kargl, H.: DV-Controlling. 4. A., Oldenbourg, München/Wien 1999; Krcmar, H. et al. (Hrsg.): IV-Controlling auf dem Prüfstand. Gabler, Wiesbaden 2000; Schöne, K.: Controlling der Informationsinfrastruktur. Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1997.

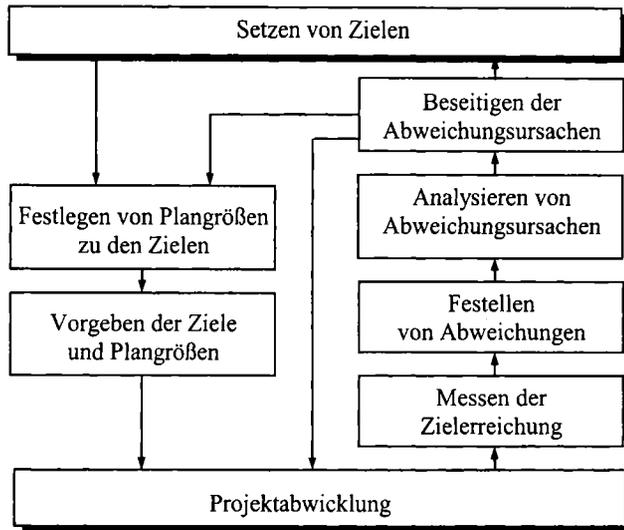


Abbildung Controlling

Darstellungsmethode
 representation technique
Systemplanung

Die allg. Bedeutung von Darstellen ist, Etwas zu beschreiben, wiederzugeben, zu schildern. Im e.S. ist damit die Wiedergabe in Bild- oder Symbolform (→Bild, →Symbol) gemeint, also die Übertragung verbaler in bild- und symbolhafte Beschreibungen. Vorteile dieser Darstellung sind mehr Klarheit und Verständlichkeit sowie die Möglichkeit, gut strukturierte Beschreibungen für den Entwurf (z.B. →Systementwurf) verwenden zu können (z.B. das →Datenmodell als Beschreibungsmittel). →Methode meint im Zusammenhang mit Darstellen sowohl →Heuristik, d.h. es gibt wenig →Regeln für das bild- und symbolhafte Beschreiben (z.B. in einem →Histogramm), als auch →Algorithmus, d.h. es gibt genaue Vorschriften für das bild- und symbolhafte Beschreiben (z.B. in einem →Datenflussdiagramm). Die Abb. zeigt die Beurteilung verschiedener D.n (Quelle: K.-U. Rautenberg et al.).

Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 1 und Bd. 2. 7. bzw. 5.A., Oldenbourg, München/Wien 1996 bzw. 1994; Rautenberg, K.-U. / Sova, O.: Dokumentation computerge-

stützter Informationssysteme. Saur, München 1983.

Darstellungstechnik
 representation technics
Technik

Die Art und Weise, wie →Bild, →Daten, →Sprache und →Text gebildet und so dargestellt werden, dass sie elektronisch gespeichert, verarbeitet und übertragen werden können, einschließlich aller dafür erforderlichen Hilfsmittel. Schriftzeichen werden in →Computern durch Folgen der Binärzeichen 0 und 1 (→Bit) dargestellt. Die Folge von Bits, die ein →Zeichen darstellt, wird als →Byte bez. (6-Bit-, 7-Bit-, 8-Bit, 16-Bit-Bytes). Alle auf der Welt vorkommenden Schriftzeichen (→Ziffern, →Buchstaben, →Sonderzeichen, →Steuerzeichen usw.) lassen sich im 32-Bit-Code oder 4-Byte-Code darstellen.

Literatur: Bohn, W. F. / Flik, T.: Zeichen- und Zahlendarstellungen. In: Rechenberg, P. / Pomberger, G.: Informatik-Handbuch. 3. A., Hanser, München/Wien 2002, 169-190; DIN (Hrsg.): Informationsverarbeitung 1, Begriffe, Normen. Beuth, Berlin/ Köln 1985; DIN (Hrsg.): Taschenbuch 210 – Zeichen-vorräte und Codierung für den Text- und Datenaustausch. Beuth, Berlin 1998.

		Beurteilungskriterium					
		Umfang	Übersichtlichkeit	Beschreibung	Auswertung	Formalisierbarkeit	Vollständigkeit
Darstellungsmethode	Verbale Beschreibung	groß	nein	abhängig vom Verfasser	schwierig	nein	schwer erkennbar
	Verbale Beschreibung mit Formularen		ja	gelenkt	gelenkt	einheitlicher Rahmen	Hinweise auf mögliche Lücken
	Tabellarische Darstellung	klein	ja	konkret	vereinfacht	gleiche Struktur	Aufdecken von Lücken
	Grafische Darstellung			anschaulich		verschiedene Struktur	

Abbildung Darstellungsmethode

Datenmanagement

data management

Informationsmanagement

Die →Planung, →Überwachung und →Steuerung des →Datensystems, unabhängig davon, ob →Daten computergestützt geführt werden oder nicht. D. bezieht sich auf alle Ebenen der Datensichten (→Drei-Schema-Konzept). Die Aufgabe erfordert von den zuständigen Aufgabenträgern (→Datenadministrator) technische und administrative Fähigkeiten (s. →Qualifikation). →Ziele des D.s sind:

- Daten als wirtschaftliches Gut optimal nutzen (→Wirtschaftlichkeit);
- →Datenqualität verbessern;
- →Wirksamkeit der →Informationsinfrastruktur steigern.

Typische Aufgaben des D.s sind:

- Bereitstellen exakt definierter, untereinander abgestimmter und zuverlässiger (→Zuverlässigkeit) Daten für alle →Benutzer;
- Festlegen der organisatorischen Verantwortung für die Erfassung (→Datenerfassung) und Pflege der Daten;
- Sicherstellen der →Verfügbarkeit der Daten für die Benutzer;
- Sicherstellen der Aktualisierung (→Aktualität) der Daten ohne Änderung der →Anwendungsprogramme.

Ein in neuerer Zeit im Zusammenhang mit D. verwendeter Begriff ist →Business Intelli-

gence, ein →Ansatz für das D. mit dem Ziel, →Information und →Wissen zu generieren.

Literatur: Biethahn, J. / Rohrig, N.: Datenmanagement. In: Kurbel, K. / Strunz, H. (Hrsg.): Handbuch Wirtschaftsinformatik. Poeschel, Stuttgart 1990, 737-755; Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002, Kapitel Datenmanagement.

Datensystem

data system

Systemplanung

Die Abbildung der →Wirklichkeit (oder der Vorstellungswelt des Menschen über die Wirklichkeit) oder von Teilen davon in →Daten in strukturierter Form (→Datenstruktur) für eine →Aufgabe oder eine Menge von Aufgaben einschließlich der zwischen den Daten bestehenden →Beziehungen, die auf der konzeptionellen, der logischen und der physischen Ebene mit einem →Datenmodell beschrieben wird. Bei der Konstruktion (→Konstruktionsmethodik) von →Informationssystemen steht das D. im Mittelpunkt und ist Ausgangspunkt für den Konstruktionsprozess (sog. →datenorientierter Ansatz). Das D. ist wirtschaftliches Gut und Ressource für die →Informationsproduktion. Literatur: Biethahn, J. et al.: Ganzheitliches Informationsmanagement Bd. II: Entwicklungsmanagement. 3. A., Oldenbourg, München/Wien 2000; Kemper, A. / Eickler, A.: Datenbanksysteme - Eine Einführung. 4. A.,

Oldenbourg, München/Wien 2001; Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse. 7. A., Springer, Berlin et al. 1997.

Eingabetechnik

input technology

Technik

Die physikalische Ebene der →Schnittstelle zwischen dem →Computer und seiner Umwelt (gem. mit der →Ausgabetechnik). Mit der E. werden →Daten, →Text, →Bild und →Sprache erfasst und in →Signale umgewandelt. Einzelne Geräte der E. können auch der Ausgabe dienen (z.B. →Bildschirm). Benutzer der E. ist entweder der Mensch (→Grundlagen Mensch) oder ein →Prozess. M.a.W.: Mit der E. wird jede Art von Erfassung mittels akustischer, optischer, magnetischer, mechanischer usw. →Techniksysteme realisiert. Mehrere Geräte der E. werden - wenn sie trotz unterschiedlicher physikalischer Realisierung den gleichen funktionalen Eingabewert liefern - zu einer Eingabeklasse zusammengefasst. Folgende Gliederung der E. ist möglich:

- Geräte, die einen maschinell lesbaren →Datenträger verarbeiten (z.B. →Magnetkarte);
- Geräte, die analoge Daten aufnehmen (s. →Analog/Digital-Umsetzer);
- Geräte, die eine direkte →Kommunikation zwischen Mensch und Techniksystem ermöglichen (z.B. →Tastatur).

Sy. Eingabegeräte.

Literatur: Proebster, W. E.: Peripherie von Informationssystemen. Springer, Berlin et al. 1987; Tafel, H. J. / Kohl, A.: Ein- und Ausgabegeräte der Datentechnik. Hanser, München/Wien 1982.

Entwurfsmethode

design technique

Systemplanung

Die allg. Bedeutung von Entwerfen ist, Etwas in groben Umrissen gestalten. In der →Wirtschaftsinformatik geht es darum, bestimmte →Systeme (zunächst) in groben Umrissen zu gestalten, darzustellen (→Darstellungsmethode), zu beurteilen (→Evaluierungsmethode) und anschließend den optimalen Entwurf zu verfeinern (→Systementwurf). Entwerfen und

Entwickeln vollziehen sich nicht planlos, sondern orientieren sich an Zielen (→Planungsziel). Eine →Methode ist ein auf einem System von →Regeln aufbauendes Problemlösungsverfahren (→Problemlösen). Von einer E. wird dann gesprochen, wenn ein Problemlösungsverfahren zur Unterstützung des Entwerfens (einschließlich des Entwickelns) geeignet ist. Entwurfsaufgaben haben im →Phasenmodell ihren Schwerpunkt in der →Vorstudie, insbes. beim Entwerfen von Lösungsalternativen (→Durchführbarkeitsstudie), sowie beim →Systementwurf.

Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung. 7. A. (Bd. 1) bzw. 5. A. (Bd. 2), Oldenbourg, München/Wien 1996 bzw. 1994.

Ergonomie

ergonomics

Mensch

Im Zusammenhang mit →Informationssystemen alle Mittel und Maßnahmen, die auf eine optimale Koordinierung (→Koordination) von Mensch (→Grundlagen Mensch), →Aufgabe und Technik (→Grundlagen Technik) ausgerichtet sind. Die klassische E. als Teilgebiet der →Arbeitswissenschaft beschränkt sich i.W. auf die technische Ebene (sog. →Arbeitsplatzergonomie) und bewirkt daher vornehmlich eine Umsetzung der Elemente des technischen Fortschritts in Informationssysteme, die zu einer Verbesserung der physischen Arbeitssituation führen (z.B. Anordnung der Arbeitsgeräte, Beleuchtung, Gestaltung von →Tastaturen und →Bildschirmen). Eine notwendige Ergänzung der Arbeitsplatzergonomie erfolgt durch die →Kommunikationsergonomie (auch als Software-Ergonomie bez.); dazu gehört die Koordinierung der →Benutzeroberfläche. Ein darüber hinausgehender Aktionsbereich der E. wird (nach F. Krückeberg) als Organisationsergonomie bez., welche die Gestaltung der Organisations- und Kommunikationsstrukturen zum Gegenstand hat. Gemeint ist damit die organisationsstrukturelle Verknüpfung zusammenhängender →Aufgaben zum Zwecke der Schaffung einer höheren →Integration von miteinander verknüpften Aufgaben am gleichen Arbeitsplatz.

Literatur: Balzert, H. et al. (Hrsg.): Einführung in die Software-Ergonomie. de Gruyter, Berlin/New York 1988; Koch, M. et al.: Software-Ergonomie. Springer, Wien/New York 1991.

Erhebungsmethode

survey technique

Systemplanung

Die allg. Bedeutung von Erhebung ist das Ermitteln oder Erfassen von →Daten über Jemanden oder Etwas und die systematische Ordnung und →Dokumentation der ermittelten oder erfassten Daten. Eine →Methode ist ein auf einem System von →Regeln aufbauendes Problemlösungsverfahren (→Problemlösen, →Verfahren). Von E. wird dann gesprochen, wenn das Problemlösungsverfahren zur Unterstützung des Ermitteln oder Erhebens von Daten geeignet ist. Mit Hilfe einer E. werden die für einen bestimmten Untersuchungszweck erforderlichen Eigenschaften von Phänomenen der →Wirklichkeit in Daten abgebildet. Breite und Tiefe der Erhebung richten sich nach dem Untersuchungszweck, der sich nicht auf die Erhebung selbst beschränkt, sondern letztlich auf eine Entwurfsaufgabe und die ihr vorgelagerte Analyseaufgabe ausgerichtet ist; Ermittlung oder Erhebung von Daten ist kein Selbstzweck. Die Vielzahl der verfügbaren E.n erfordert eine zweckgerichtete Methodenauswahl; i.d.R. ist eine Mischung mehrerer E.n in einer Untersuchung erforderlich. Werden E.n verwendet, bei denen Aussagen von Menschen erfasst werden (→Befragung), muss mit den typischen menschlichen Schwächen (z.B. Eitelkeit, Schönfärberei, Vertuschen von Misserfolgen, Furcht vor Änderungen), welche die Erfassung der Wirklichkeit erschweren, gerechnet werden. E.n werden in direkte und indirekte gegliedert. Direkte E.n sind →Interviewmethode und →Beobachtung; indirekte E.n sind →Fragebogenmethode, →Selbstaufschreibung und →Dokumentenanalyse. Sy. Erfassungsmethode, Erhebungstechnik, Erfassungstechnik, häufig als Datenerhebungsmethode, Datenerfassungsmethode usw. bez. Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 1. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 1996; Roth, E. (Hrsg.): Sozialwissenschaftliche

Methoden. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1999.

Evaluierungsmethode

evaluation technique

Informationsmanagement

Eine →Methode zur zielbezogenen Beurteilung von beliebigen Objekten (z.B. →Prozess, →Produkt, →Dienstleistung) auf der Grundlage eines →Systems von Beurteilungskriterien (→Zielkriterium) im Feld (→Feldforschung) oder im Labor (→Laborforschung). Für eine bestimmte Evaluierungsstudie sind folgende verfahrenstechnische Fragen zu beantworten, von denen sich die vierte explizit auf die verwendete E. (manchmal auch als Evaluierungsmodell bez.) bzw. die verwendeten E.n bezieht:

1. Für welches →Problem wird evaluiert?
2. Wer oder was wird evaluiert (Evaluierungsobjekt)?
3. Warum wird evaluiert (Evaluierungsziel)?
4. Wie wird evaluiert (Evaluierungsmethode, Evaluierungsmodell)?
5. Wo wird evaluiert (Evaluierungsort)?
6. Welche Ergebnisse werden erwartet?

Mit der Entwicklung und Verwendung wissenschaftlicher →Forschungsmethoden mit dem Zweck der Evaluierung beliebiger Objekte befasst sich die →Evaluationsforschung, eine in Ansätzen seit den 1930er Jahren bekannte, seit den 1970er Jahren in den USA etablierte wissenschaftliche Disziplin. Evaluationsforschung betont die Möglichkeit des Beweises anstelle der Behauptung bzgl. des Wertes eines bestimmten Objekts, das untersucht wird. Die Objekte sind insbes. dadurch charakterisiert, dass sie ein hohes Ausmaß an Veränderung (→Innovation) bewirken können (z.B. eine →Neue Technologie). Die Besonderheiten der Evaluationsforschung werden bislang nicht disziplinübergreifend mit dem Ziel diskutiert, E.n zu entwickeln, die in verschiedenen Disziplinen gleichermaßen genutzt werden können.

Literatur: Bortz, J. / Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation. 3. A., Springer, Berlin et al. 2002; Heinrich, L. J. / Häntschel, I. (Hrsg.): Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik. Oldenbourg, München/Wien 2000; Remenyi,

D. et al.: Achieving Maximum Value from Information Systems. J. Wiley & Sons, Chichester et al. 1997; Tague-Sutcliffe, J.: Measuring Information. Academic Press, San Diego et al. 1995.

Finanz- und Rechnungswesen

finance and accounting

Aufgabe

Die →Aufgaben, die Geld- oder Zahlungsmittelvorgänge zum Gegenstand haben (Finanzwesen), also die Nominalgüterströme in einer →Organisation, sowie alle Aufgaben, welche die mengen- und wertmäßige Erfassung und →Kontrolle der Nominal- und Realgüterströme zum Gegenstand haben (Rechnungswesen). Der Umfang der Aufgaben, die durch Informations- und Kommunikationstechnik (→*Grundlagen Technik*) unterstützt werden können, ist im Finanzwesen relativ gering; er umfasst bspw. die →Planung und →Überwachung der Liquidität (Liquiditätsprognose) sowie die Verwaltung und Disposition von Wertpapierbeständen. Die zunehmende zwischenbetriebliche →Integration lässt eine wachsende Bedeutung des Finanzwesens für →Informationssysteme vermuten (z.B. →Cash-Management-System). Wesentlich umfassender sind die mit Informationssystemen unterstützten Aufgaben des Rechnungswesens, die wie folgt zu Teilaufgaben (die alle wieder eine Reihe von Unteraufgaben enthalten) strukturiert werden können: Finanzbuchhaltung; Kosten- und Leistungsrechnung; Statistik und Vergleichsrechnung; Planungsrechnung. Aufgaben eines Informationssystems im Rechnungswesen sind: Kosten- und Leistungsrechnung mit Stellen- und Trägerrechnung; Rechnungskontrolle; Hauptbuchhaltung; Debitorenbuchhaltung; Kreditorenbuchhaltung; Anlagenbuchhaltung.

Literatur: Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung 1 - Operative Systeme in der Industrie. 13. A., Gabler, Wiesbaden 2001.

Forschung & Entwicklung

research & development

Aufgabe

Die systematische Suche nach neuem →Wissen und neuartigen Anwendungen vorhandenen Wissens (abgek. F&E). Dabei zielt Forschung auf den Erwerb neuen Wissens, wäh-

rend Entwicklung auf die neuartige Anwendung vorhandenen Wissens gerichtet ist. Erfolgt die Suche nach Wissen vor dem Hintergrund definierter Anwendungsmöglichkeiten, wird von angewandter Forschung gesprochen. Grundlagenforschung liegt vor, wenn ein Anwendungsbezug nicht vorhanden ist. Gegenstand der F&E-Planung ist die Gewinnung, die Verwertung und der Schutz neuen Wissens. Inhalt ist die Planung der F&E-Ziele (→Ziel) sowie der Mittel und Maßnahmen zur Erreichung der Ziele. Für die →Wirtschaftsinformatik von Interesse wird F&E durch das Verwenden von →Techniksystemen zur Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben (z.B. →CAE, →CAD) sowie durch die →Integration der Aufgabendurchführung.

Literatur: Brockhoff, K.: Forschung und Entwicklung. Planung und Kontrolle. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1999; Mertens, P. / Griese, J.: Integrierte Informationsverarbeitung 2 - Planungs- und Kontrollsysteme in der Industrie. 9. A., Gabler, Wiesbaden 2002; Schröder, H.-H.: Forschung & Entwicklung. In: Kern, W. (Hrsg.): Handwörterbuch der Produktionswirtschaft. Poeschel, Stuttgart 1984, 627-642.

Forschungsmethode

research method

Sonstiges

Eine logisch begründete →Methode, deren Zweck die Gewinnung von wissenschaftlichen Erkenntnissen ist. F.n müssen auf den Untersuchungsbereich abgestimmt sein, woraus folgt, dass in unterschiedlichen →*Wissenschaftsdisziplinen* verschiedene F.n angewendet werden. Das Niveau einer Wissenschaftsdisziplin wird von den verfügbaren und angewendeten F.n entscheidend bestimmt. Die F.n der →Wirtschaftsinformatik sind dadurch gekennz., dass der Gegenstandsbereich dieser Disziplin sowohl sozial- und wirtschaftswissenschaftlich als auch ingenieurwissenschaftlich bestimmt ist; deshalb kommen F.n aus beiden Wissenschaftsbereichen zur Anwendung. Sy. wissenschaftliche Methode.

Literatur: Bortz, J. / Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation. 3. A., Springer, Berlin et al. 2002; Heinrich, L. J.: Wirt-

schaftsinformatik - Einführung und Grundlegung. 2. A., Oldenbourg, München/Wien 2001; Roth, E.: Sozialwissenschaftliche Methoden. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1999; Schnell, R. et al.: Methoden der empirischen Sozialforschung. 6. A., Oldenbourg, München/Wien 1999.

Führung management

Aufgabe

Im S. der →Wirtschaftsinformatik die Bez. für folgende →Aufgaben:

- Aufgaben der zweck- und zielorientierten Harmonisierung des arbeitsteiligen sozialen Systems →Organisation (→Arbeitsteilung), um die Erfüllung der →Organisationsziele zu sichern (originäre Aufgaben der F.).
- Aufgaben, welche die Aufgabenerfüllung durch die Mitarbeiter sachrational begünstigen und die sich in Aktionen der Bildung, Durchsetzung und Sicherung eines Führungswillens niederschlagen.
- Im sozio-emotionalen Sinn Aufgaben, welche die →Motivation der Mitarbeiter im Hinblick auf die Aufgabenerfüllung zum Gegenstand haben (derivative Aufgaben der F.).

Empirische Untersuchungen (→empirisch) zeigen, dass zwischen 60% und 90% der Arbeitszeit von Managern für →Kommunikation verwendet werden. Daher setzen Systeme zur Unterstützung von Aufgaben der F. primär bei der Unterstützung der Kommunikation an. Literatur: Beckurts, K. H. / Reichwald, R.: Kooperation im Management mit integrierter Bürotechnik - Anwendererfahrungen. CW-Publikationen Verlagsgesellschaft, München 1984; Kieser, A. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Führung. 2. A., Poeschel, Stuttgart 1995.

Geschäftsprozessmanagement

business process management

Informationsmanagement

Die →Führungsaufgabe, die auf die Gestaltung und Nutzung der →Geschäftsprozesse ausgerichtet ist, m.a.W. die ganzheitliche →Planung, →Überwachung und →Steuerung von Geschäftsprozessen, von dem sie auslösenden Ereignis bis zu ihrer Beendigung über

alle beteiligten Funktionalbereiche und Instanzen des Unternehmens hinweg. G. kann in Aufgaben mit Projektcharakter und Aufgaben mit dauerhaftem Charakter gegliedert werden. Aufgaben mit Projektcharakter werden in Form von →Projekten bearbeitet. Dabei wird zwischen Projekten unterschieden, deren Zweck die Implementierung von P. im Unternehmen ist (sog. GPM-Projekte), und solchen, deren Zweck die Veränderung von Geschäftsprozessen mit dem Ziel einer nachhaltigen Verbesserung ihrer →Wirksamkeit und/oder →Wirtschaftlichkeit ist. Aufgaben mit dauerhaftem Charakter werden von den Institutionen des G.s bearbeitet, deren Führungskräfte als Prozessmanager oder Prozesseigner bez. werden. Zu den Aufgaben mit dauerhaftem Charakter gehören:

- Prozessführung;
- Prozessplanung, -überwachung und -steuerung;
- kontinuierliche Prozessverbesserung;
- Entwicklung und Verteilung von →Wissen.

Kontinuierliche Prozessverbesserung ist nicht notwendigerweise mit einer Veränderung der Technologieunterstützung verbunden, während die mit einem Projekt verfolgte, grundlegende und das Veränderungspotenzial der Geschäftsprozesse möglichst ausschöpfende Verbesserung i.d.R. nur durch eine wesentliche Veränderung der verwendeten I&K-Technologien möglich ist. Literatur: Hammer, M. / Champy, J.: Business Reengineering: Die Radikalkur für das Unternehmen. 5. A., Campus, Frankfurt/M. 1995; Kleinsorge, P.: Geschäftsprozesse. In: Masing, W. (Hrsg.): Handbuch Qualitätsmanagement. 4. A., Hanser, München/Wien 1999, 49-64.

Grundlagen Aufgabe

foundations of task

Aufgabe

Die aus dem Leistungsprogramm einer →Organisation (d.h. der Gesamtaufgabe) abgeleiteten Teilleistungen ihrer →Struktureinheiten (oder →Geschäftsprozesse) bzw. der in diesen tätigen →Aufgabenträger werden als →Aufgaben bez. (neben Mensch, s. →Grundlagen Mensch, und Technik, s.

→Grundlagen Technik, ein →Element von →Informationssystemen). Eine Aufgabe lässt sich durch sechs →Merkmale beschreiben (nach E. Kosiol):

- die Verrichtung, welche die Erfüllung der Aufgabe bewirkt (→ Verrichtungsprinzip);
- das Objekt (bzw. die Objekte), an dem (bzw. an denen) sich die Verrichtung vollziehen soll;
- den →Aufgabenträger, der die Verrichtung durchführt;
- die Hilfsmittel, die den Aufgabenträger unterstützen (→Sachmittel);
- den Raum, in dem die Erfüllung der Aufgabe erfolgt;
- die Zeit, welche die Dauer und die Wiederholung der Aufgabenerfüllung kennz.

Aufgaben werden nach verschiedenen Gesichtspunkten zu →Aufgabentypen und/oder →Aufgabensystemen geordnet.

Literatur: Hoffmann, F.: Aufgabe. In: Grochla, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 2. A., Poeschel, Stuttgart 1980, 200-207.

Grundlagen Informationsmanagement

foundations of information resource management

Informationsmanagement

Informationsmanagement als Konstrukt aus →Information und Management (→Führung, →Managementlehre) meint das Leitungshandeln im Unternehmen in bezug auf Information und →Kommunikation als →Produktionsfaktor, also alle die →Informationsfunktion und die →Informationsinfrastruktur betreffenden Führungsaufgaben (funktionale →Sicht). Daneben werden mit Informationsmanagement auch die Institutionen bez., denen dieses Leitungshandeln zugeordnet ist (z.B. →IT-Abteilung, →IT-Lenkungsausschuss). Die →Aufgaben des Informationsmanagements werden drei Aufgabenebenen zugeordnet:

- strategische Ebene, d.h. die Führungsaufgaben, die für das Unternehmen als Ganzes von grundsätzlicher Bedeutung sind (insbes. →Planung, →Überwachung und →Steuerung der Informationsinfrastruktur als Ganzes, s. →strategische IT-Planung);

- administrative Ebene, d.h. die Führungsaufgaben, die zur Realisierung und Aufrechterhaltung aller Komponenten der Informationsinfrastruktur (z.B. →Anwendungsprogramme, →Datensystem) erforderlich sind, einschließlich der Schaffung neuer Komponenten (→IT-Projekte);
- operative Ebene, d.h. die Führungsaufgaben, die zum Betrieb und zur Nutzung der Informationsinfrastruktur erforderlich sind (s. →Produktionsmanagement).

Die →Methodik des Informationsmanagements ist wie folgt gekennz.:

- Durch →Systemdenken, d.h. durch die ganzheitliche Sicht auf Informationsfunktion und Informationsinfrastruktur, der eine →Erklärung ihrer Elemente nicht ausreicht, sondern die auch die Erklärung der →Beziehungen zwischen den Elementen umfasst, wobei Systeme als dynamisch und offen angesehen werden.
- Durch Nutzendenken (→Nutzen), bei dem der Nutzen von Informationsfunktion und Informationsinfrastruktur als Ganzes und ihr Beitrag zur Erreichung der strategischen Unternehmensziele (→Ziel) im Vordergrund stehen.
- Durch Kostendenken (→Kosten), bei dem die zur Nutzenerbringung erforderlichen Kosten von Informationsfunktion und Informationsinfrastruktur als Ganzes im Vordergrund stehen.
- Durch Qualitätsdenken (→Qualität), bei dem die Informationsversorgung im gesamten Unternehmen in inhaltlicher, zeitlicher und örtlicher Hinsicht im Vordergrund steht (→Informationslogistik).
- Durch Prozessdenken (→Prozess), bei dem die Optimierung der →Geschäftsprozesse im Mittelpunkt der Betrachtung steht.

Generelles →Sachziel des Informationsmanagements ist die Unterstützung der strategischen Unternehmensziele, insbes. der Ziele, die →Wettbewerbsfaktoren positiv beeinflussen. Strategische →Formalziele des Informationsmanagements sind →Flexibilität →Durchdringung, →Produktivität, →Sicherheit, →Wirksamkeit, →Wirtschaftlichkeit.

Literatur: Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien

2002; Krcmar, H.: Informationsmanagement. 3. A., Springer, Berlin et al. 2002.

Grundlagen Mensch

foundations of man

Mensch

„Man weiß heute, dass eine gute Datenverarbeitung dann gegeben ist, wenn die Zusammenarbeit zwischen dem Menschen und der Maschine möglichst eng ist.“ (K. Zuse, 1970). Trotzdem ist festzustellen, dass die →Wirtschaftsinformatik vornehmlich technik- und aufgabenorientiert ist, wogegen das dritte Element eines →Informationssystems, der Mensch, vernachlässigt wird. Dabei wird verkannt, dass derartige Systeme letztlich auf die Absichten des Menschen zurückzuführen sind und dass Menschen wesentliches Element, wenn nicht sogar das wichtigste Element sind. Der Mensch im Informationssystem darf daher nicht als „Human-Peripherie“ oder als „Lückenbüßer der Technik“ verstanden werden, sondern - neben der Aufgabe und der Technik - als ein die Systemkonstruktion bestimmendes Element. Bei einer solchen Betrachtung steuert der Mensch die Technik (anthropozentrischer Ansatz, Anthropozentrik), nicht umgekehrt (technozentrischer Ansatz, Technozentrik), wobei die verschiedenen →Sichten auf den Menschen nicht isoliert zu betrachten, sondern miteinander zu verbinden sind. Sichten sind:

- Die verrichtungs- und zielorientierte Sicht, die den Menschen als Instrument sieht.
- Die ergonomische Sicht, die den Menschen als biologischen Organismus sieht.
- Die psychologische Sicht, die den Menschen als Individuum sieht.
- Die soziologische Sicht, die den Menschen im sozialen Kontext sieht.
- Die pädagogische Sicht, die den Menschen als Lernenden sieht.

Literatur: Schröder, Th. (Hrsg.): Arbeit und Informationstechnik. Springer, Berlin et al. 1986.

Grundlagen Systemplanung

foundations of system planning

Systemplanung

Generell wird unter →System der ganzheitliche Zusammenhang von Teilen, Einzelheiten,

Dingen oder Vorgängen, die voneinander abhängig sind, ineinander greifen oder zusammenwirken, verstanden. Ein System besteht also aus einer Menge von Elementen, die in bestimmter Weise miteinander in →Beziehung stehen (interagieren). Der Beziehungszusammenhang dieser Elemente untereinander ist deutlich dichter als der zu anderen Elementen, so dass sich Systeme von ihrem Umsystem abgrenzen lassen (→Systemgrenze). Systeme unterliegen i.d.R. bestimmten Zwecken, die durch adjektivische Begriffszusätze ausgedrückt werden. So verdeutlichen die Zusätze →Information und →Kommunikation, dass ein →Informations- und Kommunikationssystem den Zweck hat, Handlungspotenzial zur Verfügung zu stellen, was durch datenmäßige Abbildung der →Wirklichkeit (→Datensystem) und durch Verknüpfung von Elementen dieser Abbildung (→Methodensystem) sowie durch Informationsaustausch zwischen Kommunikationspartnern (→Transportsystem) erfolgt. →Planung ist jedes vorausschauende, in die Zukunft gerichtete Handeln. Die Planung eines Informationssystems ist eine komplexe und komplizierte Aufgabe (→Komplexität, →Kompliziertheit), die durch einen definierbaren Anfang und einen definierbaren Abschluss gekennz. ist und den Einsatz von →Produktionsfaktoren für die einzelnen, miteinander verbundenen und voneinander abhängigen →Tätigkeiten erfordert, um die der Aufgabenerfüllung (→Projekt) vorgegebenen →Ziele zu erreichen. Planung wird dabei als vorausschauendes, systematisches Durchdenken und Formulieren von Zielen, Verhaltensweisen und Handlungsalternativen, als die Auswahl optimaler Alternativen sowie die Festlegung von Anweisungen zur Realisierung optimaler Alternativen verstanden. Das Konstrukt „Systemplanung“ meint eine so verstandene Vorgehensweise in Bezug auf Informationssysteme. Häufig für Systemplanung verwendete Sy.e: Systemanalyse, Systementwicklung.

Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung. 7. A. (Bd. 1) bzw. 5. A. (Bd. 2), Oldenbourg, München/Wien 1996 bzw. 1994.

Grundlagen Technik

foundations of technology

Technik

Technik als →Element von →Informationssystemen, also Informations- und Kommunikationstechnik im S. von Einzeltechniken (z.B. →Eingabetechnik, →Ausgabetechnik) und von integrierten Techniksystemen (z.B. →CAD, →Internet) ist der Technischen →Informatik zuzuordnen. Gegenstand der →Wirtschaftsinformatik ist nicht Technik an sich, sondern Technik mit ihrer Beeinflussung des Menschen (→Grundlagen Mensch) und der →Aufgabe sowie deren Beeinflussung durch den Menschen und durch die Aufgabe. Technik im S. der Wirtschaftsinformatik meint jenen Teil der Einzeltechniken und integrierten Techniksysteme, der die →Schnittstelle zum Menschen bzw. zur Aufgabe bildet. Begriffe wie Schaltvariable, Schaltfunktion, Speicherglied und Flipflop sind daher nicht von Interesse, sondern das die Aufgabe und den Menschen technisch beeinflussende Gebilde →Funktionseinheit. (z.B. →Bildschirm, →Tastatur). Wegen ihrer Bedeutung für das Gesamtverständnis der Technik werden auch grundlegende Technikbegriffe (z.B. →Bit) definiert. Technik ist →Hardware und →Software und deren Zusammenwirken.

Literatur: Messmer, H.-P.: PC-Hardwarebuch. 7. A., ADDISON-WESLEY, Bonn et al. 2003; Rechenberg, P. / Pomberger, G.: Informatik-Handbuch. 3. A., Hanser, München/Wien 2002, insbes. Teil C Technische Informatik.

Informationsinfrastruktur

information infrastructure

Informationsmanagement

Im volkswirtschaftlichen S. meint Infrastruktur die Gesamtheit der für eine Volkswirtschaft erforderlichen Einrichtungen und Anlagen, die nicht unmittelbar der Produktion dienen (z.B. Verkehrswege, Nachrichtenverbindungen, soziale Einrichtungen). Sie steht prinzipiell jedem Berechtigten zur Verfügung und schafft Nutzungsoptionen. Charakteristisch ist, dass sie für viele potenzielle Nutzer gleiche Leistungen anbietet, dass die Leistungen über der Zeit konstant sind, und dass die interne →Komplexität, die zur Bereitstellung

der Leistungen beherrscht werden muss, dem Nutzer verborgen bleibt. In der →Wirtschaftsinformatik meint I. die Gesamtheit der für die →Informationsfunktion im Unternehmen vorhandenen „Einrichtungen, Maßnahmen und Anlagen“ zur Produktion von →Information und für →Kommunikation. In Analogie zur volkswirtschaftlichen Infrastruktur wird I. in materielle, institutionelle und personelle I. gegliedert. Bsp.e für materielle I. sind:

- Computer-Infrastruktur (z.B. →Hardware, →Systemsoftware);
- Kommunikationsinfrastruktur (alle Einrichtungen für die elektronische →Kommunikation und dafür erforderliche →Standards);
- Daten-Infrastruktur (z.B. →Datenbanken, →Transaktionen);
- Anwendungsinfrastruktur (→Anwendungsprogramme);
- organisatorische Infrastruktur (alle organisatorischen →Regeln für →Planung, →Konstruktion, →Implementierung und Nutzung der I.);
- personelle Infrastruktur (Menschen, die Planung, Konstruktion, Implementierung und Nutzung durchführen);
- räumliche I.

Bsp.e für institutionelle I. sind →IT-Lenkungsausschuss, →IT-Abteilung, →Datenschutzbeauftragter, →Sicherheitsbeauftragter. Personelle I. findet ihren Ausdruck in dem Wissen und Können, den Fähigkeiten und Fertigkeiten aller an der IT im Unternehmen Beteiligten, von den für strategische Aufgaben zuständigen Mitgliedern der Unternehmensleitung (→CIO, →CKO) über das Linienmanagement und die Mitarbeiter der IT-Abteilung bis hin zu den →Benutzern.

Literatur: Heinrich, L. J.: Wirtschaftsinformatik. 2. A., Oldenbourg, München/Wien 2001; Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002.

Informationsrecht

information law

Sonstiges

Die Rechtsvorschriften und die Rechtsprechung im Zusammenhang mit der rechtlichen

Beurteilung von Tatbeständen, die für die →Wirtschaftsinformatik typisch sind, m.a.W. die aus verschiedenen rechtsdogmatischen Gebieten bestehende, für IT-Sachverhalte typische juristische Querschnittsdisziplin. Am Anfang der Entwicklung des I.s stand der →Datenschutz. Durch →Neue Technologien (z.B. Internet-Technologien) entstehen neue Rechtsfragen, die der Klärung durch neue Rechtsvorschriften bzw. durch die Rechtsprechung bedürfen. Als Cyberlaw werden die Rechtsvorschriften und die Rechtsprechung bez., die für die Nutzung des →Internet als typisch angesehen werden (z.B. die sog. Internet-Kriminalität). Sy. IT-Recht, Informatikrecht.

Literatur: Burhenne, E. / Perbrand, K. (Hrsg.): EDV-Recht. Schmidt, Berlin 1970 (Loseblattsammlung); Jahnel, D. et al. (Hrsg.): Informatikrecht. 2. A., Springer, Wien/ New York 2003.

Installierungsmethode

installation method

Systemplanung

Im w.S. jede planmäßige (→Planung), systematische, einheitliche und damit grundsätzlich wiederholbare Vorgehensweise bei der →Installierung; im e.S. eine →Methode (z.B. ein →Algorithmus) zur Unterstützung von Aufgaben der Implementierung. Nach dem Objekt, das Gegenstand einer Installierungsaufgabe ist, kann zwischen I.n unterschieden werden, die sich auf ein →Informationssystem als Ganzes beziehen, und solchen, die →Teilprojekte von Informationssystemen zum Gegenstand haben. Die I.n der ersten Gruppe werden auch als Vorgehensweisen bei der Installierung bez. Sie erhalten ein bestimmtes Ausmaß an Strukturierung und →Formalisierung dadurch, dass die Installierung nach sachlichen, zeitlichen und qualitativen Merkmalen zu →Installierungsarten strukturiert wird, die Installierungsarten definiert und diese durch zweckmäßige Kombination einer sachlichen, einer zeitlichen und einer qualitativen Installierungsart zu I.n aggregiert werden. Die Abb. zeigt die Strukturierung der Installierung nach Installierungsarten. Die I.n der zweiten Gruppe beziehen sich auf Objekte wie das Datensystem

(→Datenkonvertierung) oder das Methodensystem (→Programmadaptation).

Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 2. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1994.

Strukturierungsmerkmal	Installierungsart
sachlich	Gesamtumstellung (Totalumstellung) Schrittweise Umstellung (Teilumstellung)
zeitlich	Stichtagsumstellung (Direktumstellung) Parallelumstellung
qualitativ	Sofortige Umstellung auf den Sollzustand Stufenweise Umstellung auf den Sollzustand

Abbildung Installierungsmethode

IT-Markt

IT market

Sonstiges

Alle →Dienstleistungen und →Produkte sowie Unternehmen, die Dienstleistungen erbringen und Produkte entwickeln und vermarkten, die Informations- und Kommunikationstechnik (→Grundlagen Technik) und ihre Anwendung in →Organisationen zum Gegenstand haben. Dienstleistungen sind der Bedarfsdeckung Dritter dienende materielle und/oder geistige Prozesse, deren Vollzug und deren Nutzung einen (zeitlich und räumlich) synchronen Kontakt zwischen Leistungsgeber und Leistungsnehmer (bzw. dessen Verfügungsobjekt) technisch bedingen und die von der Bedarfsdeckung her erfolgen (z.B. Beratungsdienstleistungen, s. →Berater, oder Rechenzentrumsdienstleistungen, s. →Service-Rechenzentrum). Im w.S. besteht das Leistungsangebot der Leistungsgeber in der Bereitstellung von Sachmittelgesamtheiten wie →Anwendungsprogramme und →schlüsselfertige Systeme (Produkte bzw. Produkte und Dienstleistungen). Produkte im S. der betrieblichen Funktion →Produktion

sind das final angestrebte Ergebnis des Produktionsprozesses, im S. der betrieblichen Funktion \rightarrow Absatz - Marketing ein Objekt zur Bedürfnisbefriedigung als eine Menge von Eigenschaften, die in der Lage sind, bei den potenziellen Verwendern \rightarrow Nutzen zu stiften. Auf den IT-Markt spezialisierte Unternehmen sind bspw. \rightarrow Software-Häuser und \rightarrow Systemhäuser. Jede Organisation, die Informations- und Kommunikationstechnik einsetzt, bedient sich des IT-Markts; der Umfang seiner Inanspruchnahme wird durch Entscheidungen des Informationsmanagements bestimmt (z.B. \rightarrow Eigenerstellung oder Fremdbezug, \rightarrow Auslagerung).

Literatur: Berekoven, L.: Organisation der Dienstleistungsbetriebe. In: Grochla, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 2. A., Poeschel, Stuttgart 1980, 551-558.

Katastrophenmanagement

disaster management

Informationsmanagement

Das Verhindern oder Vermeiden einer \rightarrow Katastrophe für die \rightarrow Informationsinfrastruktur bzw. für den Fall ihres Eintretens das Ergreifen von Maßnahmen, um den durch die Katastrophe verursachten \rightarrow Schaden für das Unternehmen so gering wie möglich zu halten. Folge einer Katastrophe ist, dass die Informationsinfrastruktur ganz oder in wesentlichen Teilen beschädigt oder zerstört ist, so dass \rightarrow Funktionsfähigkeit und/oder \rightarrow Leistungsfähigkeit so beeinträchtigt sind, dass ein den Unternehmenszielen entsprechender Produktionsbetrieb nicht möglich und/oder dass die Gesundheit oder das Leben von Mitarbeitern gefährdet ist. Beeinträchtigungen können i.d.R. nicht unverzüglich (innerhalb weniger Stunden) beseitigt werden, insbes. dann nicht, wenn zentrale Komponenten des Systems (z.B. Host, Netze) betroffen sind, was zum Ausfall einiger oder aller dezentralen Komponenten führen kann. Von diesen Überlegungen ausgehend wird der Zweck des K.s als \rightarrow K-Formel wie folgt formuliert: Herstellen und Erhalten eines Überlebenszeitraums des Unternehmens T_u ohne funktionsfähige Informationsinfrastruktur, der nicht kleiner, höchstens gleich der Zeit der Funktionsunfähigkeit der Informationsinfrastruktur T_i ist. Dies kann sowohl (aber selten) durch Verlän-

gerung von T_u , als auch (meist) durch Verkürzung von T_i erreicht werden. Eine gewisse Verlängerung von T_u ist durch eine gute Notfallorganisation möglich. Maßnahmen der Katastrophenvorsorge (\rightarrow Vorsorgeplan) bewirken eine Verkürzung von T_i , insbes. kann T_i durch Maßnahmen verkürzt werden, welche die Verfügbarkeit der Ersatzkonfiguration beschleunigen (z.B. durch ein \rightarrow Ausweich-Rechenzentrum). \rightarrow Wirksamkeit und \rightarrow Wirtschaftlichkeit des K.s hängen von einer Reihe von Einflussfaktoren ab, insbes.

- vom Zeitraum T_u , also davon, wie lange die für den Unternehmenserfolg wichtigsten \rightarrow Geschäftsprozesse nach Eintritt einer Katastrophe funktionsfähig sind (z.B. Produktionsplanung und -steuerung im Fertigungsbetrieb, Verwaltung von Patientendaten im Krankenhaus);
- vom Zeitraum T_i , also davon, wie schnell diese Geschäftsprozesse nach Eintritt einer Katastrophe funktionsfähig gemacht werden können (\rightarrow Wiederanlauf);
- von der Höhe des Schadens (realer und wirtschaftlicher Schaden), der durch eine Katastrophe unmittelbar bzw. in seiner Folge entsteht.

Literatur: Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002, Kapitel Katastrophenmanagement.

Konstruktionsmethodik

construction methodology

Systemplanung

Im ingenieurwissenschaftlichen S. meint Konstruktion Etwas anfertigen, herstellen, bauen usw. Methodik (auch Methodologie) ist die Lehre von den \rightarrow Methoden und ihrer planmäßigen, wissenschaftlichen Anwendung (deshalb auch als Methodenlehre bez.). Im betriebswirtschaftlichen S. (\rightarrow Betriebswirtschaftslehre) wird unter Methodik eine Arbeitsweise verstanden, die bzgl. der Art des Vorgehens systematisiert und festgelegt ist. Die K. der \rightarrow Wirtschaftsinformatik regelt das planmäßige Vorgehen bei Anfertigung, Herstellung, Bau usw. (also bei der Konstruktion) von \rightarrow Informationssystemen (auch als deren Planung, Entwicklung oder Gestaltung bez.). Sie ist der prinzipielle

Leitfaden zur systematischen Lösung dieser Aufgabe unter Berücksichtigung aller an die Lösung gestellten →Anforderungen. Eine allg. akzeptierte, wissenschaftlich begründete, leistungsfähige und praktisch anwendbare K. existiert (noch) nicht. Der zu beobachtende Methodenstreit, in den immer wieder als neu bez. →Ansätze eingebracht werden, ist u.a. auf zwei Missverständnisse zurückzuführen. Erstens darauf, dass angenommen wird, es könnte nur *eine* K. geben; zutreffender ist, dass die K. eine Mischung verschiedener methodischer Ansätze ist. Zweitens darauf, dass unterstellt wird, dass der Gegenstand der Konstruktion so gleichartig ist, dass eine bestimmte K. immer angebracht ist; vielmehr bedarf es in Abhängigkeit vom jeweiligen Kontext, in dem sich die Konstruktion vollzieht, unterschiedlicher Varianten ihrer Methodik. Folgende Ansätze, die sich zum Teil widersprechen, können in eine K. eingehen: →Systemansatz, →Vorgehensmodell, →istzustandsorientierter Ansatz, →sollzustandsorientierter Ansatz, →Outside-in-Ansatz, →Inside-out-Ansatz, →modellbildender Ansatz, →datenorientierter Ansatz, Ansatz, der zwischen →logischen Modellen und →physischen Modellen unterscheidet, →Objekttypen-Ansatz. Sy. Konstruktionslehre. Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 1 und Bd. 2. 7. bzw. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1996 bzw. 1994; Sinz, E. J.: Konstruktion von Informationssystemen. In Rechenberg, P. / Pomberger, G.: Informatik-Handbuch. 3. A., Hanser, München/Wien 2002, 1069-1084.

Kosten- und Leistungsrechnung

cost accounting

Informationsmanagement

Die →Planung, →Überwachung und →Steuerung der →Wirtschaftlichkeit der →*Informationsinfrastruktur*, die Leistungen in Form von →Information und als →Kommunikation erbringt und →Kosten verursacht. Daher ist die Beantwortung folgender Fragen von Interesse, wobei zwischen Ist-Rechnung und Plan-Rechnung unterschieden wird:

- Welche Kosten (Art und Höhe) sind entstanden bzw. werden entstehen (→Kostenartenrechnung)?
- Wo sind die Kosten entstanden bzw. wo

werden sie entstehen (→Kostenstellenrechnung)?

- Wofür sind die Kosten entstanden bzw. wofür werden sie entstehen (Kostenträgerstückrechnung und Kostenträgerzeitrechnung, →Auftragsrechnung)?
- Welchen Kosten stehen welche Erlöse gegenüber bzw. werden ihnen gegenüberstehen (Betriebsergebnisrechnung)?

Ein systematischer Aufbau der K. für Zwecke der Informationsinfrastruktur existiert nicht. Die Praxis beschränkt sich meist auf die Kostenartenrechnung; teilweise werden Kosten Verantwortungsbereichen zugerechnet (Kostenstellenrechnung). Die zunehmende Verbreitung einer ganzheitlichen Sicht auf Information und Kommunikation als wirtschaftliches Gut sowie die steigende kostenwirtschaftliche Bedeutung der Informationsinfrastruktur verstärken das praktische und das wissenschaftliche Interesse an einer K. für die Informationsinfrastruktur. Ihre konkreten Zwecke werden - wie bei der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung generell - aus ihren Funktionen abgeleitet. Funktionen der K. für die Informationsinfrastruktur sind:

- Kosten zu ermitteln oder zu berechnen (Ermittlungsfunktion bzw. Abrechnungsfunktion);
- Kosten vorherzusagen (Prognosefunktion);
- Kosten vorzugeben oder zu planen (Vorgabefunktion);
- Kosten zu überprüfen oder zu kontrollieren (Kontrollfunktion).

Aus diesen Funktionen ergeben sich folgende Zwecke der K.: Preiskalkulation und Preisbeurteilung; Kontrolle der Wirtschaftlichkeit; Gewinnung von Unterlagen für Entscheidungsrechnungen; kurzfristige Erfolgsermittlung.

Literatur: Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002, Kapitel Kosten- und Leistungsrechnung.

Lebenszyklusmanagement

lifecycle management

Informationsmanagement

Das bewusste Leitungshandeln des Informationsmanagements (*→Grundlagen Informationsmanagement*), das für jede Komponente der *→Informationsinfrastruktur* Marktperioden festlegt und danach insbes. die *→Wartung* des Bestands an *→Informationssystemen* sowie die Planung und Realisierung neuer Informationssysteme steuert. Ziel des L.s ist es, den vorhandenen Bestand an Informationssystemen optimal zu nutzen. Typisch für das L. ist es, jedes Informationssystem als *→Produkt* zu betrachten, dessen *→Lebenszyklus* geplant, überwacht und gesteuert wird. Bei einem Lebenszyklusmodell mit vier Phasen (ohne Planungs- und Realisierungsphasen) wird unterschieden:

- Phase 1 Systemeinführung (kurz: Einführung, s. *→Installierung*);

- Phase 2 zunehmende *→Systemnutzung* (kurz: Wachstum);
- Phase 3 stagnierende Systemnutzung (kurz: Sättigung oder Reife);
- Phase 4 abnehmende Systemnutzung (kurz: Rückgang).

Die Abb. zeigt ein Lebenszyklusmodell mit diesen vier Phasen und einem idealtypischen Verlauf der Systemnutzung (z.B. gemessen in Anzahl *→Transaktionen*), des Systemnutzens (*→Nutzen*) und der Systemkosten (*→Kosten*). Die in der Abb. vorgenommene Trennung zwischen den Phasen bedeutet nicht, dass sie in der Wirklichkeit nicht eine gewisse zeitliche Überlappung und gewisse Iterationen haben können.

Literatur: Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002, Kapitel Lebenszyklusmanagement; Lehner, F.: Nutzung und Wartung von Software - Das Anwendungssystem-Management. Hanser, München/Wien 1989.

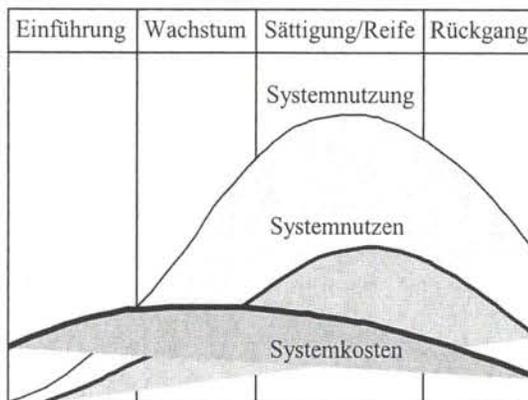


Abbildung Lebenszyklusmanagement

Logistik

logistics

Aufgabe

Eine betriebliche Querschnittsfunktion, welche die *→Aufgaben* umfasst, die durch die raum-zeitliche Transformation von Material und Waren und die damit im Zusammenhang stehenden Transformationen hinsichtlich der Mengen, der Sorten, der Handhabungseigenschaften sowie der logistischen Determiniertheit von Material und Waren geplant, gesteuert, realisiert und kontrolliert werden. Durch

→Integration der Aufgaben soll ein *→Material- und Warenfluss* in Gang gesetzt werden, der einen Lieferpunkt mit einem Empfangspunkt so wirtschaftlich (*→Wirtschaftlichkeit*) wie möglich verbindet. L. hat also dafür zu sorgen, dass ein Empfangspunkt gemäß seines Bedarfs von einem Lieferpunkt mit dem richtigen *→Produkt* (in Menge und Sorte) im richtigen *→Zustand* zur richtigen Zeit am richtigen Ort mit minimalen *→Kosten* versorgt wird. Die Aufgaben der L. greifen daher in die Aufgaben anderer

Funktionsbereiche ein, insbes. in die der *→Beschaffung* und des Absatzes (*→Absatz - Marketing*), aber auch in die der *→Produktion* (insbes. der Produktionsplanung und -steuerung, *→PPS*). Dem folgend werden verschiedene Teillogistiken unterschieden, insbes. Beschaffungslogistik, Produktionslogistik und Distributionslogistik sowie weitere besondere L.n wie Ersatzteillogistik und Entsorgungslogistik, womit allerdings die Gefahr der *→Fragmentierung* der L. entsteht. *→Informationssysteme*, deren Zweck die Unterstützung von Logistikaufgaben ist, werden i.A. als *→Logistik-Informationssysteme* bez. Literatur: Becker, J. / Rosemann, M.: Logistik und CIM. Springer, Berlin et al. 1993; Heinrich, L. J.: Logistik-Organisation und Logistik-Informationssysteme in mittelständischen Unternehmen. In: Albach, H. / Held, Th. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre mittelständischer Unternehmen. Poeschel, Stuttgart 1984, 243-257; Pfohl, H.-Ch.: Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 6. A., Springer, Berlin et al. 2000.

Methodensystem

method system

Systemplanung

Die Gesamtheit der in einer *→Organisation* verwendeten *→Methoden* und *→Geschäftsregeln* zum Be- und Verarbeiten von *→Daten* zur *→Informationsproduktion* zwecks Unterstützung oder Ermöglichung der Abwicklung betrieblicher *→Aufgaben*. Wird von einer bestimmten Aufgabe oder einer Menge von Aufgaben (also einem *→Aufgabensystem*) ausgegangen und deren Strukturierbarkeit (*→Aufgabenstrukturierbarkeit*) untersucht, ergeben sich im Grenzfall nicht oder schlecht strukturierbare Aufgaben, die methodisch nur durch *→Heuristiken* unterstützt werden können, bzw. gut strukturierbare Aufgaben, die mit *→Algorithmen* bearbeitet werden können. Häufig ist eine Aufgabe strukturierbar, ein Algorithmus steht aber nicht zur Verfü-

gung oder kann nicht wirtschaftlich angewendet werden. Manchmal ist eine Aufgabe strukturierbar und es steht ein wirtschaftlich anwendbarer Algorithmus zur Verfügung, der aber aus arbeitsorganisatorischen Gründen nicht verwendet werden soll. Methoden stehen zueinander in *→Beziehung*; bspw. können für eine bestimmte Aufgabe mehrere alternative Methoden zur Verfügung stehen, oder mehrere Methoden schließen sich gegenseitig in ihrer Anwendung für eine bestimmte Aufgabe aus. Methodenbeziehungen sind beim Entwerfen des M.s so zu berücksichtigen wie Datenbeziehungen beim Entwerfen des Datensystems. Die Struktur des M.s kann (ebenfalls in *→Analogie* zum Datensystem) in einem *→Methodenmodell* auf der konzeptionellen, der logischen und der physischen Ebene beschrieben werden.

Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 2. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1994.

Netztechnik

network technology

Technik

Die physikalische Ebene für die Aufgaben der *→Transporttechnik*, welche die Übertragung von *→analogen* und *→digitalen* *→Signalen* über ein physikalisches *→Medium* realisiert. *→Komponenten* eines Netzes sind *→Leitungen* und *→Knoten*. Folgende Gliederung der N. ist zweckmäßig:

- nach Bereichen (z.B. *→Fernnetz*, *→LAN*);
- nach Medien (z.B. *→Koaxialkabel*, *→Lichtwellenleiter*);
- nach *→Topologien* (z.B. *→Baumtopologie*, *→Bustopologie*);
- nach Vermittlungsarten (*→Leitungsvermittlung*, *→Speichervermittlung*).

Die Abb. zeigt die Gliederung der N. nach Bereichen.

Literatur: Tanenbaum, A. S.: Computer Networks. 4. Ed., Prentice Hall, Upper Saddle River/N.J. 2003.

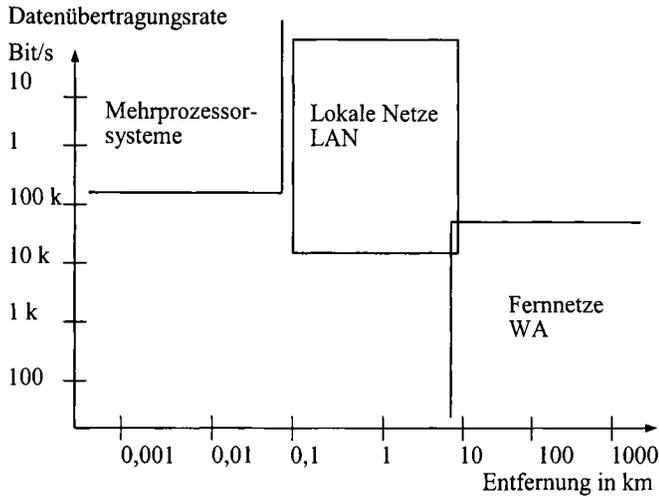


Abbildung Netztechnik

Partizipation

participation

Mensch

Ein umfassender Begriff zur Bez. der verschiedenen → Ansätze der Teilnahme der → Betroffenen an gesamt- und einzelwirtschaftlichen → Entscheidungen. Dabei sind insbes. zwei Ansätze zu unterscheiden, welche die Art der P.sgrundlage (sog. → Partizipationsdimension) kennz., nämlich informale P. (→ Benutzerbeteiligung) und formale P. (→ Mitbestimmung). Informale P. beruht auf dem Konsens der Betroffenen, formale P. basiert auf kodifizierten Regeln, insbes. gesetzlichen Regeln, aber auch auf Betriebsvereinbarungen, kollektivvertraglichen Vereinbarungen, Führungsrichtlinien (→ Führung) und Unternehmensverfassungen. Die allg. Begründung für P. lautet: Da der Mensch gesellschaftlich bestimmt ist und andererseits die Gesellschaft mitbestimmt, er sich also dem sozialen Kontext nicht entziehen kann, ist P. eine notwendige → Bedingung menschlicher Existenz (nach E. Kappler). Bzgl. der P.sansätze bei der [Re]Konstruktion (→ Konstruktion) von → Informationssystemen wird zwischen → konsensorientiertem Ansatz und gewerkschaftlich orientiertem Gegenmachtansatz (→ gewerkschaftlicher Gegenmachtansatz) unterschieden. Ersterer strebt einen Interessensausgleich zwischen technischen, ökonomischen und sozialen → Zielen an, der

zweite die Verwirklichung wirtschaftlicher Demokratie im Unternehmen.

Literatur: Mambrey, P. / Oppermann, R. (Hrsg.): Beteiligung von Betroffenen bei der Entwicklung von Informationssystemen. Campus, Frankfurt/New York 1983; Schanz, G.: Partizipation. In: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. A., Poeschel, Stuttgart 1992, 1901-1914.

Personalwesen

personnel management

Aufgabe

Die Gesamtheit der → Aufgaben, welche die menschlichen → Tätigkeiten und → Beziehungen in einer → Organisation umfassen. Ihr Gegenstand ist der Mensch in der Organisation, der in rechtlich und organisatorisch geordneter Weise gem. mit anderen Arbeit leistet. Für das P. spielt also nicht nur die betriebliche Aufgabe, sondern auch der menschlich-soziale und der rechtliche Aspekt eine Rolle. Die Aufgaben des P.s können zunächst in Kernaufgaben, Uraufgaben und Einwirkaufgaben gegliedert werden. Kernaufgaben sind Ermitteln des Personalbedarfs, Beschaffen, Einsetzen, Erhalten, Entwickeln und Freistellen des Personals. Uraufgaben sind Datenfindungsaufgaben für die Kernaufgaben (z.B. Gestalten der → Arbeitsorganisation, Führen von Mitarbeitergesprächen, Erforschen des Arbeitsmarktes). Einwirkaufga-

ben beschreiben die Aufgaben zur aktiven Beeinflussung der Uraufgaben (z.B. beim Ermitteln des Leistungsprogramms), anderer betrieblicher Aufgaben (z.B. aus dem Bereich der →Produktion) sowie das Beeinflussen der betrieblichen Umwelt (z.B. das Einwirken auf die Ausbildungspläne der Universitäten). Auf diese Aufgaben bezogene →Informationssysteme werden i.A. als →Personalinformationssysteme bez. Ihre besondere Stellung im Vergleich zu anderen Teilsystemen erlangen sie daraus, dass viele Aufgaben des P.s nicht oder nur schlecht strukturierbar sind (→Aufgabenstrukturierbarkeit) und dass Objekte (→Entität) und die →Attribute des →Datensystems Individuen mit ihren Eigenschaften beschreiben (s. →Datenschutz).

Literatur: Heinrich, L. J. / Pils, M.: Betriebsinformatik im Personalbereich. Physica, Würzburg/Wien 1979, Nachdruck 1984; Hentschel, B. et al. (Hrsg.): Personaldatenverarbeitung in der Diskussion. PIS-Sammelband 2, Datakontext, Köln 1986.

Produktion

production

Aufgabe

Die Gesamtheit der →Aufgaben, welche - im G. zur Konsumption - jede Art wertschöpfender Erzeugung (Leistungserstellung von →Produkten und →Dienstleistungen) umfasst; im w.S. wird auch die →Beschaffung zur P. gerechnet. Kernaufgabe der P. ist die Produktionsplanung und -steuerung (→PPS); daher werden i.d.R. →Informationssysteme zur Unterstützung von Aufgaben der P. als Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme bez.; der Begriff Produktionsinformationssystem ist nicht üblich. Weitere Kernaufgaben der P. sind →Anlageninstandhaltung und Qualitätssicherung (→Qualitätsmanagement). Aufgaben der P., die eher auf der technischen Seite liegen, wie Werkzeugmaschinensteuerung (→NC), →Prozesssteuerung und →Robotik, müssen mit zunehmender Automatisierung mit den betriebswirtschaftlichen Aufgaben gem. betrachtet werden (→Integration). Wenn auch die Produktionsplanung und -steuerung logisch dem Aufgabenbereich P. zugeordnet wird, wird sie in der Praxis institutionell häufig als zur →Logistik gehörend betrachtet. Unabhängig

davon kann die →Funktionalität eines Informationssystems im Produktionsbereich mit folgenden Aufgaben beschrieben werden: Bedarfsplanung und -terminierung; Produktionsauftrags-Auswahlplanung; Produktions-Terminplanung; Fertigungsveranlassung/Werkstattsteuerung; Fertigungsfortschrittskontrolle und →Betriebsdatenerfassung; Anlageninstandhaltung.

Literatur: Kern, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Produktionswirtschaft. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1995; Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung I – Operative Systeme in der Industrie. 13. A., Gabler, Wiesbaden 2001; Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 2003.

Produktionsmanagement

production management

Informationsmanagement

Die →Planung, →Überwachung und →Steuerung der →Betriebsmittel der →Informationsinfrastruktur. In Analogie zur Produktion materieller Güter (→Produktion) kann die Aufgabe des P.s als Produktionsplanung und -steuerung (→PPS) bez. werden, welche eine Menge von Aufgaben der Planung, Überwachung und Steuerung der Produktion von →Information und der Ermöglichung von →Kommunikation zum Gegenstand hat. →Ziel des P.s ist es, die Betriebsmittel für die Abarbeitung des Produktionsprogramms optimal zu nutzen. Die Erreichung dieses Ziels setzt eine angemessene Möglichkeit der Gestaltung der Betriebsmittel voraus, also eine Einflussnahme auf ihre Beschaffung und die Änderung ihrer →Konfiguration (z.B. auf Grundlage der Ergebnisse des →Monitoring). Typische Aufgaben des P.s sind:

- Installation, Wartung und Reparatur der Betriebsmittel;
- Übernahme neuer oder veränderter Anwendungsprogramme und Datenbestände in den Produktionsbetrieb;
- Planung und Abwicklung der Benutzeraufträge bei Stapelverarbeitung (Arbeitsvorbereitung bzw. Produktionsplanung und -steuerung);
- Vorhersage der Arbeitslast unter Berücksichtigung geplanter Veränderungen des

Produktionsprogramms (z.B. durch zusätzliche Anwendungsprogramme);

- Abstimmung zwischen der Kapazität der Betriebsmittel (insbes. Hardware) und der Arbeitslast;
- Nachbearbeitung von Produktionsergebnissen (insbes. Vorbereitung und Durchführung des Versands von Druckausgaben);
- Sicherung und Archivierung von Programmen, Datenbeständen und Protokollen.

Sy. Rechenzentrumsmanagement.

Literatur: Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002, Kapitel Produktionsmanagement; Moll, K.-R.; Informatik-Management. Springer, Berlin et al. 1994.

Programmiersprache

programming language

Technik

Eine →Notation für →Programme, also für Beschreibungen von Berechnungen, wobei „Sprache“ künstliche Sprache meint. Nach dem Ausmaß, in dem die →Hardware bei der →Programmierung berücksichtigt werden muss, werden →maschinenorientierte P.n, →niedere P.n, →höhere P.n und →problemorientierte P.n unterschieden. In Abhängigkeit von dem der P. zugrunde liegenden Denkschema bzw. →Konzept (→Programmierparadigma) werden folgende Kategorien von P.n gebildet: →prozedurale P.n und →nicht-prozedurale P.n. P.en sind Ingenieurprodukte; bei ihrer Entwicklung und Einsatzplanung sind neben dem Rechenmodell, dem Anwendungsgebiet und der Programmiermethodik die Kriterien →Benutzbarkeit, →Verständlichkeit und →Genauigkeit der →Spezifikation, einfache Implementierbarkeit (→Implementierung), →Übertragbarkeit der Programme sowie →Verträglichkeit zu beachten. Eine P. sollte unter Berücksichtigung aller genannten Kriterien beurteilt werden. S.a. →Sprachgeneration.

Literatur: Goos, G. / Zimmermann, W.: Programmiersprachen. In: Rechenberg, P. / Pomberger, G.: Informatik-Handbuch. 3. A., Hanser, München/Wien 2002, 460-515; Schauer, H. / Barta, G.: Konzepte der Programmiersprachen. Springer, Wien/New York 1986.

Projektmanagement

project management

Systemplanung

Die Gesamtheit der Führungsaufgaben, Führungsorganisation, Führungstechniken und Führungsmittel (→Führung) für die Abwicklung von →Projekten (vgl. DIN 69901) zur Schaffung neuer oder Weiterentwicklung bestehender Komponenten der →Informationsinfrastruktur (→IT-Projekte, in der Praxis häufig als DV-Projekte oder EDV-Projekte bez.). →Aufgaben des P.s sind:

- Festlegen der Form der Projektorganisation, Ernennen der Projektleitung und Festlegen ihrer Kompetenzen (→Projektorganisation);
- Formulieren des Projektauftrags mit den Randbedingungen und Auflagen für die Projektdurchführung und für die Erarbeitung der Projektziele und Projektaufgaben aus den Planungszielen durch die Projektleitung sowie Festlegen der Projektphasen und der Meilensteine zwischen den Phasen (→Projektplanung);
- Festlegen der Projektberichterstattung und Projektdokumentation sowie der Projektprioritäten zur Vermeidung von Konflikten bei Kapazitätsengpässen und Fällen von Meilenstein-Entscheidungen (→Projektüberwachung);
- Festlegen der Vorgehensweise bei Abweichungen zwischen geplantem und tatsächlichem Projektverlauf (→Projektsteuerung).

Sind mehrere Projekte offen, ergeben sich zusätzliche Aufgaben (z.B. die Lösung von →Konflikten zwischen mehreren Projekten), die als →Multiprojektmanagement bez. werden. →Metaprojektmanagement bez. die Aufgaben des P.s, die vom einzelnen Projekt unabhängig, also für alle Projekte mit gleichem oder ähnlichen Projektgegenstand zu bearbeiten sind (z.B. →Regeln für die →Projektdokumentation). P. wird auch als Führungskonzeption oder - weniger anspruchsvoll - als Führungsinstrument für die →Koordination von Planung, Überwachung und Steuerung bei der Abwicklung fachübergreifender Aufgaben angesehen.

Literatur: Grün, O.: Projektorganisation. In: Frese, E. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der

Organisation, 3. A., Poeschel, Stuttgart 1992, 2102 - 2127; Heinrich, L. J.: Management von Informatik-Projekten, Oldenbourg, München/Wien 1997; Madauss, B. J.: Handbuch Projektmanagement. 6. A., Poeschel, Stuttgart 1999.

Qualitätsmanagement

quality management

Aufgabe

Das bewusste Planen, Überwachen und Steuern der →Qualität bei der Schaffung und Nutzung der →*Informationsinfrastruktur* als Aufgabe aller mit ihr befassten Personen. Q. findet seinen konkreten Ausdruck in einer explizit definierten und dokumentierten Qualitätsstrategie (→Strategie) und einer daran ausgerichteten →Qualitätspolitik, zur Erfüllung der strategischen →Qualitätsziele. Objekte des Q.s sind die bestehende Informationsinfrastruktur mit allen →Komponenten materieller und immaterieller Art, die →Prozesse zur Nutzung der Komponenten sowie die Prozesse mit ihren Zwischenprodukten, die zum Entstehen der Komponenten führen, also auch die geplante Informationsinfrastruktur. Folglich hat Q. mehrere →Sichten, eine prozessorientierte, eine produktorientierte und eine ganzheitliche Sicht.

- Die prozessorientierte Sicht betrachtet die Prozesse zur Planung und Realisierung der Zwischenprodukte und →Produkte der Informationsinfrastruktur, die beschafft oder selbst erstellt werden (Prozessqualität) sowie die Prozesse zu deren Nutzung (Nutzungsqualität).
- Die produktorientierte Sicht betrachtet die Komponenten der Informationsinfrastruktur, die selbst erstellt oder fremd bezogene Produkte (materieller und immaterieller Art) und Dienstleistungen sind (Produktqualität).
- Die ganzheitliche Sicht bezieht die →Schnittstellen zwischen den Komponenten der Informationsinfrastruktur, zwischen der prozessorientierten und der produktorientierten Sichtweise sowie die der Informationsinfrastruktur mit ihrem Umssystem in die Betrachtung ein (Problemlösungsqualität).

Die zur Verwirklichung des Q.s festgelegte Struktur- und Ablauforganisation wird als

Qualitätsmanagementsystem bez. (abgek. →QM-System). Q. entlang der gesamten Wertschöpfungskette (von den Lieferanten bis zu den Kunden), verbunden mit einem partizipativ-kooperativen Führungsstil, der alle Mitarbeiter des Unternehmens erfasst, um eine optimale Befriedigung der Kundenforderungen zu gewährleisten, wird als Total Quality Management bez. (abgek. TQM). ISO 8402 (1994) gibt folgende →Definition für Q.: Eine Führungsmethode, die auf der Mitwirkung aller Mitglieder einer Organisation beruht, Qualität in den Mittelpunkt stellt und durch Zufriedenstellung der Kunden auf langfristigen Geschäftserfolg sowie auf Nutzen für die Mitglieder der Organisation und für die Gesellschaft abzielt. Gemäß ISO 9000 bez. Q. aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bzgl. Qualität. Leiten und Lenken umfassen das Festlegen der Qualitätspolitik und der →Qualitätsziele, →Qualitätsplanung, →Qualitätslenkung, →Qualitätssicherung und →Qualitätsverbesserung.

Literatur: Geiger, W.: Qualitätslehre. 4. A., Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1999; Masing, W. (Hrsg.): Handbuch Qualitätsmanagement. 3. A., Hanser, München/Wien 1994; Wallmüller, E.: Ganzheitliches Qualitätsmanagement in der Informationsverarbeitung. Hanser, München/Wien 1995; Wallmüller, E.: Software-Qualitätsmanagement in der Praxis. 2. A., Hanser, München/Wien 2001.

Revision

auditing

Informationsmanagement

Eine auf die Vergangenheit gerichtete, rückschauende und fallweise Untersuchung bestimmter, in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen wiederkehrender oder auch einmaliger →Vorgänge oder →Ereignisse durch natürliche, prozessunabhängige Personen; im U. zur →Kontrolle als dem laufenden Soll-Ist-Vergleich durch prozessabhängige Personen oder durch maschinell bzw. mechanisch wirkende Verfahren. Aus Sicht der →Aufbauorganisation wird zwischen interner R. und externer R. unterschieden. Während die interne R. eine der Unternehmensleitung unterstellte →Struktureinheit ist, wird die ex-

terne R. durch außerhalb des Unternehmens Tätige wahrgenommen. Objekt der R. ist die gesamtbetriebliche Informationsverarbeitung, d.h. sowohl die bestehende \rightarrow Informationsinfrastruktur als Ganzes und jedes ihrer Teile, als auch alle Ressourcen und Tätigkeiten, die für deren Schaffung erforderlich sind (z.B. \rightarrow IT-Projekte) und die mit deren Nutzung (z.B. \rightarrow Benutzerservice) im Zusammenhang stehen. Sy. IT-R., IV-R. (IV = Informationsverarbeitung), DV-R. (DV = Datenverarbeitung). Im U. dazu \rightarrow Controlling. Literatur: de Haas, J. / Zerlauth, S.: DV-Revision. Ordnungsmäßigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit von DV-Systemen. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1995; Deutsches Institut für Interne Revision: IT-Revision. Leitfaden zur Durchführung von Prüfungen der Informationsverarbeitung. Schmidt, Berlin 2003; Schuppenhauer, R.: Grundsätze für eine ordnungsmäßige Datenverarbeitung (GoDV). 6. A., IDW, Düsseldorf 2004.

Schutztechnik

protection technology
Technik

Die hardwaretechnischen (\rightarrow Hardware) und softwaretechnischen (\rightarrow Software) Einrichtungen, Mittel und Maßnahmen, die geeignet sind, die \rightarrow Informationsinfrastruktur vor \rightarrow Bedrohungen zu schützen; S. stellt die technischen Grundlagen für das Entwickeln des \rightarrow Sicherungssystems zur Verfügung. Nach dem Schutzgegenstand kann S. systematisiert werden in \rightarrow Computer-Schutz, \rightarrow Datenschutz, \rightarrow Objektschutz und \rightarrow Software-Schutz. Häufig hat der primär auf einen Schutzgegenstand ausgerichtete Schutz die Eigenschaft, auch auf einen anderen oder auf mehrere andere Schutzgegenstände zu wirken, wie die Abb. schematisch zeigt.

Literatur: Breuer, R.: Computer-Schutz durch Sicherung und Versicherung. Karamanolis, Neubiberg 1984; Heinrich, L. J. et al.: Informations- und Kommunikationstechnik für Betriebswirte und Wirtschaftsinformatiker. 4. A., Oldenbourg, München/Wien 1994; Piller E. / Weienbrunner, A.: Software-Schutz. Springer, Wien/New York 1986.

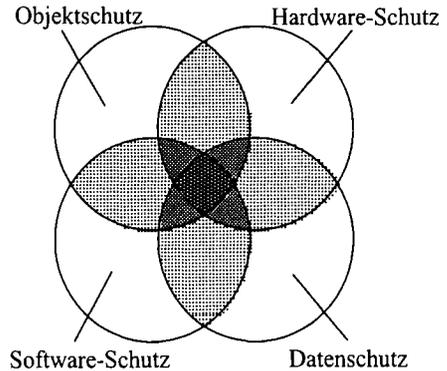


Abbildung Schutztechnik

Sicherheitsmanagement

security management
Informationsmanagement

Das Abwenden von realen \rightarrow Schäden an der \rightarrow Informationsinfrastruktur und daraus i.A. folgenden wirtschaftlichen Schäden für das Unternehmen, die durch Ereignisse mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit (\rightarrow Wahrscheinlichkeit) und geringer Schadenshöhe verursacht werden. Abwenden meint Vermindern, wenn möglich Vermeiden von Schäden durch \rightarrow Sicherungsmaßnahmen, Überwälzen von Schäden durch \rightarrow Versicherungen sowie auch Selbsttragen von Schäden (Restrisiko, s. \rightarrow Risiko). \rightarrow Sicherheit ist durch Abwesenheit von \rightarrow Bedrohung, die zu Schäden führen kann, gekennz. Da Bedrohung grundsätzlich vorhanden ist, wird Sicherheit durch Risikokontrolle (\rightarrow Kontrolle) und Sicherungsmaßnahmen geschaffen. Objekte des S.s sind alle Einrichtungen, Mittel, Maßnahmen, Personen usw. der Informationsinfrastruktur. Bedrohung hat drei Quellen: Unzuverlässigkeit (\rightarrow Zuverlässigkeit) ihrer Komponenten, \rightarrow kriminelle Handlungen durch Mitarbeiter und Dritte, negative Umgebungseinflüsse (z.B. \rightarrow Überspannung). S. identifiziert Bedrohungen, beurteilt potenzielle Schäden und implementiert Sicherungsmaßnahmen (s. \rightarrow Risikomanagement-Modell). Das Kernproblem des S.s beschreibt Firewall-Pionier (\rightarrow Brandmauer) Bill Cheswick so: „Bereiche, einer IT-Infrastruktur, die man nicht kennt, kann man auch nicht schützen.“

Literatur: Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002, Kapitel Sicherheitsmanagement; Krallmann, H.: EDV-Sicherungsmanagement. Integrierte Sicherungskonzepte für betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme; Schmidt, Berlin 1989; Schaumüller-Bichl, I.: Sicherheitsmanagement. BI-Wissenschaftsverlag, Mannheim et al. 1992; Strauss, Ch.: Informatik-Sicherheitsmanagement. Eine Herausforderung für die Unternehmensführung. Teubner, Stuttgart 1991.

Sicherungssystem

backup system

Systemplanung

Eine aufeinander abgestimmte Menge an Mitteln und Maßnahmen, deren Zweck die Erreichung einer bestimmten →Sicherheit der →*Informationsinfrastruktur* ist, also ein bestimmtes Ausmaß an Schutz vor Unzuverlässigkeit (→Zuverlässigkeit), →kriminellen Handlungen und Umgebungseinflüssen (z.B. →Überspannung). Absolute Sicherheit lässt sich - wie in anderen Lebensbereichen auch - nicht oder jedenfalls nicht mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand erreichen. Jedes Unternehmen muss das gewollte Ausmaß an Sicherheit planen, realisieren und kontrollieren; es sollten nur kalkulierbare →Risiken verbleiben (sog. Restrisiko). Eine Beschränkung von Sicherheit auf →Daten geht - trotz der Bedeutung des →*Datensystems* - am Problem vorbei; es sind alle Komponenten der Informationsinfrastruktur in das S. einzubeziehen. Sy. Sicherheitssystem.

Literatur: Beutelspacher, A.: Kryptologie. 6. A., Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 2002; Heilmann, W. / Reusch, G. (Hrsg.): Datensicherheit und Datenschutz. Forkel-Verlag, Stuttgart/Wiesbaden 1986; Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 2. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1994.

Softwaretechnik

software engineering

Systemplanung

Die Entwicklung und Anwendung allg. anerkannter →Methoden und →Werkzeuge zur Herstellung und Wartung von →Software. S. umfasst sowohl die begriffliche, methodologische und theoretische Fundierung als auch

die Bereitstellung und systematische Anwendung von Methoden und Werkzeugen. Sie soll die technischen und organisatorischen Probleme, die mit der Herstellung und Wartung komplexer Software (→Komplexität) verbunden sind, lösen helfen. Im U. zu anderen Anwendungsgebieten der Technik befasst sich S. mit sprachlichen Ausdrucksformen (Sprachschemata) für die Darstellung von →Wissen (Faktenwissen und Verarbeitungswissen) in Form von maschinell verarbeiteten →Daten und →Programmen. Daraus ergibt sich eine Nähe der in erster Linie ingenieurwissenschaftlichen S. zu geisteswissenschaftlichen Disziplinen, insbes. zur Handlungs-, Wissenschafts- und Sprachtheorie. Im Zentrum der Betrachtung der S. stehen:

- Handlungen, die durch Software unterstützt, automatisiert oder rationalisiert werden können;
- Problemlösungswissen (→Problemlösen), das in Form von Daten und Programmen dargestellt werden kann;
- Gestaltung der Interaktion zwischen Menschen und programmgesteuerten Maschinen (→Benutzerschnittstelle).

Das IEEE Standard Glossary of Terminology definiert software engineering wie folgt (vgl. IEEE Std. 610.12-1990, 67): „The application of a systematic, disciplined, quantifiable approach to the development, operation, and maintenance of software; that is, the application of engineering to software.“

Literatur: Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik. spektrum, Heidelberg 2000 (Bd. 1) bzw. 1997 (Bd. 2); Floyd, C. / Züllig-hoven, H.: Softwaretechnik. In: Rechenberg, P. / Pomberger, G.: Informatik-Handbuch. 3. A., Hanser, München/Wien 2002, 763-790; Pomberger, G. / Blaschek, G.: Software Engineering. Hanser, München/Wien 1993.

Speichertechnik

storage technology

Technik

Die physikalisch-technischen Einrichtungen der →Hardware und →Software, die zur Aufbewahrung von →Daten dienen, so dass sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt wieder aufgefunden und abgerufen werden können. Folgende Gliederung der S. ist zweckmäßig:

- Nach der Art des →Zugriffs;
- nach der Zugriffsberechtigung der →Zentraleinheit;
- nach der Leistung bzgl. →Zugriffszeit und →Kapazität;
- nach der Art des verwendeten →Speichermediums;
- nach der Verwendung in der →Speicherhierarchie;
- nach der Lese-/Schreibberechtigung (→RAM, →ROM).

Mehrstufige Speicherhierarchien werden verwendet, um dem Ideal eines einheitlichen Speichers mit ausreichender Kapazität, kurzer Zugriffszeit und geringen Kosten möglichst nahe zu kommen. Sy. Speichertechnologie.

Literatur: Heinrich, L. J. et al.: Informations- und Kommunikationstechnik für Betriebswirte und Wirtschaftsinformatiker. 4. A., Oldenbourg München/Wien 1994; Hellwanger, H.: Arbeitsspeicher und Bussysteme. In: Rechenberg, P. / Pomberger, G.: Informatik-Handbuch. 3. A., Hanser, München/Wien 2002, 325-342. Proebster, W. E.: Peripherie von Informationssystemen. Springer, Berlin et al. 1987.

Strukturmanagement

governance structure

Informationsmanagement

Die →Verteilung von →Aufgaben, Ressourcen und Entscheidungskompetenzen (→Entscheidung, →Kompetenz) der →Informationsfunktion im Unternehmen und zwischen Unternehmen, die sich - ausgehend von den Fähigkeiten des Unternehmens - am →Zielsystem orientiert und einen Rahmen schafft, der den Beteiligten zielkonformes Handeln ermöglicht. Neben aufbauorganisatorischen Fragen (→Aufbauorganisation) stehen dabei im Vordergrund:

- →Zentralisierung bzw. →Dezentralisierung von Aufgaben, Ressourcen und Entscheidungskompetenzen der Informationsfunktion zum Erzielen von Synergieeffekten und Autonomievorteilen;
- →Auslagerung von Aufgaben, Ressourcen und Entscheidungskompetenzen mit Zwischenformen (z.B. Gründung von Tochtergesellschaften, zwischenbetriebliche

Kooperationen) zwecks Ausnutzung zwischenbetrieblicher Spezialisierungsvorteile;

- Errichtung einer Führungsorganisation (→Führung) durch Bestellung eines →Informationsmanagers zwecks ganzheitlicher und strategischer Fokussierung der Informationsfunktion.

Davon abzugrenzen sind temporäre Strukturen, die insbes. in der →Projektorganisation ihren Ausdruck finden und nach dem Grad der organisatorischen Herauslösung aus dem operativen Tagesgeschäft unterschieden werden. Beide Strukturen tragen zur Verbesserung der →Qualität der Aufgabenerfüllung und zur Aktivierung der Beteiligung der Fachbereiche bei (→Partizipation). Die Einrichtung und Besetzung von Institutionen der Informationsfunktion (z.B. →IT-Lenkungsausschuss) ist ebenfalls Aufgabe des S.s.

Literatur: Mertens, P. / Knolmayer, G.: Organisation der Informationsverarbeitung, 3. A., Gabler, Wiesbaden 1998; Heinzl, A.: Die Evolution der betrieblichen DV-Abteilung, Physica, Heidelberg 1996.

Systemsoftware

system software

Technik

Die Gesamtheit der →Software, die aus →Systemprogrammen besteht, häufig als Oberbegriff für Systemprogramme verwendet. Im e.S. eine Anzahl aufeinander abgestimmter Systemprogramme zum Betrieb eines bestimmten →Datenverarbeitungssystems (→Betriebssystem). S. orientiert sich an den Eigenschaften der →Hardware und ergänzt ihre funktionalen Fähigkeiten. Sy. Basissoftware. Im U. dazu →Anwendungssoftware.

Literatur: Mössenböck, H.: Systemsoftware. In: Rechenberg, P. / Pomberger, G.: Informatik-Handbuch. 3. A., Hanser, München/Wien 2002, 709-722.

Systemtechnik

Systems Engineering

Systemplanung

Eine auf bestimmten Denkmodellen und →Prinzipien beruhende Vorgehensweise zur zweckmäßigen und zielgerichteten Gestaltung komplexer →Systeme (→Komplexität). S. ist ein allg. →Verfahren, das für den ein-

zelen Anwendungsfall konkretisiert werden muss. Dazu ist seitens des Anwenders ein wirkungsvolles Zusammenspiel von Fachwissen, Situationskenntnis, →Methodik und Planungsethik erforderlich. S. wird angewendet, wenn ein →Problem im S. einer Differenz zwischen dem →Istzustand und einem angestrebten →Sollzustand vorliegt, wobei es sich um ein gegenwärtiges oder für die Zukunft erwartetes Problem handeln kann. Sie beruht auf einer Reihe von →Axiomen und →Hypothesen. Im Zentrum der Methodik steht der Problemlösungsprozess (→Problem-

lösen), der die beiden →Komponenten Systemgestaltung (als eigentliche konstruktive Arbeit) und →Projektmanagement enthält, also die Organisation des Prozesses der Problemlösung. Die Abb. zeigt die Grundstruktur des systemtechnischen Planungsprozesses (Quelle: Ch. Zangemeister).
 Literatur: Daenzer, W. F. / Huber, F. (Hrsg.): Systems Engineering. Methodik und Praxis. 10. A., Industrielle Organisation, Zürich 1999; van Hee, K. M.: Information Systems Engineering. A Formal Approach. Cambridge University Press, Cambridge 1994.

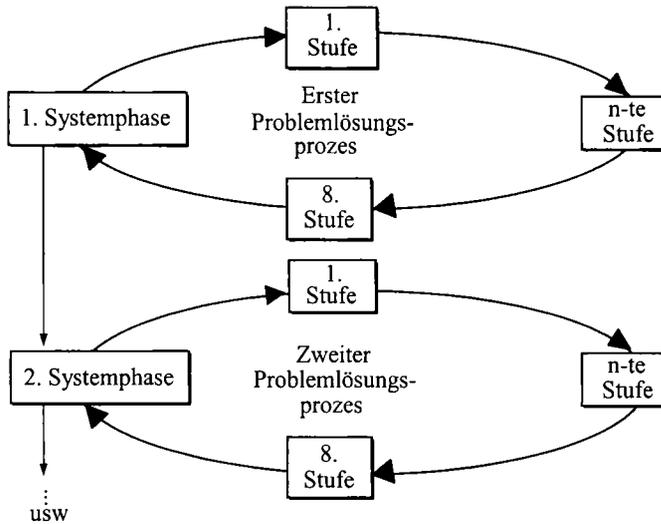


Abbildung Systemtechnik

Technologiemanagement

technology management

Informationsmanagement

Die →Planung, →Überwachung und →Steuerung des Technologieeinsatzes im Unternehmen. →Technologie umfasst dabei nicht nur Informations- und Kommunikationstechnik (→Grundlagen Technik), sondern auch die Arbeits-, Entwicklungs-, Produktions- und Implementierungsverfahren (→Verfahren) der Technik. Damit sind →Methoden und →Werkzeuge der Systemplanung (→Grundlagen Systemplanung) ebenfalls Gegenstand des T.s. T. kann wie folgt in Teilaufgaben gegliedert werden:

- Beobachten der Technologieentwicklung auf dem →IT-Markt sowie bei Pilotan-

wendern und in der Fachliteratur;

- Bestimmen des unternehmensspezifischen Technologiebedarfs;
- Beeinflussen der Technologieentwicklung und Umsetzen von Technologiebedarf in Technologieangebot;
- Vorbereiten (Ex-ante-Evaluierung) und Fällen von Technologieeinsatz-Entscheidungen;
- Decken des Technologiebedarfs (Technologiebeschaffung und Technologieeinsatz);
- →Evaluierung des Technologieeinsatzes (Ex-post-Evaluierung);
- Verwalten des Technologiebestands einschließlich Vertragsbestand (→Vertragsmanagement);

- Technologiediffusion im Unternehmen.
Literatur: Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 2002, Kapitel Technologiemanagement; Steinbock, H. J.: Potentiale der Informatonstechnik. Teubner, Stuttgart 1994.

Testmethode

testing technique

Systemplanung

Eine →Methode zur Unterstützung des →Testens jeder Art von Entwurfs- und Entwicklungsergebnis. Zwei Gruppen von T.n werden unterschieden.

- Logisches Testen: Es wird die Richtigkeit der Funktionsweise des →Testobjekts durch gedankliches Nachvollziehen unter Verwendung von →Testdaten überprüft, wobei die Systemumgebung, in der das Testobjekt später eingesetzt wird, simuliert wird (→Simulation) oder von ihr abstrahiert werden muss.
- Empirisches Testen (→empirisch): Es wird das Testobjekt auf einem →Testsystem implementiert und überprüft.

Da eine umfassende Testtheorie nicht existiert, kann die Fehlerfreiheit (→Fehler) eines Testobjekts durch Testen nicht bewiesen werden.

Literatur: Balzert, H.: CASE. Systeme und Werkzeuge. 5. A., BI Wissenschaftsverlag, Mannheim et al. 1993; Wallmüller, E.: Software-Qualitätssicherung in der Praxis. 2. A., Hanser, München/Wien 2001.

Transportdienst

communication service

Technik

Die Betriebsmittel (i.d.R. in Form von →Software) zur Abwicklung klar definierter, häufig erforderlicher →Funktionen für die →Kommunikation zwischen →Benutzern auf Grundlage einer bestimmten →Netztechnik und →Transporttechnik. Typische Funktionen sind die Autorisierung der Benutzer (→Benutzerberechtigung), die Sicherung der →Datenintegrität und die Datendarstellung (→Darstellungstechnik), die sich insbes. auf den Ausgleich unterschiedlicher →Codes, →Datenformate und Steuersprachen (→Kommmandosprache) bezieht. Je nach →Kommuni-

nikationsmedium (z.B. →Telefax) oder →Kommunikationssystem (z.B. →Internet) wird ein T. mit spezifischen Bez.en benannt (z.B. →Telefax-Dienst). Ein T., bei dem für ein Zeitintervall eine →Verbindung zwischen den Benutzern aufgebaut wird, heißt verbindungsorientierter Dienst, sonst heißt er verbindungsloser Dienst. Dienstanbieter ist jede natürliche oder juristische Person oder Personenvereinigung, die eigene oder fremde T.e zur Nutzung bereithält oder den Zugang zur Nutzung vermittelt. Dienstanutzer (kurz: Nutzer) ist jede natürliche oder juristische Person oder Personenvereinigung, die T.e nachfragt. Folgende Gliederung der T.e ist möglich: →Fernmeldedienst, →Sicherheitsdienst, →Teledienst, →Vertragsdienst. Sy. Kommunikationsdienst.

Literatur: Conrads, D.: Telekommunikation. Grundlagen, Verfahren, Netze. 4. A., Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 2001; Tannenbaum, A. S.: Computer Networks. 4. Ed., Prentice Hall, Upper Saddle River/N.J. 2003.

Transportsystem

transport system

Systemplanung

Die allg. Bedeutung von Transportieren ist, Etwas bewegen oder weiterbewegen, wobei meist materielle Güter oder Personen gemeint sind. Transportgut im S. der →Wirtschaftsinformatik sind →Daten von Bildern (Festbild, Bewegtbild), Sprache und Text, die letztlich zum Zweck der →Information transportiert werden. In konventionellen, vornehmlich manuell geführten und mit mechanischen Hilfsmitteln unterstützten →Informationssystemen werden Daten überwiegend mit dem Trägermedium Papier transportiert. In modernen Informationssystemen wird der Bedarf an →Kommunikation durch öffentliche und private →Netze befriedigt, deren Angebot immer breiter und leistungsfähiger wird. Daraus folgt die Notwendigkeit, sich bei der →Konstruktion von Informationssystemen explizit mit dem Phänomen des Transportierens bzw. Kommunizierens von Daten zu befassen. Dies wird bspw. bei weltweit agierenden Flugbuchungssystemen deutlich, bei denen 90% der →Antwortzeit Transportzeit im Netz ist und deren →Kosten zu 25% Telefon- und Datenübertragungskosten sind.

Literatur: Heinrich, L. J.: Systemplanung Bd. 2. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1994; Tanenbaum, A. S.: Computer Networks. 4. Ed., Prentice Hall, Upper Saddle River/N.J. 2003.

Transporttechnik

communication technology

Technik

Die →Betriebsmittel in Form von →Hardware und/oder →Software, deren Aufgabe die Übertragung von →analogen und →digitalen →Signalen von der →Datenquelle zur →Datensenke über →Netze ist. Teilaufgaben sind der Aufbau, die Aufrechterhaltung und der Abbau der →Verbindung, die Zuordnung der für die →Datenübertragung erforderlichen Ressourcen und die Sicherung der Datenübertragung. T. setzt →Netztechnik voraus und ist selbst Grundlage für den →Transportdienst.

Literatur: Conrads, D.: Telekommunikation. Grundlagen, Verfahren, Netze. 4. A., Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 2001; Klußmann, N.: Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik. Hüthig, 3. A., Heidelberg 2001; Tanenbaum, A. S.: Computer Networks. 4. Ed., Prentice Hall, Upper Saddle River/N.J. 2003.

Verarbeitungstechnik

processing technology

Technik

Die →Hardware und →Software, welche die über die →Eingabetechnik bzw. die →Speichertechnik bereitgestellten →Daten verarbeitet. Das Ergebnis der Verarbeitung wird über die →Ausgabetechnik direkt (z.B. →Bildschirm) oder indirekt (beliebige Datenträger, z.B. Hardcopy) der Umwelt zur Verfügung gestellt. Folgende Gliederung der V. ist möglich: Nach der Betriebsart (→Stapelbetrieb oder →interaktiver Betrieb); nach Größenklassen (z.B. →PC, →Laptop-Computer, →Supercomputer); nach Einsatzdomänen (z.B. →Arbeitsplatzcomputer, →Internet-Computer, →Universalcomputer, →Prozessrechner); nach der verwendeten Technologie (z.B. →Bio-Computer, →Neuro-Computer, →optischer Computer, →Quanten-Computer).

Literatur: Heinrich, L. J. et al.: Informations- und Kommunikationstechnik für Betriebswirte und Wirtschaftsinformatiker, 4. A., Oldenbourg, München/Wien 1994; Martin, C.: Rechnerarchitekturen. Fachbuchverlag, Leipzig 2000.

Verhalten

behavior

Mensch

Im allg. S. jede Art von Aktivität oder Reaktion eines Organismus. In der →Wirtschaftsinformatik interessiert das V. von →Individuen oder →Gruppen, das eine Reaktion auf das V. anderer Individuen oder Gruppen ist und dieses wiederum beeinflussen kann (Sozialverhalten). Gemeint sind damit sowohl instinktive, durch bestimmte Auslöser gesteuerte Reaktionen, als auch solche, welche durch eingeübte Verhaltensweisen erklärt werden können. Daneben sind bestimmte Verhaltensweisen zwischen Personen oder Gruppen und anderen Phänomenen von Interesse, bspw. das V. von Individuen in Entscheidungssituationen (→Entscheidungsverhalten), die Reaktion von Individuen auf →Information (→Informationsverhalten) und die Reaktion von Kommunikationspartnern im Kommunikationsprozess (→Kommunikationsverhalten). Die Bsp.e zeigen, dass die Wirtschaftsinformatik auf die Zulieferung von Erkenntnissen aus anderen Wissenschaftsdisziplinen (z.B. der →Soziologie) angewiesen ist, sollen ihre Erklärungen und ihre Gestaltungshinweise für →Informationssysteme nicht Stückwerk bleiben.

Literatur: Gemünden, H. G.: Informationsverhalten. In: Frese, E. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 3. A., Poeschel, Stuttgart 1992, 1010-1029.

Wissenschaftsdisziplin

scientific discipline

Sonstiges

Ein mehr oder weniger in sich abgeschlossenes Gebiet der Wissenschaft, das ein durch Forschung, Lehre und Schrifttum geordnetes, begründetes und als sicher erachtetes →Wissen umfasst. Dabei wird vom propositionalen Aussagenbegriff von Wissenschaft ausgegangen, der besagt, dass Wissenschaft die Gesamtheit des im Forschungsprozess er-

zeugten Wissens im S. von → Aussagen ist; die Aussagen bilden einen Begründungszusammenhang und werden am Kriterium der Wahrheit im S. von Aussagenwahrheit gemessen. Die Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit der Abgeschlossenheit einzelner Disziplinen ist nicht unbestritten, wenn davon ausgegangen wird, dass viele → Probleme, mit deren Lösung sich Wissenschaft beschäftigt, mit der Sichtweise nur einer Disziplin nicht gelöst werden können. Andererseits besteht beim Aufgeben disziplinärer Grenzen die Gefahr des Dilettantismus. Folglich ist eine disziplinäre → Arbeitsteilung notwendig, die jedoch dann aufgegeben werden sollte, wenn durch disziplinäre Abgrenzungen wichtige Probleme nicht erfolgreich bearbeitet werden können. Das Entstehen der → Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft kann in diesem S. verstanden werden: Durch das Eindringen der Informations- und Kommunikationstechnik (→ *Grundlagen Technik*) in die Betriebswirtschaften und deren drastische Ausbreitung entstanden wesentlich veränderte und neue Probleme, die von etablierten W.en (z.B. → Betriebswirtschaftslehre, → Informatik) nicht oder nicht ausreichend bearbeitet wurden. Wirtschaftsinformatik ist eine Integrationsdisziplin, die Forschungsmethoden und Erkenntnisse anderer W.en nutzt, sie unter dem gemeinsamen Dach ihres → Erkenntnisobjekts zusammenführt und weiterentwickelt.

Literatur: Heinrich, L. J.: Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft; Entwicklung, Stand und Perspektiven. In: Heinrich, L. J. / Lüder, K. (Hrsg.): *Angewandte Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensführung. Neue Wirtschaftsbriefe*, Herne/Berlin 1985, 35-59; Heinrich, L. J.: *Wirtschaftsinformatik - Einführung und Grundlegung*. 2. A., Oldenbourg, München/Wien 2001; Wohlgenannt, R.: *Was ist Wissenschaft?* Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1969.

wissenschaftstheoretische Grundlagen

foundations of theory of philosophy

Sonstiges

In dieses Sachgebiet werden Begriffe eingeordnet, die für die theoretische Klärung wissenschaftlichen Handelns in der → Wirtschaftsinformatik von Bedeutung sind. Damit

wird die Notwendigkeit wissenschaftlicher Erklärungen in der Wirtschaftsinformatik, in der die Erarbeitung von Gestaltungsempfehlungen mit oft unzureichender Erklärungsgrundlage noch im Vordergrund steht, betont. Wissenschaftstheorie wird in Allgemeine Wissenschaftstheorie und Spezielle Wissenschaftstheorie(n) gegliedert. Allgemeine Wissenschaftstheorie befasst sich mit der theoretischen Klärung der Begriffe (s. → Definition), → Methoden und Voraussetzungen, die in allen Wissenschaften (oder zumindest in mehreren Wissenschaften) verwendet werden (z.B. die Begriffe, → Hypothese und → Theorie). Eine spezielle Wissenschaftstheorie ist die Theorie einer Einzelwissenschaft; für sie sind nur jene Begriffe, Methoden und Voraussetzungen Untersuchungsgegenstand, die für diese Wissenschaft kennzeichnend sind. Die Methode, mit der die Wissenschaftstheorie diese Aufgabe bearbeitet, ist die logische → Analyse, d.h. die Untersuchung der rationalen, → empirischen und pragmatischen (s. → Semiotik) Grundlagen der Begriffe, die Diskussion der Methoden der Wissenschaft sowie die Aufdeckung und kritische Erörterung der Voraussetzungen.

Literatur: Chmielewicz, K.: *Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaften*. 2. A.; Poeschel, Stuttgart 1979; Kerlinger, F. N. / Lee, H. B.: *Foundations of Behavioral Research*. 6. Ed., Holt, Rinehart / Winston, Fort Worth et al. 2000; Roth, E. (Hrsg.): *Sozialwissenschaftliche Methoden*. 5. A., Oldenbourg, München/Wien 1999; Schnell, R. et al.: *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 6. A., Oldenbourg, München/ Wien 1999.

Wissensmanagement

knowledge management

Informationsmanagement

Die → Führungsaufgabe, die sich mit der Nutzung und Weiterentwicklung von → Wissen befasst, m.a.W. die als „vorhandenes Wissen nutzen“ und „neues Wissen entwickeln“ bez. betriebliche Aufgabe. Aus Sicht des W.s sind Unternehmen wissensbasierte Handlungssysteme, in denen das Management alle Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Nutzung (auch als Anwendung bez.) und Weiterentwicklung (auch als Produktion bez.) von

Wissen sucht. Nach *E. Zahn* sind Unternehmen Wissenssysteme bzw. - auf Grund der dezentralisierten Handlungsstrukturen - verteilte Wissenssysteme. Diese Erkenntnis ist nichts Neues, neu ist jedoch die Bedeutung, die Wissen als →Produktionsfaktor in der sog. Wissensgesellschaft im Vergleich zu den übrigen (volkswirtschaftlichen) Produktionsfaktoren hat (vgl. die Abb., Quelle: *Neumann/Flügge*) und die zu einer veränderten, integrativen →Sicht oder Ganzheitlichkeit führt. Mit Fragen der folgenden Art kann W. als Führungsaufgabe gekennz. werden:

- Welches Wissen braucht das Unternehmen, um erfolgreich zu sein?
- Wie kann Wissen im Unternehmen transparent gemacht werden, damit alle Berechtigten jederzeit darauf zugreifen können?
- Wie kann Wissen dem Unternehmen erhalten bleiben, wenn Mitarbeiter ausscheiden?

- Wie kann Wissen strukturiert und dokumentiert werden (z.B. mit →Wissenslandkarten)?

Im Mittelpunkt der Gestaltungsaufgabe steht der Aufbau der organisationalen →Wissensbasis, über die alle Geschäftsobjekte (z.B. →Geschäftsprozesse) mit dem benötigten und verfügbaren Wissen versorgt werden. Für W. typische Technologien sind →Data Warehouse, →Groupware und →Workflow-Managementssysteme. Aufgaben des W.s werden zweckmäßigerweise nicht verselbständigt (Wissensmanager), sondern mit denen des →*Geschäftsprozessmanagements* (Prozessmanager) zusammengefasst, so dass engster Kontakt zwischen W. und Geschäftsprozessmanagement besteht und Wissen für Geschäftsprozesse nutzbar gemacht wird. Literatur: Bürgel, H. D. (Hrsg.): Wissensmanagement. Springer, Berlin et al. 1998; Nonaka, I. / Takeuchi, H.: Die Organisation des Wissens - Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Campus, Frankfurt/M. 1997.

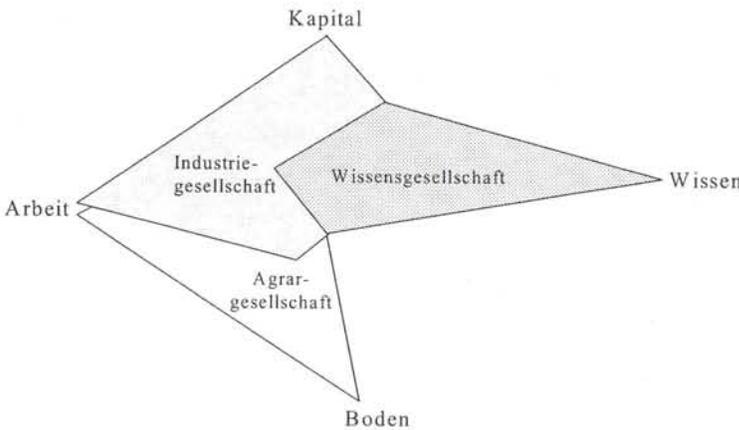


Abbildung Wissensmanagement

Zielsystem

goal system

Sonstiges

Eine geordnete Menge von →Zielen, die miteinander in →Beziehung stehen (Zielbeziehung). Anforderungen an ein Z. sind Voll-

ständigkeit, Operationalität und Koordinationsgerechtigkeit. Idealtypisch betrachtet sind Zielbeziehungen komplementär, konfliktär oder indifferent.

- Die Beziehung zwischen zwei Zielen Z_1 und Z_2 heißt komplementär, wenn mit der

Erhöhung des \rightarrow Zielertrags für Z_1 der Zielertrag für Z_2 steigt.

- Die Beziehung zwischen zwei Zielen heißt konfliktär, wenn mit der Erhöhung des Zielertrags für Z_1 der Zielertrag für Z_2 sinkt.
- Die Beziehung zwischen zwei Zielen heißt indifferent, wenn die Veränderung des Zielertrags für Z_1 keinen Einfluss auf den Zielertrag Z_2 hat.

Realtypisch betrachtet bestehen zwischen zwei Zielen - in Abhängigkeit vom Zielertrag - häufig wechselnde Zielbeziehungen (z.B. zunächst komplementär, dann indifferent und schließlich konfliktär). Ziele und Zielbeziehungen haben für das Informationsmanagement (\rightarrow *Grundlagen Informationsmanagement*) und für die Systemplanung (\rightarrow *Grundlagen Systemplanung*) große Bedeutung. Daher sind Kenntnisse über die Zielinhalte und

die Zielbeziehungen und auch darüber erforderlich, wie Zielerträge gemessen werden können (\rightarrow Messen). Der gegenwärtige Erkenntnisstand der Zielforschung ist relativ gering.

Literatur: Heinen, E.: Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen - Das Zielsystem der Unternehmung. 3. A., Gabler, Wiesbaden 1976; Heinrich L. J.: Systemplanung Bd. 1. 7. A., Oldenbourg, München/Wien 1996.

Stichwörterdefinitionen

A

a priori

a priory

wissenschaftstheoretische Grundlagen

Die Gültigkeit einer →Aussage durch normative oder definatorische Setzung ohne Anspruch auf empirische Richtigkeit (→empirisch). Wörtlich: von vornherein (gültig).

A Programming Language

A Programming Language →**APL**

AAE = Automatic Answering Equipment

→**Anrufbeantworter**

Abakus

abakus

Verarbeitungstechnik

Ein seit der Antike bekanntes mechanisches Rechenwerk (lat. = dünne Platte, Tafel), in China als Suan-pan bez., mit dem durch Setzen bzw. Verschieben unbezeichneter Rechensteine Berechnungen in den vier Grundrechenarten ausgeführt werden können. Der A. besteht aus einer Reihe von vertikal angeordneten Stäben, auf deren unterer Hälfte sich fünf Perlen und auf deren oberer Hälfte sich zwei Perlen befinden. Der Wert einer oberen Perle entspricht dem Wert von fünf unteren Perlen. Die Entstehung des A. wird in das 2. Jahrhundert datiert; im Geschäftsleben in Ostasien noch heute in Gebrauch.

Abbildung

mapping

Allgemeine Grundlagen

Fachsprachlich in Mathematik und →Logik ein Sy. für →Funktion. Umgangssprachlich so viel wie Darstellung (Repräsentation). S.a. →Modell.

Abbildungsspeicher image storage

→**Bildspeicher**

Abbruch abnormal end

→**Programmabbruch**, →**Systemabbruch**

ABC-Analyse

inventory analysis

Analysemethode

Eine auf dem →Pareto-Prinzip beruhende Vorgehensweise, deren Bez. (seit 1951) auf den US-amerikanischen Ingenieur *H. F. Dickens* zurückgeht. Sie kennz. den Mitteleinsatz (z.B. Objekte) durch ein Kriterium (z.B. Beitrag zur Zielerreichung) und stellt damit eine eindeutige →Rangordnung zwischen den Objekten her, sofern diese unterschiedlichen Klassen zugeordnet werden. Meist werden die drei Klassen A, B und C unterschieden, mit denen das Verhältnis von Mitteleinsatz und Zielerreichung sichtbar gemacht wird. Die Objekte werden also nach ihrem abnehmenden Beitrag zur Zielerreichung geordnet. Für die Anzahl der Objekte und deren Beitrag zur Zielerreichung werden laufend Zwischensummen gebildet. Danach werden sowohl die Anzahl der Objekte als auch der zugehörige kumulierte Beitrag zur Zielerreichung in %-Werte umgerechnet. Die Darstellung des Ergebnisses erfolgt durch Auftragen der kumulierten Anzahl der Objekte (in %) auf der Abszisse und der kumulierten Beitragsanteile (in %) auf der Ordinate. Die sich ergebende Kurve (sog. Lorenzkurve, benannt nach dem US-amerikanischen Statistiker *M. O. Lorenz*) weicht umso stärker von der Diagonalen (d.h. der Gleichverteilung) ab, je stärker die Konzentration ist. Folgende Konzentration ist typisch (vgl. die Abb.):

- A-Klasse: 10% bis 20% der Objekte bewirken 60% bis 70% Zielerreichung.
- B-Klasse: 30% bis 40% der Objekte bewirken 20% bis 30% Zielerreichung.
- C-Klasse: 40% bis 50% der Objekte bewirken 5% bis 10% Zielerreichung.

Die A. folgt einem häufig zu beobachtenden →Entscheidungsverhalten, bei dem die Aufmerksamkeit des Entscheidungsträgers auf →Engpässe gelenkt ist; besonders häufige Anwendung in der →*Logistik*. Bspw. wird die Bedarfsermittlung umso mehr von einer Verbrauchssteuerung zu einer Bedarfssteue-

rung verlagert, je höher ein Bedarfsobjekt nach seinem Wert klassifiziert ist. Sy. Prioritäten-Analyse. S.a. →XYZ-Analyse.

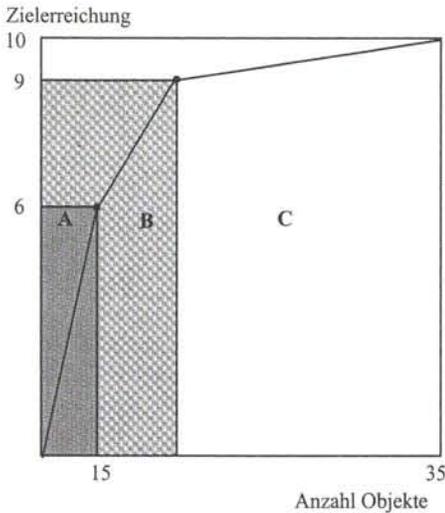


Abbildung ABC-Analyse

Abduktion

abduction

Ergonomie

Die Bewegungsrichtung von Gliedern von der Körperachse weg (z.B. die Abwinklung der Handgelenke nach außen bei Benutzung von rechteckigen →Tastaturen), die in Verbindung mit einer Drehung nach innen (→Pronation) eine statische Muskelbelastung verursacht. Auch als Abspreizung bez. (von lat. abducere = abspreizen).

abend

abend

Sicherungssystem

Kontraktion aus den Wörtern ab[normal] end [of task]. S. →Programmabbruch, →Systemabbruch.

abfertigen

dispatch (to)

Verarbeitungstechnik

Einen →Auftrag zur Benutzung eines →Prozesses auswählen und aktivieren.

Abfrage query →Abfragesprache, →Transaktion

Abfrage mit Fortschreibung

query with update

Datensystem

Die Verwendung der im →Dialog eingegebenen →Datensätze, um eine →Datei oder mehrere Dateien zu untersuchen und zu verändern.

Abfragemodus

query mode

Transporttechnik

Eine →Betriebsart, bei der die empfangende →Funktionseinheit ein →Eingabe-Abfragezeichen sendet, wenn sie zum Empfang bereit ist.

Abfragesprache

query language

Programmiersprache

Ein Instrument zur Formulierung von →Transaktionen für die Wiedergewinnung von →Information aus →Datenbasen in →Datenbanksystemen durch den →Benutzer. →Merkmale der A. sind:

- Der Benutzer benötigt keine Programmierkenntnisse (s. →Programmierung).
- Kenntnisse über die →Datenstrukturen sind in geringerem Umfang notwendig als bei einer →Datenbanksprache.
- Für den Benutzer besteht keine Möglichkeit, →Daten im →Dialog zu ändern.

Eine A. enthält keine Elemente zur Datendefinition (→Datendefinitionssprache) und zur Datenveränderung (→Datenmanipulationssprache), die Formulierung der Abfrage erfolgt i.d.R. nicht-prozedural, m.a.W.: sie erfolgt deskriptiv. Eine weit verbreitete A. ist →SQL. S.a. →nicht-prozedurale Programmierung.

Abfühlstation

sensing station

Eingabetchnik

Die →Funktionseinheit eines →Eingabegeräts, mit der die →Daten vom →Eingabemedium gelesen werden.

Abgangssystem leaving system
→Zugangssystem

abgeleitete Daten derived data →Daten

abgeleitetes Attribut derived attribute
→Attribut

Abgleichcode ¹

match code

Datensystem

Eine Folge von →Zeichen, die aus dem →Wert eines →Attributs (z.B. aus dem Wert „Linz“ des Attributs „Wohnort“), dem Wert mehrerer Attribute oder Teilen der Werte mehrerer Attribute (z.B. den Werten „Linz“ des Attributs „Wohnort“ und „Haselgrabenweg“ des Attributs „Straße“ oder den Teilwerten „LiHa“ beider Attribute) besteht, die als Suchbegriff verwendet wird, um alle Objekte (s. →Entität) in der Datenbasis, die den gleichen Attributewert aufweisen (z.B. alle Kunden, deren Wohnort Linz ist), aufzufinden. Der A. hat also die Funktion einer Identnummer (s. →Nummer) der gesuchten →Datensätze; er wird angewendet, wenn die Identnummer nicht bekannt ist. Der einzelne Suchbegriff kann vorgegeben oder über merkmalsbezogene Daten generiert (→Generator) werden. Sy. Suchcode, Suchschlüssel.

Abgleichcode ²

match code

Anwendungssoftware

Ein →Programm, das die Übereinstimmung zwischen der →Datenstruktur zweier Datenbestände (→Datenbasis) im Hinblick auf bestimmte Abgleichregeln überprüft.

Abgleichen

matching

Datensystem

Die Prüfung auf Gleichheit zwischen zwei oder mehreren →Entitäten. S.a. →Abgleichcode.

abhängige Variable

dependent variable →Variable

Abheftlochung

filing holes

Speichertechnik

Die im Heftrand eines papierförmigen →Mediums in Übereinstimmung mit dem Ablagemechanismus angebrachten Löcher.

Abhörmethode

listening technique

Sicherungssystem

Die Art und Weise, mit der Unbefugte „heimlich mit anhören“, was bei einer →Datenverarbeitung oder →Datenübertragung geschieht. Es werden unterschieden:

- →Methoden, die eine Manipulation am Abhörobjekt erfordern (Umgehung von →Abschirmungen, s.a. →Tempest-Gerät);
- Methoden ohne Manipulation am Abhörobjekt.

Bei →bitserieller Verarbeitung und Übertragung erfolgt das Abhören durch indirekten Zugriff auf das Abhörobjekt mittels elektronischer und magnetischer Antennen, Induktionsschleifen, Spulen, Stromwandlerzangen und kapazitiver Koppelsonden. Bei →bitparalleler Übertragung ist ein direkter Zugriff auf das Abhörobjekt erforderlich. Abhörmittel sind das galvanische und kapazitative Kontaktieren und das Leitungszapfen.

Abkürzung

abbreviation

Darstellungstechnik

Das Ersetzen von Zeichenfolgen (i.d.R. Wörter oder Wortfolgen) durch weniger →Zeichen, insbes. durch Verkürzen (z.B. Art. für Artikel) oder durch Akronyme (z.B. IS für Informationssystem). Akronym bedeutet dabei, dass die Abkürzung auch als Wort verwendet wird. Zur Erzeugung und zum Verstehen von A.en müssen Abkürzungsregeln (→Regel) vereinbart werden und bekannt sein. Auch Bildzeichen (→Piktogramm) sind in A.en verwendbar. In diesem Lexikon wird für Abkürzung Abk. und für Akronym Akr. geschrieben. S.a. →Mnemo.

Ablagefach

stacker

Datensystem/Benutzersystem

Ein am →Bildschirm angezeigtes →Objekt, in das rangniedrigere Objekte sowie →Dokumente abgelegt werden können. I.A. wird zwischen besonderem A. (wie Papierkorb, Büromaterial, Laufwerke) und normalem A. (wie Schrank, Ordner, Register) unterschieden. Ein besonderes A. unterscheidet sich von einem normalen A. insbes. dadurch, dass es nur eingeschränkte oder dass es erweiterte Ablagemöglichkeiten besitzt.

Ablaufbeobachtung run observation→**Monitoring****ablaufbezogenes Testen**

structured testing

Testmethode

Die Durchführung eines White-Box-Tests (→Programmtest), bei dem das →Programm gegen sich selbst getestet wird. Das →Testobjekt ist der Ablaufgraph des Programms (→Programmablauf). Zweck des a.n T.s ist es, die Überdeckung der möglichen bzw. relevanten Programmpfade festzustellen. Als Überdeckungsmaße werden verwendet: Ausführung aller Anweisungen; Ausführung aller Ablaufzweige; Erfüllung aller Bedingungen; Wiederholung aller Schleifen; Wiederholung aller unabhängigen Pfade; Ausführung aller abhängigen Pfade; Ausführung aller Vorwärtspfade; Ausführung sämtlicher Pfade. S.a. →datenbezogenes Testen, →funktionsbezogenes Testen, →Back-to-Back-Testen.

Ablaufdiagramm

flowchart

Darstellungsmethode

Die Darstellung komplexer →Aussagen über die Funktionsweise und die dynamischen Eigenschaften von →Systemen bzw. der darin ablaufenden →Prozesse. Arten von A.en sind:

- lineares A. zur Darstellung von Prozessabläufen, d.h. von →Tätigkeiten, →Zuständen und Bearbeitungsstationen in ihrer zeitlichen Abfolge;
- zyklisches A., das keine Aussagen über den zeitlichen Ablauf enthält.

Datenflüsse in einem A. kennzeichnen den Fluss von →Daten aus einem Prozess in einen anderen Prozess (im U. zum →Datenflussdiagramm); eine treffendere Bez. für A. ist daher Prozess-A. S.a. →Programmablaufplan, →Struktogramm.

Ablaufintegration process integration→**Datenintegration**,→**Funktionsintegration****Ablauflinie**

flow line

Darstellungsmethode

Die Linie in einem →Ablaufdiagramm, welche die Verbindung zwischen den →Symbolen bildet.

Ablaufmodell process model→**Projektmodell****Ablauforganisation**

process organization

Arbeitsorganisation

Der Teil der →Organisation, der die raumzeitliche Strukturierung der zur Aufgabenerfüllung erforderlichen →Arbeitsgänge zum Gegenstand hat. Dazu gehören: Bestimmung der Arbeitsgänge; Zusammenfassung der Arbeitsgänge zu Arbeitsgangfolgen (z.B. →Geschäftsprozessen); Leistungsabstimmung der Arbeitsgangfolgen (s. →Leistung); Regelung der zeitlichen Belastung der →Aufgabenträger; Bestimmung der Durchlaufwege. →Ziele beim Gestalten der A. sind aufgabenbezogen (objektbezogene und richtungsbezogene Ziele, s. →Aufgabe), aufgabenträgerbezogen, sachmittelbezogen (s. →Sachmittel) und informationsbezogen (s. →Information). Im U. dazu →Aufbauorganisation. S.a. →Arbeitsablauf, →Aufgabenanalyse, →Aufgabensynthese.

ablauforientierter Ansatz

process-oriented approach

→**funktionsorientierter Ansatz**

Ablaufplanung

scheduling

Produktionsmanagement

Ein →Verfahren, das jedem →Auftrag zum geforderten Termin und für die notwendige Dauer die zur Abarbeitung notwendigen →Betriebsmittel zur Verfügung stellt.

Ablaufsteuerung

sequential control

Programmiersprache

Die →Steuerung des →Programmablaufs durch das Weiterschalten von einem →Befehl zum logisch folgenden Befehl in Abhängigkeit von bestimmten →Bedingungen. Es wird zwischen zeitabhängiger und prozessabhängiger A. unterschieden.

Ablaufverfolger tracer →Pfadverfolgung**Ablaufverfolgung tracing →Pfadverfolgung****Abnahme**

acceptance

Informationsrecht

Die körperliche Hinnahme einer Sache (hier: auch einer →Software) durch Übertragen des Besitzes, verbunden mit der Erklärung des Bestellers, dass die Sache die vereinbarten Eigenschaften hat; diese Erklärung kann auch durch schlüssiges Handeln (z.B. durch das Benutzen der Software) erfolgen. Die Bedeutung der A. ergibt sich aus ihren rechtlichen Konsequenzen, und zwar:

- Übergang der Beweislast (z.B. eines →Mangels) vom Lieferanten zum Besteller;
- Beginn der Laufzeit der Verjährungsfrist für Mängel;
- Fälligwerden des vereinbarten Entgelts.

Abnahmetest

acceptance test

Testmethode

Ein →Test, den →Auftraggeber und →Auftragnehmer vereinbaren, um zu überprüfen, ob die übergebenen →Produkte die zugesicherten (z.B. in einem →Pflichtenheft definierten) Eigenschaften bzgl. der →Funktio-

nen, →Leistungen und →Schnittstellen erbringen. S.a. →Funktionstest, →Leistungstest.

Abrechnungsroutine accounting routine→**Abrechnungssystem****Abrechnungssystem**

accounting system

Produktionsmanagement

Eine Standardfunktion (s. →Funktion) von →Betriebssystemen zum Sammeln von →Daten über die Inanspruchnahme und zeitliche Belegung von →Betriebsmitteln durch →Aufträge für die →Planung, →Überwachung und →Steuerung der Betriebsmittel sowie für die →Auftragsabrechnung. Ein A. besteht aus einer Menge sog. Abrechnungsroutinen oder Abrechnungsprogrammen. Art und Umfang der Abrechnungsroutinen hängen also vom Funktionsumfang des Betriebssystems ab. I.d.R. verfügen komplexe und leistungsfähige Computer über A.e mit hoher →Funktionalität (bei PCs fehlen sie meist völlig). Das Sammeln der Daten erfolgt durch →Messen und Registrieren. Messen erfolgt direkt oder indirekt.

- Direkt messen lassen sich CPU-Zeit und andere Prozessorzeiten, zeitliche Belegung des Hauptspeichers und Anzahl gedruckter Seiten oder Zeilen sowie Anzahl Transaktionen und Datenbankzugriffe.
- Indirekt messen lassen sich Zugriffe auf Plattenspeicher und Belegungszeiten für Bandspeicher; das Messen erfolgt bspw. über Kanalbefehle (EXCPs).

Die mit A.en aufgezeichneten Daten sind i.d.R. so umfangreich und wenig zielorientiert (insbes. bzgl. der Produktions- und Sicherheitsziele), dass betriebssystem-spezifische Software-Produkte zur Auswertung und Aufbereitung erforderlich sind.

Abrollgerät scroll device→**Zeigeinstrument****Abrufauftrag** call-off order→**Fortschrittszahlensystem**

Abrufbetrieb

polling mode

Verarbeitungstechnik

Die Art des →Zugriffs mehrerer, in verschiedenen Geräten ablaufender →Prozesse auf ein gem. benutztes →Betriebsmittel (z.B. die Abfrage eines Endgerätes durch die →Zentraleinheit oder die Faxabfrage, d.h. die Abfrage eines →Fernkopierers). Im Zusammenhang mit Lokalen Netzen (→LAN) wird von A. oder Polling gesprochen, wenn eine ausgezeichnete Zentraleinheit für den Zugang zum Übertragungsmedium verantwortlich ist (z.B. das sog. Roll-Call-Polling, bei dem die →Arbeitsstationen von der Zentraleinheit in einer bestimmten Reihenfolge nach Übertragungswünschen abgefragt werden).

Absatz - Marketing distribution - marketing
→*Sachgebietstichwort*

Abschirmung

shielding

Schutztechnik

Die Mittel und Maßnahmen, welche die elektronischen →Betriebsmittel der →*Informationsinfrastruktur* so abschirmen, dass keine elektromagnetischen Wellen mit ausreichender Stärke zur Rekonstruktion bzw. Zerstörung von →Daten nach außen oder nach innen dringen können. Eine Problemlösung besteht bspw. in der Verwendung von Geweben, die mit Nickel metallisiert sind. S.a. →Abhörmethode.

abschneiden

truncate (to)

Grundlagen Technik

Das Verlieren eines oder mehrerer →Zeichen, die auf einen Speicherplatz (s. →Speicher) gebracht werden sollten, weil dieser zu klein ist, um alle Zeichen aufnehmen zu können; das Ergebnis der Verarbeitung ist ungenau.

absolute Adresse absolute address

→**Adresse**

absolute Häufigkeit absolute frequency

→**Häufigkeit**

absolutes Recht

absolute right

Informationsrecht

Ein →Recht, das dem Berechtigten die Macht verleiht, die Achtung des Rechts von jedermann zu verlangen und gegen jedermann durchzusetzen.

Abstand

distance

Grundlagen Systemplanung

Der Unterschied zwischen der Sprache des →Benutzers (Benutzersprache) und der Sprache des verwendeten →Computers (Maschinensprache) bzw. einer →*Programmiersprache*, der durch Entwurfs- und Entwicklungsarbeit überbrückt werden muss. Die Art und Weise, wie der A. überbrückt wird, kann als →Gütekriterium der Entwurfs- und Entwicklungsarbeit dienen.

absteigende Folge descending order

→**absteigender Sortierbegriff**

absteigender Sortierbegriff

descending key

Datensystem

Ein →Schlüssel, nach dem →Datensätze vom höchsten zum niedrigsten →Wert sortiert werden. Das Ergebnis des Sortiervorgangs (→Sortieren) ist eine absteigende Folge. Der umgekehrte Sortiervorgang wird als aufsteigender Sortierbegriff bez. Das Ergebnis ist eine aufsteigende Folge.

abstimmen

tune (to)

Produktionsmanagement

Die →Leistung der →Komponenten eines →Systems so aneinander anpassen, dass bestehende →Engpässe beseitigt werden und die Leistung des Systems maximiert wird. S.a. →Monitoring.

Abstimmsumme

check sum

Sicherungssystem

Eine Summe, die durch Addition der →Werte eines oder mehrerer →Attribute (z.B. bei der →Datenerfassung) gebildet und die mit der auf die gleiche Art zu einem

früheren Zeitpunkt gebildeten Summe verglichen wird; bei Übereinstimmung beider Summen wird angenommen, dass kein →Fehler vorliegt.

abstrakte Datenstruktur abstract data structure →**abstrakter Datentyp**

abstrakte Maschine

abstract machine
Entwurfsmethode

Eine Menge von grundlegenden →Operationen, in der die Gesamtoperation eines →Systems oder eines Teils eines Systems auf irgendeiner Abstraktionsebene (→Abstraktion) ausgedrückt werden kann.

abstrakter Datentyp

abstract data type
Softwaretechnik

Ein →Datentyp, der durch eine Menge von →Daten und den auf den Daten erlaubten →Funktionen, Aktionen oder Operationen gekennz. ist (abgek. ADT). Daten und Funktionen werden gem. in einem →Modul zusammengefasst. Auf die Daten kann nur mit Hilfe ausgezeichneter Operationen zugegriffen werden (Zugriffsfunktion). Die interne Realisierung der Zugriffsfunktion, welche die Daten bereitstellt, ist nach außen verborgen. Damit sind die Daten gegenüber →Prozeduren, die ohne Benutzung der Zugriffsfunktion auf sie zugreifen wollen, geschützt. Die programmiertechnische Bedeutung a. D.en liegt in einer Verbesserung der →Software-Qualität, insbes. bzgl. →Zuverlässigkeit. Sy. abstrakte Datenstruktur, Datenkapsel. S.a. →Abstraktion, →Datenabstraktion.

Abstraktion¹

abstraction
wissenschaftstheoretische Grundlagen

1. Aus etwas Besonderem das Allgemeine entnehmen, also Verallgemeinern.
2. Im Zusammenhang mit →Problemlösen die wichtigen Eigenschaften (→Merkmal) des betrachteten Objekts von den unwichtigen trennen und nur die wichtigen betrachten. A. führt zur Reduzierung von →Komplexität und →Kompliziertheit und ist immer auf einen bestimmten Zweck hin ausgerichtet, i.A.

auf den, sich auf bestimmte, als wichtig angesehene Eigenschaften zu konzentrieren. Sy. Vertikale Zerlegung. S.a. →Projektion, →Zerlegung.

Abstraktion²

abstraction
Entwurfsmethode

1. Im S. der →Objektorientierung die zusammenfassende Bez. für →Generalisierung und →Aggregation.
2. Die Einführung neuer Objekte (s. →Entität) beim Entwerfen des →Datensystems, bei der auf bereits eingeführte Objekte zurückgegriffen und diesen eine neue, besondere und eingeschränkte Bedeutung gegeben wird. In dem in der Abb. gezeigten Bsp. wurde VERTRAG durch Abstraktion aus AUFTRAG und LIEFERUNG erzeugt. S.a. →Datenabstraktion, →Komposition, →Entity-Relationship-Diagramm, →Prinzip der Abstraktion.

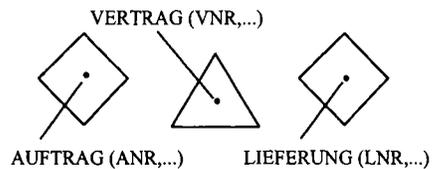


Abbildung Abstraktion

Abstraktionsebene abstraction level

→**Prinzip der Abstraktion**

Abstraktionsprinzip abstraction principle

→**Prinzip der Abstraktion**

Absturz crash →**Programmabbruch**, →**Systemabbruch**

Absturzprogramm

crash program
Katastrophenmanagement

Ein →Programm für die Einleitung und Durchführung von Sofortmaßnahmen im Fall einer →Katastrophe. Ein A. kann im Katastrophenfall ohne vorbereitende Maßnahmen „aus dem Stand“ aktiviert werden und zielt darauf ab, auch bei einem Totalausfall (s. →Ausfall) der →*Informationsinfrastruktur*

das Überleben des Unternehmens solange zu ermöglichen, bis tiefgreifende, systematische Maßnahmen wirksam werden. S.a. →Katastrophenplan.

Abtaster

scanner

Eingabetechnik

Eine →Funktionseinheit zum Umwandeln der in einem →Text oder einem →Bild enthaltenen Schwarz-Weiß-Werte, Grauwerte oder Farbwerte in →Binärmuster. A. sind entweder als Handgeräte oder Tischgeräte ausgeführt. Sy. Scanner. S.a. →Mustererkennung.

Abtastung

scanning

Speichertechnik

Das Auslesen von →Daten aus einem →Datenträger.

Abteilungsebene department level

→Ebenen-Konzept

Abwärtskommunikation

downward communication

Grundlagen Aufgabe

Die Form der →Kommunikation in einer →Organisation, bei der →Information „nach unten“, von den Vorgesetzten zu den Mitarbeitern, transportiert wird. Im U. dazu →Aufwärtskommunikation.

Abweichung ¹

deviation

Analysemethode

Der Unterschied zwischen dem →Wert eines →Attributs im →Sollzustand (Sollgröße) und dem Wert desselben Attributs im →Istzustand (Istgröße), der bei der →Istzustandsanalyse festgestellt wird. Für den Wert der Sollgröße werden verschiedene Bezugsgrößen verwendet (z.B. ein geplanter Wert, ein theoretischer Wert, ein als →best practice angesehener Erfahrungswert). Ist für die Sollgröße ein Toleranzbereich festgelegt, entsteht eine A. erst dann, wenn dieser über- bzw. unterschritten ist (je nach Formulierung).

Abweichung ²

deviation

Controlling

Der Unterschied zwischen dem geplanten Grad der Zielerreichung (Soll) und dem tatsächlichen Grad der Zielerreichung (Ist). S. →Ziel, →Zielsystem. S.a. →Prinzip der Nettoabweichung.

Abweichung ³

deviation

Systemtechnik

Nach DIN 55350-12 der Unterschied zwischen einem Merkmalswert (→Merkmal, →Wert) oder einem dem Merkmal zugeordneten Wert und einem Bezugswert.

Abweichungsanalyse

deviation analysis

Analysemethode

Die systematische Untersuchung von →Abweichungen mit dem Zweck, deren →Ursachen festzustellen und →Entscheidungen darüber vorzubereiten, durch welche Maßnahmen die Ursachen der* Abweichungen positiv beeinflusst werden können. S.a. →Analyse.

Abweichungsbericht deviation report

→Bericht

Abzweigung branch →Verzweigung

Account account →Zugangsberechtigung

ACID

ACID

Datensystem

Akr. für Atomicity, Consistency, Isolation, Durability; ein →Prinzip für die Gestaltung von →Transaktionen (sog. Transaktionsregeln).

Actor-Modell

actor model

Entwurfsmethode

Ein →Modell zur Berechnung lose gekoppelter, paralleler →Prozesse, die →asynchron über →Nachrichten kommunizieren; dient als Grundlage zur →Programmierung paralleler Computer (→Parallelcomputer).

Ad-hoc-Abfrage ad-hoc query
→freie Abfrage

Ada

Ada

Programmiersprache

Eine Programmiersprache nach dem Konzept der →prozeduralen Programmierung, benannt nach *Augusta Ada Byron, The Countess of Lovelace* (1815 - 1852), Tochter von *Lord Byron*, Mitarbeiterin von *Charles Babbage*; 1975 - 1980 im Auftrag des US-Verteidigungsministeriums entwickelt. Der Kern von Ada ist i.W. mit →Pascal identisch. →Merkmale von Ada sind:

- Konsequente Strukturierung der Programme (s. →strukturierte Programmierung) bei modularem Aufbau.
- Möglichkeit, Programmmoduln einzeln in eine ablauffähige Form zu übersetzen, ohne dass dies für den gem. Ablauf mehrerer →Module Nachteile hat, da der Ada-Compiler (→Compiler) die Einhaltung der Schnittstellenkonventionen prüft.
- Die →Programmbibliothek ist integraler Bestandteil von Ada.
- Eigene Sprachelemente unterstützen die →Programmierung von Realzeitsystemen (→Realzeitbetrieb).

Die Spezifikation von Ada besteht nicht nur in der Programmiersprache, sondern auch im →Software-Entwicklungssystem (APSE = Ada Programming Support Environment). APSE besteht aus drei →Komponenten: Einer Datenbank als →Projektbibliothek; einer Benutzer- und Systemschnittstelle (s. →Schnittstelle) mit einheitlicher →Kommandosprache; einer Sammlung von →Software-Werkzeugen. Ada 95 ist eine seit 1995 international standardisierte →objektorientierte Programmiersprache.

adaptierbare Benutzerschnittstelle

adaptable user interface

Benutzersystem

Eine →Benutzerschnittstelle, die durch den →Benutzer individuell konfiguriert werden kann; der Benutzer ist Initiator der Anpassung und führt die Anpassung selbst durch. Im U. dazu →adaptive Benutzerschnittstelle.

adaptive Benutzerschnittstelle

adaptive user interface

Benutzersystem

Eine →Benutzerschnittstelle, die sich automatisch und selbständig an den →Benutzer anpasst; das System ist Initiator der Anpassung, und es führt die Anpassung durch. Im U. dazu →adaptierbare Benutzerschnittstelle. S.a. →wissensbasierte Benutzerschnittstelle.

Add-on-Strategie

add-on strategy

IT-Markt

Die →Strategie eines →Anbieters, gem. mit →Hardware und →Systemsoftware auch →Anwendungssoftware so anzubieten, dass der →Anwender die Problemlösung „aus einer Hand“ erhält. Add-on-Produkte können auch von anderen Anbietern als dem Hersteller selbst angeboten werden. S.a. →Software-Haus, →Systemhaus.

Adjazenzmatrix

adjacent matrix

Darstellungsmethode

Eine →Matrix mit den Ecken eines →Graphen in den Zeilen und in den Spalten, deren →Elemente 1 sind, wenn zwischen den Ecken eine direkte →Beziehung besteht, und deren Elemente 0 sind, wenn zwischen ihnen keine direkte Beziehung besteht. Die Abb. zeigt die A. A(D) und die daraus abgeleitete →Entfernungsmatrix E(D), deren Elemente die Anzahl der Kanten enthält, die zwischen den Ecken bestehen.

$$A(D) = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E(D) = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 0 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 2 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 2 & 3 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Abbildung Adjazenzmatrix

administrative Datenverarbeitung

administrative data processing

Allgemeine Grundlagen

Der Teil der →Datenverarbeitung, der die Unterstützung kommerzieller →Anwendungsaufgaben umfasst; wird im U. zu →technische Datenverarbeitung verwendet. In Anbetracht der →Integration von kommerziellen und technischen Anwendungen eine nicht mehr zeitgemäße Bez.

administratives Informationsmanagement

administrative information management

→*Grundlagen Informationsmanagement***administratives Ziel**administrative goal →**Ziel****Adressbus** address bus →**Bus****Adresse**

address

Darstellungstechnik

Eine Folge von →Zeichen zum →Identifizieren von →Objekten (z.B. →Computer, Speicherplätze in →Speichern, →Funktionseinheiten).

- Speicherplätze werden mit Platznummern gekennz. (Speicheradresse). Die Platznummern ermöglichen den →Zugriff auf die Inhalte dieser Plätze. Eine reale A. (physikalische A.) ist der Speicherplatz im Real-speicher (→Zentralspeicher). Eine virtuelle A. ist die für das Auffinden eines Speicherplatzes in einem →virtuellen Speicher benötigte A. Vor der Befehlsausführung werden alle virtuellen A.en in reale A.en umgerechnet. Eine numerische A. ist eine symbolische A., deren Identität durch eine Zahlenangabe charakterisiert ist. Die symbolische A. ist eine A., deren Identität durch eine frei eingeführte Angabe charakterisiert ist. Eine relative A. ist eine A., die in Bezug zu einer Basisadresse angegeben wird (z.B. die A. eines →Datensatzes in Bezug auf den Anfang der →Datei). Im U. dazu: absolute A.
- Funktionseinheiten werden mit →Nummern bez. (z.B. →Gerätenummer).
- Die physikalische A., mit der über das

→Internet verbundene →Computer identifiziert werden, heißt Internet Protocol A. (IP address). S.a. →URL.

Adressenleser

postal scanner

Eingabetechnik

Eine →Funktionseinheit zum Lesen von Adressen auf Postkarten und Briefen mit dem Zweck, diese Objekte automatisch sortieren zu können (→Sortieren). Das Erkennungsverfahren kann in die Schritte Adressabastung, Auffinden der Adresszeile, Zeichensegmentierung, Einzelzeichenerkennung, Adressaufteilung und Adresserkennung gegliedert werden. Für die Adresserkennung werden die →Redundanz vollständiger Adressen (Länderkennzeichen, Postleitzahl und Ort) sowie die Tatsache ausgenutzt, dass die Anzahl der Länderkennzeichen, Postleitzahlen und Ortsnamen begrenzt ist. Bei einer Förderleistung von max. 60.000 Objekten/Std. wird eine korrekte Sortierung von etwa 90% maschinell erstellter Adressen bei einer →Fehlerrate von weniger als 1% erreicht.

Adressraum address space→**virtueller Speicher****Adressverkettung** address chaining→**gekettete Dateioorganisation****ADSL**

ADSL

Transporttechnik

Akr. für Asymmetric Digital Subscriber Line, ein →Protokoll für die asymmetrische →Datenübertragung über das →Fernsprechnet. Die Asymmetrie besteht darin, dass die Kapazität des Übertragungskanal (→Kanal) in den beiden Richtungen unterschiedlich ist (downstream 8 Mbit/s, upstream 768 kbit/s), was bspw. dem Nutzerverhalten im →Internet entspricht. Durch Frequenztrennung kann neben der breitbandigen Datenübertragung telefoniert werden. Eine Weiterentwicklung ist VDSL (very high bitrate DSL), mit der downstream bis zu 52 Mbit/s übertragen werden können.

ADT = →abstrakter Datentyp

ADU = →Analog/Digital-Umsetzer

ADV = **Automatisierte Datenverarbeitung**
 automative data processing
 →Datenverarbeitung

ADV-System = **Automatisches Datenverarbeitungssystem**
 automative data processing system
 →Datenverarbeitungssystem

Agent agent →Software-Agent

Aggregation ¹

aggregation
 Entwurfsmethode

Im S. der →Objektorientierung die Zusammenfassung von →Objekten zu neuen Objekten (is-part-of). Bspw. wird aus den Objekten KUNDE, ARTIKEL und BESTELLUNG das Objekt AUFTRAG gebildet. S.a. →Generalisierung.

Aggregation ²

aggregation
 Forschungsmethode

Das wissenschaftliche →Verfahren, bei dem mehrere Untersuchungseinheiten, die in semantischer →Beziehung zueinander stehen, nach gem. →Merkmale zu einer übergeordneten Untersuchungseinheit zusammengefasst werden. Zur Kennz. dieser Untersuchungseinheit werden Maßzahlen gebildet, die durch Zusammenfassen von →Messwerten über die ursprünglichen Untersuchungseinheiten entstehen. Die A. wird umso höher, je mehr Untersuchungseinheiten durch A. erfasst werden (Aggregationsstufe). S.a. →Informationsselektion.

Aggregationsfunktion aggregation function →Entscheidungsregel

aggressive Strategie aggressive strategy
 →Strategiecharakter

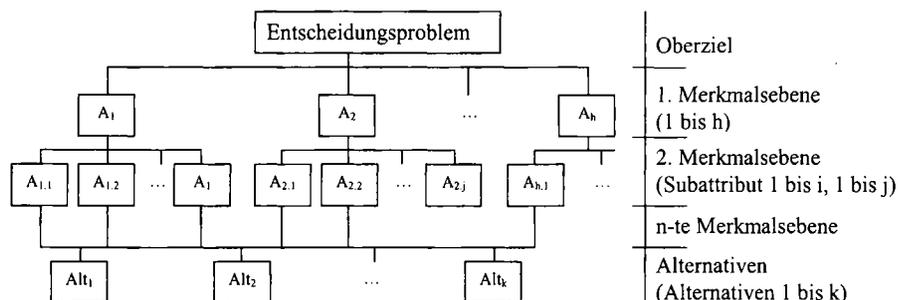


Abbildung AHP

AHP

AHP

Analysemethode

Akr. für Analytic Hierarchy Process; ein von *Thomas. L. Saaty* entwickeltes →Verfahren zur Lösung komplexer Entscheidungssituationen (→Komplexität, →Entscheidung), das die optimale →Alternative mit folgenden Arbeitsschritten bestimmt:

- Auflösen der komplexen Entscheidungssituation durch hierarchische Strukturierung (→Hierarchie, →Struktur) in →Ziel,

→Merkmale und Alternativen (s. die Abbildung nach *Meixner/Haas*);

- →Messen der Merkmalsausprägungen aller Alternativen;
- Durchführen von →Paarvergleichen über die Entscheidungselemente anhand von qualitativen und quantitativen Daten (Prioritätenschätzung, s. →Priorität);
- Errechnen der Prioritäten der Entscheidungselemente durch Anwenden der Eigenwertmethode und Überprüfen auf →Konsistenz der Prioritätenschätzung;

- Aggregation der Prioritäten der Entscheidungselemente zur Herstellung einer Rangreihe.

Anwendungen des AHP sind aus verschiedenen →Wissenschaftsdisziplinen (z.B. →Wirtschaftsinformatik, →Betriebswirtschaftslehre) und Problembereichen (z.B. Medizin, Politik, Technik) bekannt. S.a. www.hipre.hut.fi.

AI = Artificial Intelligence
→**Künstliche Intelligenz**

AID

AID

Analysemethode

Akr. für Automatic Interaction Detector; die →Zerlegung einer großen →Stichprobe so in homogene Teilmengen, dass sich deren Mittelwerte hinsichtlich einer gewählten →Variablen stark voneinander unterscheiden. Im U. zur →Clusteranalyse, bei der die Elemente der Stichprobe auf Grund von Ähnlichkeiten zu Gruppen zusammengefasst werden, wird bei AID auf eine abhängige Variable abgezielt.

Akkreditierung

accreditation

Sonstige Aufgabe

Die Anerkennung der →Kompetenz einer Institution als →Zertifizierungsstelle durch eine dazu autorisierte Institution (z.B. die deutsche TGA = Trägergemeinschaft für Akkreditierung).

Akronym acronym →**Abkürzung**

Aktion

action

Systemtechnik

Eine Handlung, ein Vorgehen oder eine Maßnahme (allg. ein →Vorgang), durch die der →Zustand eines →Systems verändert und i.d.R. eine andere Handlung usw. ausgelöst wird. Im U. dazu →Reaktion. S.a. →Entscheidung, →Entscheidungstabelle.

Aktionendiagramm

action diagram

Darstellungsmethode

Eine →Grafik, deren Elemente →Aktionen sind, deren →Beziehungen durch klammerartig verbindende Linien so dargestellt werden, dass logisch zusammengehörende Aktionen in eine Klammer eingeschlossen sind; eine Darstellungsmethode, die dem →Zerlegungsdiagramm äquivalent ist. Die Abb. zeigt ein A., das mit dem Bsp. „Abbildung Zerlegungsdiagramm“ äquivalent ist.

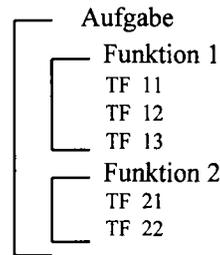


Abbildung Aktionendiagramm

Aktionscode-Technik

action code technique →**Dialogtechnik**

Aktionsforschung

action research

Forschungsmethode

Die wissenschaftliche Untersuchung von →Objekten in ihrem natürlichen Kontext im Feld (→Feldforschung), wobei in das Handlungsfeld experimentell (→Experiment) eingegriffen wird und die Ergebnisse der Untersuchung mit den Handelnden gemeinsam interpretiert werden. Ergebnisse sollen dadurch bereits im Forschungsprozess zur Wirkung kommen und zu Veränderungen führen, statt dass sie erst am Ende des Forschungsprozesses dokumentiert werden, um später - wenn überhaupt - den Handelnden im S. von wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Verfügung gestellt zu werden. A. kann durch Orientierung der Forschung an Praxisproblemen und deren gem. Bearbeitung durch Wissenschaftler und Praktiker realisiert werden. Sy. Handlungsforschung.

Aktionsliste action list → **Inspektion**,
→ **Review**

Aktionsnachricht

action message

Verarbeitungstechnik

Eine → Nachricht, die dann erfolgt, wenn auf Grund einer → Bedingung eine Antwort durch den → Anlagenbediener notwendig ist.

aktionsorientierte Datenverarbeitung

action-oriented data processing

Allgemeine Grundlagen

Eine Form der → Datenverarbeitung zur Unterstützung arbeitsteiliger → Vorgänge (s. → Arbeitsteilung). S.a. → auslösendes Ereignis, → vorgangsorientiertes System.

Aktionsparameter

action parameter

wissenschaftstheoretische Grundlagen

Ein → Parameter, den ein Handelnder nach eigenem Ermessen setzen kann. Der Parameter, der durch den A. verändert werden soll, heißt Erwartungsparameter.

Aktionsspielraum action scope

→ **Handlungsspielraum**

aktiv

active

Allgemeine Grundlagen

Der → Zustand eines → Systems oder eines → Prozesses, bei dem das System bzw. der Prozess betriebsbereit ist.

Aktivationsfehler activation error

→ **Benutzerfehler**

aktive Beobachtung active observation

→ **Beobachtung**

aktive Datei active file → **Datei**

aktive Koordination active coordination

→ **Koordination**

aktiver Angriff active attack

→ **kriminelle Handlung**

aktives Buch active book

→ **elektronisches Buch**,

→ **Publizieren vom Schreibtisch**

aktives Datenbanksystem

active database system

Datensystem/Systemsoftware

Ein → Datenbanksystem, bei dem durch ECA-Regeln (ECA = Event, Control, Action) bei Eintritt bestimmter → Ereignisse und Zutreffen bestimmter → Bedingungen von der → Datenbank aus → Aktionen angestoßen werden. Tritt das in einer → Regel spezifizierte Ereignis ein, wird die Bedingung überprüft. Ist sie erfüllt, wird die angegebene Aktion ausgeführt. Bei der Aktionsausführung, die zu weiteren Aktionen führen kann, können weitere Ereignisse auftreten S.a. → aktives objektorientiertes Datenbanksystem.

aktives Hilfesystem active help system

→ **Hilfesystem**

aktives objektorientiertes

Datenbanksystem

active object-oriented database system

Datensystem/Systemsoftware

Ein → Datenbanksystem mit den Merkmalen und Eigenschaften eines → aktiven Datenbanksystems und eines → objektorientierten Datenbanksystems.

Aktivität

activity

Arbeitsorganisation

Eine in sich abgeschlossene Folge von → Tätigkeiten, deren Unterbrechung kein sinnvolles Ergebnis liefert.

Aktivitätsdiagramm activity diagram

→ **UML**

Aktualisierung

update

Produktionsmanagement

Ein Objekt (z.B. ein → Programm) auf den aktuellen Stand (wörtlich: auf das aktuelle Datum) bringen, also die aktuelle → Version des Objekts installieren.

Aktualität

topicality

Datensystem

Die Eigenschaft von →Daten, die ihren →Zustand im Datensystem im Vergleich zum Zustand der durch sie abgebildeten Phänomene der →Wirklichkeit zum Ausdruck bringt.

Akustik-Cursor acoustic cursor→**Sprachannotationssystem****Akustikkoppler**

acoustic coupler

Netztechnik

Eine →Funktionseinheit in einer →Datenübertragungseinrichtung, die den Handapparat eines Fernsprechapparats benutzt, um die Kopplung zur →Übertragungsleitung mittels akustischer Schwingungen herzustellen (vgl. DIN 44302). Heute kaum noch verwendet; durch das →Modem ersetzt.

Akustikmuff

acoustic muff

Netztechnik

Eine mechanische Vorrichtung zur Verbindung eines mobilen Datenerfassungsgeräts (→mobile Datenerfassung) mit dem öffentlichen →Fernsprechnetzz für die →Datenübertragung. Der A., der über ein Kabel mit dem Datenerfassungsgerät verbunden ist, wird über die Sprechmuschel des Telefonhörers gestülpt. S.a. →Akustikkoppler.

akustische Anzeige audible alarm→**Anzeige****akustischer Alarmgeber**acoustic alarm device →**Alarmgeber****Akzeptanz**

acceptance

Benutzersystem/Zielsystem

Die Eigenschaft eines →Systems, die Zustimmungsbereitschaft der →Betroffenen zu finden. Eine engere Sichtweise versteht A. als Bereitschaft des →Benutzers, das in einer konkreten Anwendungssituation vom →Informationssystem angebotene →Nutzungspotenzial zur Aufgabenerfüllung in Anspruch zu nehmen. Primäre Einflussgrößen dieser A.

sind die Eigenschaften des Systems, die Benutzer als →Benutzbarkeit und als →Aufgabenbezogenheit beurteilen. Es wird zwischen Einstellungsakzeptanz und Verhaltensakzeptanz unterschieden.

Akzeptanzanalyse

acceptance analysis

Analysemethode/Benutzersystem

Die Untersuchung der Bedingungen, Formen und Konsequenzen von Entwurfsentscheidungen, die das Benutzersystem betreffen, die in die →Konsequenzanalyse bei der →Durchführbarkeitsstudie eingeordnet werden kann. Dabei sind nicht nur Konsequenzen zu erfassen bzw. zu prognostizieren (→Prognose), sondern es ist auch zu untersuchen, mit welchen Maßnahmen die →Akzeptanz der →Benutzer verbessert werden kann (z.B. Maßnahmen, welche die Motivationsstruktur der Benutzer positiv beeinflussen).

Akzeptanzforschung

Acceptance Research

Wissenschaftsdisziplin

Eine Teildisziplin der →Wirtschaftsinformatik, die das Phänomen der →Akzeptanz aus →Benutzersicht untersucht. A. fragt nach den →Ursachen der vorhandenen oder nicht vorhandenen Bereitschaft der →Benutzer, ein angebotenes →Techniksystem zu nutzen. Ziel der A. ist es, auf der Basis so gewonnener Erklärungen die Technologieentwicklung (→Technologie) so zu beeinflussen, dass unerwünschte →Auswirkungen auf die Akzeptanz vermieden werden. Weil dabei sowohl ökonomische als auch soziale →Ziele verfolgt werden, ist ein integrierter betriebswirtschaftlicher und arbeitswissenschaftlicher →Ansatz erforderlich. S.a. →Arbeitswissenschaft, →Betriebswirtschaftslehre.

Alarmgeber

alarm device

Schutztechnik

Eine →Funktionseinheit, durch die auf einen →Notfall aufmerksam gemacht und zur Hilfeleistung aufgefordert wird. Es gibt

akustische A. (z.B. Motorsirene, elektronische Sirene) und optische A. (z.B. Lichtblitz, Rundum-Kennleuchte).

Alarmplan

alarm guide

Katastrophenmanagement

Ein Teilplan des →Katastrophenplans mit Anweisungen darüber, wer beim Eintritt einer →Katastrophe Alarm auslöst und welche Maßnahmen unverzüglich durchzuführen sind. S.a. →Meldeplan.

ALGOL

ALGOL

Programmiersprache

Akr. für Algorithmic Language; zusammenfassende Bez. für die Programmiersprachen ALGOL 60 (1958 bis 1961 entwickelt) und ALGOL 68 (ab 1961 entwickelt), die an dem Konzept der →prozeduralen Programmierung und an dem Konzept des →Orthogonalentwurfs ausgerichtet sind. Das Sprachkonzept von ALGOL lässt sich wie folgt beschreiben (vgl. DIN 66026):

- Aus den Grundbausteinen können beliebig komplizierte →Datenstrukturen aufgebaut werden.
- Es gibt wenige Grundaktionen; diese sind in den Grundbausteinen definiert.
- Aus den Grundaktionen können beliebige Aktionen zusammengesetzt werden (Bildung von Ausdrücken).
- Die Ein- und Ausgabe wird nur in geringem Umfang unterstützt.

Algorithmenentwurf

algorithm design

Grundlagen Systemplanung

Die systematische Suche nach einer Problemlösung (→Problemlösen) in Form eines →Algorithmus auf der Grundlage einer →Spezifikation.

Algorithmic Language →ALGOL

Algorithmik

Algorithmics

Wissenschaftsdisziplin

Die systematische Untersuchung und die Lehre von den →Algorithmen oder von den →Kalkülen. Im U. dazu →Simulmatik.

algorithmische Programmiersprache

algorithmic programming language

→prozedurale Programmiersprache

algorithmische Programmierung

algorithmic programming

→prozedurale Programmierung

Algorithmus

algorithm

Methodensystem

Ein Problemlösungsverfahren (s. →Problemlösen, →Verfahren) für eine Klasse gleichartiger →Aufgaben, bestehend aus einer eindeutig definierten, endlichen Folge von →Operationen, die in endlicher Zeit - auch von einer Maschine - schrittweise ausgeführt werden können. Der Vorgang der Ausführung wird als →Prozess, die ausführende Maschine als →Prozessor bez. Die Bez. A. wurde nach dem Namen des persischen Mathematikers *Al-Chwarizmi* (9. Jh.) gebildet. Eigenschaften eines A. sind Determiniertheit, Allgemeinheit und Endlichkeit (sog. endlicher A.). Ein genetischer A. ist ein Suchalgorithmus, der sich an den →Prinzipien der Zeugung und des Aufbaus biologischer Populationen orientiert. Die „Zeugung“ erfolgt dadurch, dass aus vorhandenen Ausgangslösungen (Eltern) durch Kombination ihrer Elemente (Chromosomen) neue Problemlösungen (Kinder) entstehen. Aus der ergänzten Population (Eltern UND Kinder) werden die leistungsfähigsten ausgewählt; die Auswahl erfolgt mit einem Bewertungsalgorithmus. Sy. evolutionärer A., generativer A.

Aliasname

alias name

Datensystem

Ein zweiter identifizierender Name (s. →Identifizieren) für einen Begriff, zweckmäßigerweise ein Kurzname (s. →Abkür-

zung), der zur prägnanten Bez. von längeren Zeichenfolgen verwendet wird (z.B. kann in →C ein A. als Kurzbez. für einen →Datentyp vergeben werden). Sy. Deckname.

Allgemeine EDV-Vergaberichtlinien
general EDP placing guidelines →AVR

Allgemeine Wirtschaftsinformatik

Generell Business Informatics

Wissenschaftsdisziplin

Der Teil der →Wirtschaftsinformatik, der nicht durch Ausrichtung seines →Erkenntnisobjekts auf die Art der →Aufgabe gekennzeichnet ist, sondern die allen →Besonderen Wirtschaftsinformatiken (z.B. →Betriebsinformatik und →Verwaltungsinformatik) gem. Probleme untersucht.

ALPHA →Datenbanksprache

Alpha-Veränderung alpha change
→Arbeitssituation

Alphabet

alphabet

Darstellungstechnik

Ein in vereinbarter Reihenfolge geordneter Zeichenvorrat (s. →Zeichen). Das aus →Buchstaben bestehende Alphabet ist ein Sonderfall (vgl. DIN 44300).

alphabetische Daten alphabetic data
→Daten

alphanumerisch

alphanumeric

Darstellungstechnik

Sich auf einen Zeichenvorrat (→Zeichen) beziehend, der mindestens aus den Dezimalziffern (→Ziffer) und den →Buchstaben des gewöhnlichen →Alphabets besteht. S.a. →numerisch.

alphanumerische Daten alphanumeric data
→alphanumerisch, →Daten

alphanumerische Tastatur

alphanumeric keyboard →Tastatur

Alternative

alternative

Allgemeine Grundlagen

Ein Element der Menge der Handlungsmöglichkeiten eines Entscheidungsträgers (→Entscheidung, →Aufgabenträger), das grundsätzlich den →Bedingungen der Entscheidungssituation entspricht und der Erreichung desselben →Ziels dient. Sy. Handlungsalternative. S.a. →Handlungsspielraum.

Alternativenbewertung

alternatives evaluation

Evaluierungsmethode

Die systematische Vorgehensweise zur Beurteilung einer Menge von →Alternativen auf Grundlage eines →Zielsystems mit der Absicht, die optimale (z.B. nutzenmaximale oder kostenminimale) Alternative zu bestimmen. S. →Evaluierung. S.a. →AHP, →Konsequenzanalyse, →Nutzwertanalyse, →Wirtschaftlichkeitsanalyse.

Altsystem

legacy system

Informationsinfrastruktur

Der gesamte, zu einem bestimmten Zeitpunkt im Unternehmen vorhandene Bestand an →Informationssystemen oder einzelner Komponenten (insbes. →Software-Systeme). Die Verwendung dieser wenig präzisen Bez. erfolgt i.A. im Zusammenhang mit grundlegenden Veränderungen der Informationsinfrastruktur durch neue Systeme (→Reengineering), mit denen verglichen vorhandene Systeme als A.e angesehen werden. In welcher Phase des →Lebenszyklus sich das betrachtete System befindet, wird dabei nicht berücksichtigt. S.a. →Neue Technologie, →Systemzoo.

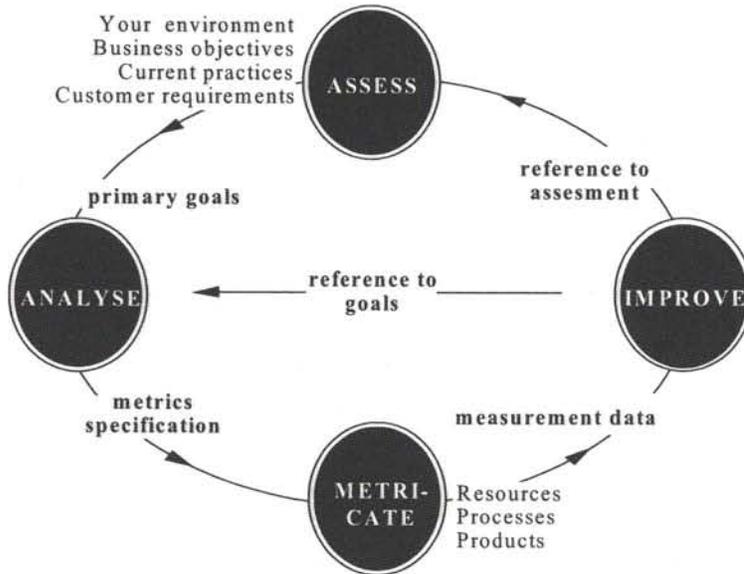


Abbildung ami

ami

ami

Qualitätsmanagement

Akr. für application of metrics in industry bzw. assess/analyse/metricate/improve, ein →Qualitätsmodell auf Grundlage von →SEI/CMM, das im Rahmen des ESPRIT-Projekts 5494 an europäische Verhältnisse, insbes. für die Anwendung in der Industrie, angepasst wurde. ami beruht auf einem quantitativen →Ansatz, der durch Definition und Verwendung von →Metriken gekennz. ist. Methodischer Kern ist die Kopplung der Metriken mit der Erreichung der Unternehmensziele. Dies wird durch konsequente Anwendung der →Top-down-Strategie erreicht, die von den Unternehmenszielen ausgeht und diese bis zu den Metriken herunterbricht. ami besteht aus vier Phasen, die in insgesamt zwölf Arbeitsschritte gegliedert sind; sie werden wie folgt als Anweisungen formuliert:

Phase Assess (Beurteile)

1. Prüfe die Umgebung
2. Definiere die Hauptziele
3. Prüfe die Angemessenheit der Ziele anhand der Ergebnisse aus Arbeitsschritt 1

Phase Analyse (Analysiere)

4. Zerlege die Hauptziele in operationale Unterziele
5. Prüfe die Konsistenz des resultierenden Zielbaums
6. Erarbeite Fragen, um die Metriken zu identifizieren

Phase Metricate (Messe)

7. Erstelle und prüfe den Metrik- und Maßnahmenplan
 8. Sammle die Grunddaten
 9. Prüfe und verifiziere die Grunddaten
- Phase Improve (Verbessere)*
10. Analysiere und prüfe die Messdaten
 11. Validiere die Metriken
 12. Setze die Messdaten in Beziehung zu den Zielen und implementiere Maßnahmen

Der erste Arbeitsschritt wird mit der Checkliste (s. →Prüfliste) von SEI/CMM abgearbeitet. Die Ergebnisse dienen neben der Beurteilung des →Reifegrads der Identifikation der Probleme, die den Ausgangspunkt für die Definition der Hauptziele bilden. Es sollen nur wenige Hauptziele (drei bis fünf) definiert und in operationale Ziele heruntergebrochen werden (s. →Zielbaum). Die Fragen je Haupt-

ziel werden unter Verwendung von →G/Q/M erarbeitet; die Antworten führen direkt zu den Metriken, da die Fragen die zu messenden Eigenschaften enthalten. Im Metrik- und Maßnahmenplan werden die Metriken dokumentiert. Bsp.e für Metriken sind Projektstart, Projektaufwand, Projektumfang, Projektkomplexität, Anzahl Projektmitarbeiter, Anzahl Schulungstage je Projektmitarbeiter, Anzahl Dokumentseiten, Anzahl Änderungen, Reifegrad. Daneben werden Metriken verwendet, deren Ausprägung auf einer nominalen →Skala gemessen wird (z.B. Vorhandensein von Schulungsplänen, Projektplänen, Testplänen, Testprotokollen). Die →Verifizierung der gesammelten Grunddaten erfolgt in einer Joint Session unter Beteiligung aller Projektmitarbeiter. Die Messdaten werden in einer Teambesprechung präsentiert, in deren Verlauf auch die Metriken validiert (→Validierung) werden. Die Abb. zeigt die vier Phasen von ami und ihr Zusammenwirken. (Quelle: *The ami User Group*).

analog

analog

Grundlagen Technik

Die Verwendung kontinuierlich variierender physikalischer Größen (z.B. eines elektrischen Feldes) zur Begriffs- und Zahlendarstellung. Im U. dazu →digital. S.a. →Analogrechner.

Analog/Digital-Computer

analog/digital computer →**Hybridcomputer**

Analog/Digital-Umsetzer

analog/digital converter

Eingabetechnik/Ausgabetechnik

Eine →Funktionseinheit, die analoge →Signale in digitale Signale umsetzt (Akr. ADU). Sy. Analog/Digital-Wandler. Eine Einrichtung zur Umsetzung digitaler in analoge Signale heißt Digital/Analog-Umsetzer. Sy. Digital/Analog-Wandler. Zur Umsetzung (oder Umwandlung) werden verschiedene Verfahren verwendet. S. →LPC, →PCM.

analoge Darstellung

analog representation →**analog**

analoge Daten analog data →**Daten**

analoges Signal analog signal →**Signal**

Analogie

analogy

Allgemeine Grundlagen

Die →Beziehungen zwischen Objekten (z.B. →Relationen, →Systemen), die in einer gewissen Weise übereinstimmen. A. ist zwischen Identität (vollständige Gleichheit) und Diversität (vollständige Verschiedenheit) einzuordnen.

Analogiemethode ¹

analogy technique

wissenschaftstheoretische Grundlagen

Die bewusste Verwendung von →Analogien bei der Suche nach einer Problemlösung (→Problemlösen). Dabei ist zu beachten, dass jede Analogie ein hohes Ausmaß an Zufälligkeit und Beliebigkeit hat.

Analogiemethode ²

analogy technique

Kosten- und Leistungsrechnung

Die Aufwandsschätzung bei →IS-Projekten (s. →Aufwandsschätzverfahren) auf der Grundlage von →Analogien zwischen dem geplanten Projekt und abgeschlossenen Projekten. Ausgehend vom →Anforderungsprofil für das geplante Projekt wird mit folgenden Arbeitsschritten vorgegangen:

- Erster Arbeitsschritt: Es werden die Einflussfaktoren (wie →Funktionalität, →Qualifikation des Personals, →Funktionsfähigkeit und →Leistungsfähigkeit der verwendeten →Werkzeuge, Software- und Hardware-Umgebung, s. →Umgebung) und ihre Ausprägungen für das geplante Projekt bestimmt.
- Zweiter Arbeitsschritt: Es wird ein abgeschlossenes Projekt, das dem geplanten in den Einflussfaktoren und ihren Ausprägungen ähnelt (sog. Analogieprojekt), bestimmt; der Aufwand für das Analogieprojekt ist bekannt.
- Dritter Arbeitsschritt: Es werden (möglichst quantifiziert) die Unterschiede in den Ausprägungen der Einflussfaktoren

zwischen Analogieprojekt und geplantem Projekt ermittelt.

- Vierter Arbeitsschritt: Es wird der Aufwand für das geplante Projekt auf Basis des Aufwands für das Analogieprojekt ermittelt, wobei die im dritten Arbeitsschritt erkannten Unterschiede in den Ausprägungen der Einflussfaktoren durch Anpassung des Aufwands berücksichtigt werden.

Analogieschluss

analogram

wissenschaftstheoretische Grundlagen

Das Schließen aus der Erfahrung über bestimmte →Objekte mit bekannten Eigenschaften auf andere, ähnliche Objekte mit teilweise nicht bekannten Eigenschaften.

analogisch

analogical

wissenschaftstheoretische Grundlagen

Eine Ähnlichkeitsbeziehung (s. →Beziehung) zwischen zwei →Strukturen, die in bewusster Abgrenzung zur Bez. →analog gewählt wird. Bspw. ist die Darstellung von →Wissen dann a., wenn sie durch eine monotone Abbildung aus der dargestellten Struktur hervorgeht.

Analogrechner

analog computer

Verarbeitungstechnik

Ein →Computer, bei dem im U. zum →Digitalrechner die Ausgangswerte, die Verarbeitung und das Ergebnis einer →Aufgabe nicht als Einstellungen mechanischer bzw. elektronischer Zähler dargestellt werden, sondern als physikalische Größe (z.B. Spannung, Widerstand). Ein A. ist dann besonders geeignet, wenn sich die zu bearbeitende Aufgabe physikalisch gut abbilden lässt (z.B. wenn die Messwerte in →analoger Form anfallen). Die mit dem A. erreichbare →Genauigkeit hängt von der Messgenauigkeit (s. →Messen) ab und ist damit im Vergleich zu der des Digitalrechners stets begrenzt. Als Vorläufer des A.s kann der Rechenschieber angesehen werden. S.a. →Hybridrechner.

Analysator

analyzer

Softwaretechnik

Ein →Programm, mit dem andere Programme zielorientiert (→Ziel) untersucht werden, also ein →Software-Werkzeug für die Verbesserung der →Software-Qualität. Es wird zwischen Standard-A., statischem A. und dynamischem A. unterschieden.

- Ein Standard-A. trägt durch die Sicherstellung der Einhaltung der Programmrichtlinien zur besseren →Wartbarkeit bei.
- Ein statischer A. prüft die →Struktur, die Semantik (s. →Semiotik) und die →Syntax eines →Quellprogramms und dient der Erkennung von Programmfehlern (s. →Fehler).
- Ein dynamischer A. untersucht den →Programmablauf; er besteht meist aus einem Vorlaufprogramm, das den Quellcode instrumentiert (d.h. mit Zählern und Messpunkten versieht) und einem Auswerteprogramm.

S.a. →Monitoring.

Analyse

analysis

Grundlagen Systemplanung

Die möglichst exakte Bestimmung und Charakterisierung von Teilen eines →Systems (ein Ganzes) sowie der →Beziehungen, welche die Teile untereinander und zum System (zum Ganzen) haben, mit dem Zweck, das System (das Ganze) zu erklären. A. meint immer die vier analysierenden →Tätigkeiten Strukturieren, Ordnen, Darstellen und Vergleichen der →Daten, die das System bestimmen und charakterisieren. A. kann gedanklich-theoretisch (s. →Theorie) und praktisch-empirisch (→empirisch) erfolgen. Sy. Analysieren. S. →ABC-Analyse, →Anforderungsanalyse, →Arbeitsanalyse, →Datenanalyse, →Faktorenanalyse, →Funktionsanalyse, →Inhaltsanalyse, →Istzustandsanalyse, →Kommunikationsanalyse, →Methodenanalyse, →morphologische Analyse, →Problemanalyse, →Schwachstellenanalyse, →Technologietrendana-

lyse, →Wertanalyse, →Wirkungsanalyse,
→Wirtschaftlichkeitsanalyse.

Analyse der Arbeitsorganisation
work organization analysis →**Arbeitsanalyse**

Analyse des Istzustands analysis of present
system →**Istzustandsanalyse**

Analysemethode analysis method
→**Sachgebietsstichwort**

Analysezyklus
analysis cycle

Grundlagen Systemplanung

Die Vorgehensweise bei der →Istzustandsana-
lyse in Form des formalen A. und in Form des
inhaltlichen A., die wie folgt gekennz. sind:

- Der formale A. besteht aus der symptom-
orientierten Situationsanalyse und der ursachen-
orientierten →Problemanalyse, deren
Zweck das Erkennen der →Stärken und
→Schwächen des →Istzustands ist.
- Der inhaltliche Analysezyklus wird mit den
Arbeitsschritten Grundsatzkritik (struktu-
relle →Sicht) und Verfahrenskritik (proze-
durale Sicht) durchgeführt. Bei der
Grundsatzkritik wird die Frage nach der
Notwendigkeit des untersuchten Systems
und der durch das System unterstützten be-
trieblichen →Aufgaben gestellt. Die Verfah-
renskritik befasst sich mit der Zweckmäßigkeit
der zur Aufgabenerfüllung verwendeten
→Organisationsmittel und →Sachmittel so-
wie der Eignung der →Aufgabenträger.

S.a. →Schwachstellenanalyse.

Analysieren analyzing →**Analyse**

Analytiker analyst →**Systemplaner**

analytische Arbeitsplatzbewertung
analytic job space evaluation
→**Arbeitsplatzbewertung**

analytische Datenverarbeitung analytical
processing →**Datenverarbeitung**, →**OLAP**

**analytische Qualitätsmanagementmaß-
nahme** analytical quality management mea-
sure →**QM-Maßnahme**

analytisches Denken analytic thinking
→**Systemdenken**

analytisches Modell analytic model
→**Modell**

analytisches Schlussfolgern analytic
inferencing →**Rückwärtsverkettung**

Anbieter
provider
IT-Markt

Eine natürliche oder juristische Person
oder Personenvereinigung, die →Produkte
(z.B. →Software-Produkte) und/oder
→Dienstleistungen (z.B. →Wartung) für
Dritte gegen Entgelt zur Verfügung stellt.
S.a. →Dienstanbieter.

Änderbarkeit
modifyability
Systemtechnik

Die Eigenschaft eines →Systems, Verände-
rungen an einzelnen Systemteilen zuzulas-
sen, ohne dass das Gesamtsystem geändert
werden muss. S.a. →Anpassbarkeit, →An-
passungsfähigkeit, →Erweiterbarkeit,
→Flexibilität.

Änderungsanforderung
change request

Lebenszyklusmanagement

Eine →Anforderung zur [Re]Konstruktion
(s. →Konstruktion) eines bestehenden
→Informationssystems. S.a. →Wartung.

Änderungsmanagement
change management

Produktionsmanagement

Die systematische Vorgehensweise zur
→Planung, →Koordination, Durchführung,
Verfolgung und →Dokumentation von Än-
derungen der →*Informationsinfrastruktur*,
die sich aus der Behebung von →Pro-
blemen ergeben. →Ziel des Ä.s ist es,
Änderungen so zu implementieren (→Im-
plementierung), dass der →Servicegrad
nicht beeinträchtigt wird. S.a. →Problem-
management, →Serviceebenen-Manage-
ment.

Änderungsoperation mutation

→Transaktion

Änderungsrate

change rate

Qualitätsmanagement

Eine →Maßeinheit für die Konzentration und Sorgfalt, mit der ein →Programmierer ein →Programm erstellt hat, definiert als Quotient aus „Anzahl der Programmänderungen“ zu „endgültige Programmlänge“. Empirische Untersuchungen (→empirisch) zeigen, dass im Mittel eine Änderung für je zwei →Anweisungen des endgültigen Programms erforderlich ist (nach *D. W. Kraft*). *N. Basili* hat durch →Experimente nachgewiesen, dass die Ä. stark von der Organisationsform des Programmierteams (→Organisationsform Programmier-team) abhängig ist. S.a. →Programmierverhalten, →Übersetzungsrate, →Testrate.

Anforderung

requirement

Grundlagen Aufgabe

Eine →Aussage über die von einem →System (insbes. einem →Informationssystem) geforderten →Funktionen, →Leistungen und →Schnittstellen bzgl. quantitativer oder qualitativer Eigenschaften aus Sicht der →Aufgaben, deren Abwicklung mit dem System unterstützt oder ermöglicht werden soll (aufgabenbezogene, objektive A.en), und aus Sicht der →Aufgabenträger (Benutzeranforderungen, subjektive A.en). Eine A. muss in Schriftform vorliegen, klar formuliert und nachprüfbar sein. Kernproblem bei der Erhebung der A.en ist, dass dieser →Prozess nie als abgeschlossen betrachtet werden kann, weil sich A.en mit fortschreitender Präzisierung der Planungsergebnisse verschieben und sich die →Wirklichkeit im Planungszeitraum verändert. Die Pflege der erhobenen A.en und deren Überprüfung bzgl. ihrer →Auswirkungen auf den →Systementwurf ist daher erforderlich. Veränderte oder neue Aufgaben oder Aufgabenträger, über die keine auf Erfahrung basierenden A.en erhoben werden können, müssen prognostiziert werden (→Prognose). Die Beschreibung von A.en erfolgt bspw. als →Anwendungsfall.

Anforderungsanalyse

requirements analysis

Erhebungsmethode/Analysemethode

Eine Vorgehensweise, mit der die →Anforderungen an das zu schaffende →System (z.B. →Informationssystem) erhoben, beschrieben und daraufhin geprüft werden, ob sie logisch (d.h. dem →Beschreibungsmittel entsprechend) und sachlich (d.h. den tatsächlich gewünschten Systemeigenschaften entsprechend) abgebildet sind. Die Situation bzgl. der →Methoden der A. ist unbefriedigend. Für die Erhebung der Anforderungen kann nur auf die bekannten Methoden der →Istzustandserfassung verwiesen werden. Für die Beschreibung und Prüfung der erhobenen Anforderungen werden eine Reihe von Methoden eingesetzt, ohne dass diese speziell auf die Beschreibung von Anforderungen ausgerichtet sind (z.B. →SADT, →UML), sowie →Werkzeuge, die für diesen Zweck entwickelt wurden. S.a. →Requirements Engineering.

Anforderungsbetrieb

request mode

Verarbeitungstechnik

Die →Betriebsart eines →Datenverarbeitungssystems, bei der eine →Zentraleinheit von einer →Benutzerstation zur Übernahme angebotener →Daten veranlasst wird (vgl. DIN 44300). S.a. →Abrufbetrieb.

Anforderungsdefinition requirements definition

→Anwendungsfall, →Anfor-

derung, →Anforderungsprofil,

→Pflichtenheft, →Spezifikation

Anforderungsmanagement

requirements management

→Requirements Engineering

Anforderungsprofil¹

requirements profile

Darstellungsmethode

Das Ergebnis der →Anforderungsanalyse, das die erhobenen, beschriebenen, auf formale und sachliche Unzulänglichkeiten überprüft und für den Entwurf der →Grundkonzeption freigegebenen Aus-

sagen über die geforderten Systemeigenschaften in quantitativer und qualitativer Hinsicht (→Anforderungen) enthält.

Anforderungsprofil²

requirements profile

Personalwesen

Das →Wissen und das Können (s. →Qualifikation), das →Aufgabenträger zur sachgerechten Durchführung der einer →Stelle zugeordneten →Aufgaben benötigen. S.a. →Personalbedarfsplanung.

Anforderungsspezifikation

requirements specification

→Anforderung, →Spezifikation

Anforderungstest requirements test

→Funktionstest

Anforderungszeichen

prompter

Darstellungstechnik

Ein am →Bildschirm dargestelltes →Zeichen, das den →Benutzer zur Dateneingabe auffordert.

Anfragetechnik request technique

→Dialogtechnik

Angebot

tender

Beschaffung

Ein zeitlich befristeter Vertragsantrag eines potenziellen →Auftragnehmers an einen potenziellen →Auftraggeber. Das A. ist i.d.R. Objekt einer →Angebotsanalyse und Basis für einen Vertragsabschluss (s. →Vertrag).

Angebotsanalyse

tender analysis

Analysemethode

Die Untersuchung (→Analyse und →Evaluierung) der i.d.R. durch eine →Ausschreibung verfügbar gemachten →Angebote. Zur A. werden Auswahlverfahren eingesetzt, die auf Grund von Evaluierungskriterien (s. →Kriterienkatalog) aus den Angeboten das optimale Angebot bestimmen. Die im →Pflichtenheft definierten →Anforderungen werden bei der A. anhand dieser Kriterien beurteilt.

angenommenes Dezimalkomma

assumed decimal point

Darstellungstechnik

Ein Dezimalkomma, das keine bestimmte Position in einem Datenfeld (s. →Datensatz) belegt, jedoch für die durchzuführende Berechnung definiert ist.

Angewandte Informatik

Applied Informatics →Informatik

Angriff attack →kriminelle Handlung

Animation animation

→Computer-Animation

Anker anchor →lineare Liste

Anlagenbediener

operator

Berufsbild - Tätigkeitsfeld

Eine Person, die ein →Datenverarbeitungssystem einschl. aller Zusatzeinrichtungen bedient, überwacht und steuert.

Anlagenbuchhaltung

fixed assets accounting

Finanz- und Rechnungswesen

Ein →Informationssystem mit folgender →Funktionalität: Budgetüberwachung von →Projekten, Investitionsplanung und Ermittlung der Abschreibungen (bilanziell, steuerrechtlich, kalkulatorisch) mit Ermittlung der Vermögenswerte (Teilwerte).

Anlagenbus equipment bus →Feldbus

Anlageninstandhaltung

equipment maintenance

Produktion

Die →Aufgaben, die der Erhaltung und Wiederherstellung der →Funktionsbereitschaft von →Betriebsmitteln dienen. Typische Teilaufgaben der A. sind: Terminierung, Ablaufplanung und Überwachung der Instandhaltung; enge Verbindung zur Produktionsplanung und -steuerung (→PPS) und zum Qualitätsmanagement (→QM-System).

Anlagenmiete

leasing

IT-Markt

Eine Form der entgeltlichen Überlassung von Anlagengütern (z.B. von →Hardware), bei der das Anlagengut entweder von einer Leasinggesellschaft beim Hersteller gekauft und dann an den Leasingnehmer vermietet wird (indirekte A.) oder unmittelbar vom Hersteller an den Leasingnehmer vermietet wird (direkte A.).

anlaufen

initiate (to)

Verarbeitungstechnik

Das Starten eines →Datenverarbeitungssystems. S.a. →Kaltstart, →Warmstart.

Anlaufzeit initiate time

→Ausweich-Rechenzentrum

Anlieferungszeit

delivery time

Benutzersystem

An einer →Benutzerstation die Zeitspanne zwischen dem Ende einer Aufgabe (s. →Auftrag) und dem Ende der Übertragung der vollständigen Antwort von der →Zentraleinheit (vgl. DIN 44300).

Annahme assumption →Axiom, →Prämisse**Annotation**

annotation

Darstellungsmethode

Ein aus dem Engl. übernommenes Kunstwort, mit dem das Kommentieren, Erläutern usw. eines →Dokuments durch →Text, Unterstreichung, Hinterlegung (z.B. mit Farbe) usw. bez. wird (wörtlich: a note of comment or explanation).

Anomalie anomaly →Speicheranomalie**Anonymität** anonymity →Sicherheit**Anordnungsbeziehung** sequence relation

→Folgebeziehung

Anpassbarkeit

adaptivity

Systemtechnik/Zielsystem

Die Eigenschaft eines →Systems, auf qualitative und quantitative Änderungen der →Anforderungen ohne grundlegende Veränderungen des Systems reagieren zu können. Dabei wird angenommen, dass die notwendigen Veränderungen vorausgeplant sind. Für →Software gilt: Je größer die A., desto besser die →Übertragbarkeit. Im U. dazu →Anpassungsfähigkeit. S.a. →Flexibilität.

Anpassung customizing →Customizing**Anpassungseinrichtung** adaption device

→Modem, →Schnittstelle

Anpassungsfähigkeit

adaptability

Systemtechnik

Die Eigenschaft eines →Systems, auf qualitative und quantitative Änderungen der →Anforderungen ohne grundlegende Veränderungen des Systems reagieren zu können. Dabei wird angenommen, dass die notwendigen Veränderungen durch den →Benutzer erfolgen können. Im U. dazu →Anpassbarkeit. S.a. →Flexibilität.

Anpassungsmethode

customizing technique →Customizing

Anpassungsrechner protocol converter

→Protokollanpassung

Anpassungsschaltung

gateway

Transporttechnik

Eine →Funktionseinheit zur →Kopplung zweier →Netze, deren Zweck darin besteht, die →Kommunikation eines →Teilnehmers eines Netzes mit den Teilnehmern eines anderen Netzes zu ermöglichen. Die A. führt die dafür notwendigen Protokoll-, Format- und Codetransformationen durch (→Protokoll, →Code). Die in den Netzen verwendeten Übertragungsprotokolle können also unterschiedlich sein. Sy. Netzkonverter. Im U. dazu →Brücke.

Anpassungswartungadaptive maintenance → **Wartung****Anrufbeantworter**

answering phone

Eingabetechnik

Eine →Funktionseinheit zur automatischen Entgegennahme von Telefonanrufen mit unterschiedlicher →Funktionalität, bspw.:

- Ansage bei Anruf;
- Ansage mit anschließender Möglichkeit der Gesprächsaufzeichnung mit begrenzter oder unbegrenzter Dauer;
- Ansage mit Gesprächsaufzeichnung und Fernabfrage, die über jedes Telefon durch Anwahl der Telefonnummer in Verbindung mit einem →Passwort erfolgen kann;
- diverse Benachrichtigungsfunktionen (z.B. →Anrufumleitung).

Anruferkennung

call detection

Transportdienst

Ein →Dienst im →Fernsprechnet, der die Erkennung von ankommenden Anrufen ermöglicht, indem die Nummer des Anschlusses, von dem der ankommende Anruf abgesendet wurde, angezeigt wird. Für die →Anzeige der Telefonnummer wird ein als Call Identifier bez. Zusatzgerät verwendet. Sy. Anrufer-Identifikation.

Anrufer-Identifikationcaller identification → **Anruferkennung****Anrufumleitung**

call forwarding

Transportdienst

Die automatische Weiterleitung einer ankommenden →Verbindung im →Fernsprechnet von der angewählten Endstelle zu einer bestimmten anderen Endstelle (z.B. dann, wenn die angewählte Endstelle eine bestimmte Zeit lang vergeblich angerufen wurde). Im U. zur Anrufweitschaltung besteht bei der A. nicht die Möglichkeit, den Anruf vor der Umleitung entgegenzunehmen. Sy. Anrufweiterleitung, Rufumleitung.

Anrufwartung

call service

Sicherungssystem

Eine Form der →Wartung ohne Wartungsvertrag (s. →Vertrag), bei der Wartungspersonal erst im Fehlerfall (→Fehler) aktiviert wird. Die zur Fehlerbehebung anfallenden →Kosten werden nicht als Pauschale, sondern in Höhe des tatsächlichen Aufwands verrechnet. S.a. →Fernwartung.

Ansatz

approach

Allgemeine Grundlagen

Eine sehr allg. Bez. für jede systematische Vorgehensweise beim →Problemlösen, die in Abhängigkeit von der Art des →Problems präzisiert wird. Bsp.e sind →datenorientierter Ansatz, →funktionsorientierter Ansatz, →Inside-Out-Ansatz, →istzustandsorientierter Ansatz, →konsensorientierter Ansatz, →modellbildender Ansatz, →objektorientierter Ansatz, →Objekttypen-Ansatz, →Outside-In-Ansatz, →situativer Ansatz, →sollzustandsorientierter Ansatz, →soziotechnischer Ansatz. Häufig für A. verwendetes Sy. ist →Strategie (z.B. →Top-down-Strategie).

Anschlagdrucker impact printer→ **mechanischer Drucker****anschlagfreier Drucker** non-impact

printer

→ **nicht-mechanischer Drucker****Anschlussbild** interface → **Schnittstelle****Anschlusszeit**

connect time

Grundlagen Technik

Die Zeitdauer, in der zwei →Datenverarbeitungssysteme oder andere →Funktionseinheiten miteinander verbunden sind (→Verbindung).

ANSI-COBOL → **COBOL**

ANSI-SPARC-Modell ANSI SPARC model
→**Drei-Schema-Konzept**

satz von →Standardsoftware). S.a.
→Homonym, →Synonym.

Ansprechzeit reaction time →**Antwortzeit**

Antwortzeit

response time

Anspruchsklasse

demand category

Qualitätsmanagement

Die Unterscheidung verschiedener Niveaus von →Qualitätsanforderungen an eine Einheit bei i.W. gleicher →Funktionalität. Wenn A.en mit einer kardinalen →Skala numerisch gekennzeichnet werden, wird die höchste A. mit 1 bez.; werden zur Kennz. →Symbole verwendet (z.B. Sterne), erhält die höchste A. die größte Anzahl dieser Symbole. S. EN ISO 8402.

Benutzersystem/Zielsystem

Die Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt der Beendigung einer Benutzereingabe für eine Aufgabenstellung und dem Zeitpunkt, zu dem das erste →Zeichen der Antwort dazu vorliegt (vgl. DIN 66233). Aus Sicht des →Benutzers und der des →Arbeitsablaufs am Benutzerarbeitsplatz sollte die A. möglichst klein und stabil (d.h. mit geringer Streuung) sein, um sie prognostizierbar zu machen (→Prognose). Die zweckmäßige Länge der A. ist daraus abzuleiten, was der Benutzer auf Grund seiner Erfahrung in der →Mensch-Mensch-Kommunikation erwartet; sie kann mit durchschnittlich etwa 2 sec. angenommen werden. Dieser Wert ist jedoch vor dem Hintergrund der →Aufgabe zu relativieren. Für einfache Dateneingaben ist er zu lang, für komplexe Aufgaben dagegen zu kurz (z.B. für eine Abfrage aus einem großen Datenbestand (s. →Transaktion). Das Verhältnis zwischen den genannten Einflussgrößen kann so beschrieben werden: Je geringer die Streuung der A. ist, desto längere A.en werden vom Benutzer akzeptiert (→Akzeptanz). Es liegt auf der Hand, dass die nur bis zu einem bestimmten Grenzwert nach oben, dessen Größe primär von der Art der Aufgabe abhängig ist, zutrifft.

anthropozentrische Qualitätsmanagementmaßnahme anthropocentric quality management measure →**QM-Maßnahme**

anthropozentrischer Ansatz anthropocentric approach →**Grundlagen Mensch**

ANTIOPE

ANTIOPE

Transportdienst

Akr. für Acquisition Numérique et Télévisualisation d'Images Organisées en Page d'Écriture; die Bez. für den französischen →Fernsehtext.

Antithese antithesis →**These**

Antonym

antonym

Datensystem

Ein Wort von gegensätzlicher Bedeutung eines Wortes (z.B. →Individualsoftware als Gegen-

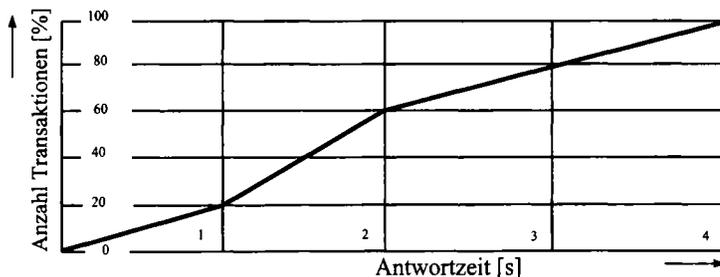


Abbildung Antwortzeitverhalten

Antwortzeitverhalten

response time distribution

Benutzersystem

Die Verteilung der →Antwortzeit für eine Menge gleicher o.ä. →Transaktionen über der Zeit (Antwortzeiten/Zeitabschnitt) oder die →Häufigkeit der Transaktionen über der Antwortzeit, wie dies die Abb. beispielhaft zeigt.

anwählen

dial (to)

Transporttechnik

Der Versuch, eine →Verbindung zwischen zwei →Endgeräten herzustellen.

Anweisung

statement

Programmiersprache

Eine in einer beliebigen Programmiersprache abgefasste Arbeitsvorschrift, die im gegebenen Zusammenhang wie auch im S. der benutzten Programmiersprache abgeschlossen ist (vgl. DIN 44300). Arbeitsvorschriften sind:

- arithmetische A. (z.B. $A=B+C$);
- Verzweigungsanweisung (z.B. IF $A \rightarrow 10$ THEN ...);
- Sprunganweisung (z.B. GOTO 7);
- Transportanweisung (z.B. MOVE);
- Bool'sche A. (z.B. $A \text{ AND } B$);
- Eingabe-/Ausgabeanweisung (z.B. READ (8,10)A).

Eine bedingte A. ist eine A., deren Ausführung von der Erfüllung einer →Bedingung abhängig ist (z.B. IF $A \rightarrow 10$ THEN...). Eine unbedingte A. wird unabhängig von der Erfüllung einer Bedingung ausgeführt. Eine A. zur Durchführung einer Berechnung heißt Operation (genauer: Rechenoperation); sie ist arithmetische Operation oder logische Operation (z.B. Vergleich, UND, ODER).

Anweisungstechnik instruction technique→**Dialogtechnik****Anwender**

user

Grundlagen Aufgabe

Eine natürliche oder juristische Person (s. →Organisation), die →Informationssysteme

zur Unterstützung der Aufgabenerfüllung (s. →Aufgabe) einsetzt oder einzusetzen beabsichtigt. Unter Organisation sind auch Teilorganisationen zu verstehen (z.B. Abteilungen, Geschäftsfelder, →Geschäftsprozesse). Im U. dazu →Benutzer.

Anwendergruppe

user group

Grundlagen Informationsmanagement

Der Zusammenschluss von →Anwendern, die Kunden eines bestimmten Herstellers sind, mit dem Zweck des Erfahrungsaustauschs, der gem. Nutzung von →Programm-bibliotheken und der Vertretung gem. Interessen gegenüber dem Hersteller. Sy. Benutzergruppe.

Anwenderprogramm user program→**Anwendungsprogramm****Anwendersoftware** user software→**Anwendungssoftware****Anwendung**

application

Anwendungssoftware

Das Ergebnis eines →Software-Entwicklungsprozesses (d.h. ein →Anwendungsprogramm), das entweder vollständig oder teilweise die Bearbeitung einer →Aufgabe oder Teilaufgabe unterstützt. S.a. →Anwendungsaufgabe.

Anwendungsanalyse application analysis→**Lebenszyklusmanagement****Anwendungsaufgabe**

application task

Grundlagen Aufgabe

Eine →Aufgabe, die - oder ein Satz verwandter Aufgaben, der - von einem →Techniksystem als →Aufgabenträger ausgeführt oder deren Ausführung von einem Techniksystem unterstützt wird und die bzw. der damit Teil eines →Informationssystems ist. Sy. Anwendungsdomäne (s. →Domäne). S.a. →Anwendung.

Anwendungsdomäne application domain→**Anwendungsaufgabe**, →**Domäne**

Anwendungsfall

use case

Konstruktionsmethodik

Eine für eine bestimmte →Anwendungsaufgabe typische →Interaktion zwischen →Benutzer und →System mit einer bestimmten →Funktionalität, die für den Benutzer verständlich ist und einen Gebrauchswert für ihn hat. Anwendungsfälle sind von zentraler Bedeutung für den objektorientierten Entwurf (→Objektorientierung) und Grundlage der →Kommunikation zwischen →Auftraggeber und →Auftragnehmer eines →Software-Projekts. In →UML werden Anwendungsfälle im sog. Anwendungsfalldiagramm dargestellt. Das Konzept wurde erstmals 1992 von *Ivar Jacobson* publiziert; damit konnte die Objektorientierung für die Modellierung von →Geschäftsprozessen verwendet werden. Anwendungsfälle werden im →IT-Markt als „moderner Ersatz für Pflichtenhefte“ propagiert (s. →Pflichtenheft).

Anwendungsgeneration

application system generation

Anwendungssoftware

Die Systematisierung von →Anwendungen nach ihren →Merkmale, bspw. wie folgt:

- erste A.: Batch-Anwendungen (→Stapelbetrieb);
- zweite A.: Dialoganwendungen (→Dialogbetrieb);
- dritte A.: Anwendung von →Datenbanksystemen;
- vierte A.: Anwendung von →Endbenutzersystemen;
- fünfte A.: →Integration betriebswirtschaftlicher und technischer Anwendungen;
- sechste A.: Integration in organisationsübergreifenden Anwendungen (zwischenbetriebliche Integration);
- siebte A.: Anwendungen im →WWW.

AnwendungsinformatikApplied Informatics →**Informatik****Anwendungsintegration**application integration →**EAI****Anwendungsportfolio**

application portfolio

Lebenszyklusmanagement

Die Gesamtheit der in einem Unternehmen vorhandenen und/oder geplanten und nach bestimmten Kriterien geordneten →Projekte zur Entwicklung neuer oder wesentlich veränderter →Informationssysteme. S.a. →Portfolio, →Portfolio-Analyse, →Projektportfolio.

Anwendungsprogramm

application program

Anwendungssoftware

Ein vom →Anwender eingesetztes produktives →Programm zur Unterstützung einer bestimmten →Aufgabe oder einer Folge von Aufgaben (z.B. ein Programm der Finanzbuchhaltung, der Auftragsabwicklung, der Fertigungssteuerung). Dabei handelt es sich um selbst entwickelte Programme (Eigenentwicklung), um Programme, die von →Software-Häusern oder von →Systemhäusern im Auftrag des Anwenders entwickelt werden (Fremdentwicklung) oder um →Standardsoftware. Sy. Anwenderprogramm. Im U. dazu →Systemprogramm.

Anwendungsprogrammierer

application programmer

Berufsbild - Tätigkeitsfeld

Ein →Aufgabenträger für die →Aufgabe, →Anwendungsprogramme nach →Programmervorgaben zu entwickeln, einschl. Programmtest (→Testen) und Programmdokumentation (→Dokumentation) sowie Optimierung, Erweiterung, Änderung und Korrektur installierter Anwendungsprogramme. S. →Wartung.

Anwendungsprogrammierung application programming→**Anwendungsprogramm**, →**Programmierung****Anwendungsrückstau** application backlog→**Entwicklungsrückstau****Anwendungsschicht** application layer→**OSI-Schichtenmodell**

anwendungsspezifische integrierte Schaltung
 application specific integrated circuit
 →ASIC

Anwendungssoftware application software
 →*Sachbegriffsstichwort*

Anwendungsstau application backlog
 →Entwicklungsrückstau

Anwendungssystem
 application system
Informationsinfrastruktur
 Der Teil eines →Informationssystems, dessen →Funktionalität durch das verwendete →Anwendungsprogramm abgegrenzt wird; auch als Sy. für Informationssystem verwendet (unpassend). S.a. →Anwendung, →Anwendungsaufgabe.

Anwendungssystem-Administrator
 application system administrator
Berufsbild - Tätigkeitsfeld
 Ein →Aufgabenträger, der - in Analogie zum →Datenadministrator - für die Betreuung der →Anwendungssysteme zuständig ist.

Anwendungssystem-Architektur
 application system architecture
Anwendungssoftware
 Die →Sicht der →Architektur der →Informationsinfrastruktur, deren zentrales Objekt die →Methoden oder →Regeln des Unternehmens sind, mit denen →Daten zu →Informationen verarbeitet werden, m.a.W.: deren Objekt →Anwendungssysteme sind. Die Abb. zeigt als Bsp. die globale A. eines Fertigungsbetriebs.

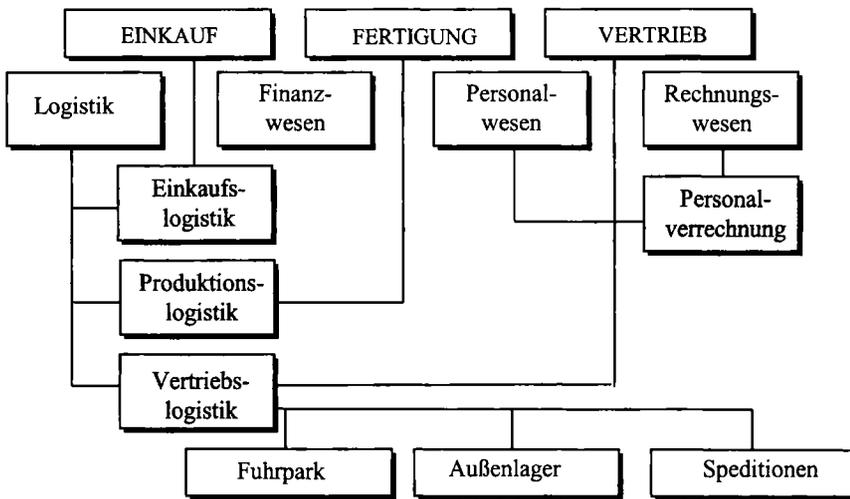


Abbildung Anwendungssystem-Architektur

Anwendungssystem-Management
 application system management
 →*Lebenszyklusmanagement*

Anwendungsumgebung
 application environment
Informationsinfrastruktur
 Der in einem Unternehmen vorhandene Bestand an →Informationssystemen, in den ein (neues oder wesentlich verändertes) Informa-

tionssystem eingefügt wird. S. →Installierung.

Anzeige¹
 display
Ausgabetechnik

1. Die optische Darstellung von →Daten an einer →Funktionseinheit (z.B. an einem →Bildschirm).

2. Ein →Signal, das dem Benutzer bestimmte Systemzustände (→System, →Zustand) akustisch zur Kenntnis bringt. S.a. →Tongenerierung.

Anzeige²
display

Programmiersprache

In einem →Programm das Setzen eines Schalters, der bestimmte →Bedingungen (z.B. dass ein →Datensatz gefunden wurde) anzeigt.

API

API

Systemsoftware

Akr. für Application Program Interface; eine →Schnittstelle mit →Befehlen, die von einem →Betriebssystem oder von einer Erweiterung eines Betriebssystems zur Verfügung gestellt wird. Ein →Anwendungsprogramm kann die Schnittstelle benutzen, um das Betriebssystem zur Ausführung dieser Befehle zu veranlassen.

APL

APL

Programmiersprache

Akr. für A Programming Language; eine auf Arbeiten von *K. E. Iverson* (1962) zurückgehende →Dialogsprache zur Manipulation von Objekten (s. →Entität), die als Reihung nicht typengebundener Datenfelder (→Datensatz) verstanden werden. Das Sprachkonzept zeichnet sich durch besondere Stärken bei der Feldmanipulation und bei der Algorithmendefinition (→Algorithmus) aus. Weil in APL Felder die einzigen →Datenstrukturen sind und eine →Modularisierung nicht unterstützt wird, ist APL zur Entwicklung größerer kommerzieller →Anwendungssoftware nicht geeignet. Die in den Feldern zulässigen →Datentypen sind →Ziffern und →Zeichen. Wegen der interaktiven Arbeitsweise (→interaktive Programmierung) und den vielen, in einer kurzen →Notation definierten Operatoren, ist APL für den mit der mathematischen Notation vertrauten →Anwendungsprogrammierer ein Hilfsmittel zur Lösung mathematisch-technischer Probleme.

APLG

APLG

Programmiersprache

Akr. für A Programming Language for Graphics; eine Erweiterung von →APL für die →grafische Datenverarbeitung.

Appetenz

appetence

Verhalten

1. Das auf ein bestimmtes →Ziel hin ausgerichtete Verhalten eines →Individuums oder einer →Gruppe.

2. Eine allg. Bez. für die Anziehung durch oder die Annäherung an attraktive Reize und für das Streben, diese zu erreichen.

Appetenzkonflikt appetence conflict

→**Konflikt**

Applet

applet

Anwendungssoftware

Ein →Programm, das über das →Internet ladbar ist und in einem →Web-Browser ausgeführt wird. A.s werden in HTML-Seiten (→HTML) eingebunden und ermöglichen grafische Ausgaben und Interaktionen mit dem Benutzer. Aus Gründen der →Sicherheit unterliegen sie bestimmten Einschränkungen (z.B. dürfen sie nicht auf lokale →Daten zugreifen und keine Funktionen des →Betriebssystems aufrufen).

Applikation application →**Anwendungsaufgabe**, →*Anwendungssoftware*

Applikation Hosting

application hosting →**ASP**

applikative Programmierung

applicative programming

→**funktionale Programmierung**

APSE = Ada Programming Support Environment →**Ada**

APT**APT***Programmiersprache*

Akr. für Automatic Programming for Tools; eine Programmiersprache zur numerischen →Steuerung von Werkzeugmaschinen. Mit APT können →Programme für ein-, zwei- und dreidimensionale Bearbeitung eines Werkstücks geschrieben werden (z.B. räumliche Krümmungen). S.a. →EXAPT, →CAM, →CNC, →NC.

Äquivalenz

equivalence

Datensystem

Die Eigenschaft von Objekten (s. →Entität), das gleiche beobachtbare Verhalten zu haben.

Arbeitsablauf

operations sequence

Arbeitsorganisation

Die raum-zeitliche Strukturierung der zur Aufgabenerfüllung erforderlichen →Tätigkeiten. S.a. →Ablauforganisation, →Folgebeziehung, →Geschäftsprozess.

Arbeitsanalyse

job analysis

Analysemethode/Arbeitsorganisation

Die systematische Untersuchung der →Arbeits-situation, die auf der Untersuchung der formalen Arbeitsorganisation einschl. ihrer →Restriktionen (sog. objektive Arbeitssituation) und der Untersuchung der Wahrnehmung der Arbeitsorganisation (sog. subjektive Arbeitssituation) durch die →Betroffenen beruht. Die Methoden zur Erhebung der Arbeitssituation (s. →*Erhebungsmethode*) sind vielfältig (z.B. →Beobachtung, →Fragebogenmethode, →Interviewmethode). Am wirkungsvollsten ist die Fragebogenmethode mit speziellen Fragebögen (z.B. PAQ = Position Analysis Questionnaire, in deutscher Bearbeitung als FAA = Fragebogen zur A. bez.). Sy. Arbeitsorganisationsanalyse.

Arbeitsanforderung

job requirements

Arbeitsorganisation

Die körperlichen und geistigen Belastungen,

die auf einen Menschen beim Ausführen einer bestimmten →Aufgabe einwirken.

Arbeitsbeanspruchung

working strain

Grundlagen Mensch

Die Gesamtheit der objektiv vorhandenen und der subjektiv empfundenen physischen und psychischen Belastung des Menschen bei der Arbeit.

Arbeitsbereicherung job enrichment→**Aufgabenbereicherung****Arbeitsbewertung** job evaluation→**Arbeitsplatzbewertung****Arbeiterweiterung** job enlargement→**Aufgabenerweiterung****Arbeitsgang**

operation step

Arbeitsorganisation

Eine geordnete Menge von →Tätigkeiten, die einem →Aufgabenträger zugeordnet ist; ein Abschnitt bzw. Teil eines →Arbeitsablaufs. Sy. Arbeitsvorgang.

Arbeitsgangdauer

operation duration

Produktionsmanagement

Die Zeitdauer, während der ein →Arbeitsgang einen →Arbeitsplatz belegt.

Arbeitsgestaltung

job design

Arbeitsorganisation

Die Gesamtheit der Maßnahmen, deren Zweck die Anpassung der Arbeitsorganisation an den Menschen ist mit dem →Ziel, Arbeitsproduktivität (→Produktivität) und →Arbeitszufriedenheit zu steigern. A. verfolgt also sowohl ökonomische als auch soziale Ziele. A. ist vorausschauende A., vorbeugende A. oder korrigierende A.

- Vorausschauende A. ist die gedankliche Vorwegnahme ökonomischer und sozialer Ziele und ihrer Konsequenzen bereits beim ersten →Systementwurf, also schon in der →Vorstudie.
- Vorbeugende A. ist die angemessene Be-

rücksichtigung ökonomischer und sozialer Ziele beim Systementwurf.

- Korrigierende A. ist die nachträgliche Anpassung der bestehenden Arbeitsorganisation und dann erforderlich, wenn ökonomische und/oder soziale Ziele zunächst nicht oder nicht angemessen berücksichtigt wurden; sie sollte möglichst durch vorbeugende A. und durch vorausschauende A. ersetzt werden.

Arbeitsgruppe task force
→**Gruppe**, →**Projektgruppe**

Arbeitshumanisierung quality of working life →**Humanisierung der Arbeit**

Arbeitsinformation job information
→**Maskengestaltung**

Arbeitsintensität
working intensity
Arbeitsorganisation

Die tatsächliche oder die vom →Betroffenen wahrgenommene „Dichte“ der →Tätigkeiten an einem →Arbeitsplatz. Eine Erhöhung der A. dient i.d.R. einer Erhöhung der Arbeitsproduktivität (→Produktivität).

Arbeitslast
workload
Produktionsmanagement

Die Art und Menge der →Aufträge, die von einem →Betriebsmittel in einem bestimmten Zeitabschnitt abgearbeitet werden. Das Ergebnis der Zuordnung der A. eines Zeitabschnitts (z.B. ein Tag) auf das Betriebsmittel (z.B. ein →Computer) bzw. auf einzelne Komponenten des Betriebsmittels (z.B. →Hauptspeicher, →Prozessor) wird als Lastprofil bez. S.a. →Benchmarking, →Überlastung.

Arbeitslastprognose
workload forecasting
Produktionsmanagement

Die →Prognose von →Auswirkungen absehbarer, zukünftiger Veränderungen der →Arbeitslast auf das Leistungsverhalten von →Betriebsmitteln (→Leistung).

Arbeitsmotivation job motivation
→**Arbeitszufriedenheit**, →**Motivation**

Arbeitsorganisation work organization
→**Sachgebietsstichwort**

Arbeitsorganisationsanalyse work organization analysis →**Arbeitsanalyse**

Arbeitspaket
work package
Arbeitsorganisation
Eine Menge von →Tätigkeiten, die durch →Aufgabenanalyse und ggf. durch →Aufgabensynthese ermittelt und einem →Aufgabenträger zur Aufgabenerledigung zugeordnet wird (z.B. einem →Projektmitarbeiter).

Arbeitsplan
work schedule
Produktion

Ein →Dokument, das die Umwandlung eines Werkstücks aus dem Rohzustand in den Fertigzustand beschreibt. Es enthält alle dafür erforderlichen →Vorgänge und die Zuordnung der Betriebsmittel, der Vorgabezeiten und der Lohngruppen auf die Vorgänge. Wird mit NC-Maschinen (→NC) gefertigt, wird das Dokument durch NC-Programme ersetzt.

Arbeitsplaner scheduler →**CAP**

Arbeitsplatz
workplace
Strukturmanagement

Die kleinste Organisationseinheit innerhalb einer →Struktureinheit. Jeder A. ist durch die ihm zugeordnete →Aufgabe, den oder die →Aufgabenträger und die ihm zugeordneten →Sachmittel gekennz. Zusatzbegriffe informieren bspw. über die Art der dem A. zugeordneten Aufgaben (z.B. Büroarbeitsplatz, dem als →Büroarbeit bez. Aufgaben zugeordnet sind). Sy. Stelle.

Arbeitsplatzbeschreibung job description
→**Stellenbeschreibung**

Arbeitsplatzbewertung**Arbeitsplatzbewertung**

workplace evaluation

Evaluierungsmethode

Die Klassifizierung von →Arbeitsplätzen nach ihren →Anforderungen.

- Bei analytischen Methoden der A. werden für jeden Arbeitsplatz die Arbeitsanforderungen definiert, einzeln bewertet und zum Arbeitswert aggregiert.
- Bei summarischen (globalen) Methoden der A. wird jeder Arbeitsplatz als Ganzes betrachtet und durch Vergleich mit anderen Arbeitsplätzen bewertet.

Arbeitsplatzcomputer

workstation computer

Verarbeitungstechnik

Ein →Computer, der nach den spezifischen →Anforderungen des →Arbeitsplatzes konfiguriert ist (→Konfiguration) und sowohl als sog. intelligentes Terminal eines →Arbeitsrechners als auch als unabhängiges System (Stand-alone-System) verwendet werden kann (heute i.A. ein →PC). S.a. →Arbeitsstation.

Arbeitsplatzdrucker

workplace printer

Ausgabetechnik

Ein →Drucker mit einer geringen →Leistung, der am →Arbeitsplatz des →Sachbearbeiters oder in unmittelbarer Nähe davon verfügbar ist. Im U. dazu →Schnelldrucker.

Arbeitsplatzebene workplace level→**Ebenen-Konzept****Arbeitsplatzergonomie**

workplace ergonomics

Ergonomie

Der Teil der Ergonomie, der sich mit der optimalen Abstimmung zwischen den Bedingungen des →Arbeitsplatzes und den physiologischen Anforderungen des Menschen beschäftigt. A. soll dem →Benutzer die Aufgabenerfüllung erleichtern sowie zu persönlichem Wohlbefinden und zur Steigerung von →Motivation und →Wirtschaftlichkeit beitragen. Gestaltungsobjekt der A. ist der Arbeitsplatz mit seinen Komponenten →Auf-

gabe, Benutzer und →Sachmittel (insbes. die der Informations- und Kommunikationstechnik, s. →*Grundlagen Technik*) sowie die Arbeitsplatzumgebung (visuelle, akustische und thermische Umgebung); diese sind aufeinander abzustimmen. In Ergänzung dazu →Kommunikationsergonomie.

Arbeitsplatzgestaltung workplace design→**Arbeitsgestaltung**, →**Arbeitsplatz****Arbeitsplatzsystem** workstation system→**Arbeitsplatzcomputer****Arbeitsplatzumgebung** workplaceenvironment →**Arbeitsplatzergonomie****Arbeitspsychologie** Industrial Psychology→**Organisationspsychologie**, →**Psychologie****Arbeitsqualität**

work quality

Arbeitsorganisation

Die Einbeziehung psycho-sozialer Faktoren in das Gestalten der Arbeitsorganisation, die darauf abzielt, →Arbeitszufriedenheit zu erzeugen bzw. zu erhöhen. Dabei wird das →Wissen über individuelle Verhaltensweisen (s. →*Verhalten*) und soziale →Beziehungen berücksichtigt. S.a. →Arbeitsstrukturierung.

Arbeitsrechner

host computer

Verarbeitungstechnik

Ein →Computer, dessen primäre Aufgabe es ist, Benutzer- und Dienstleistungsprozesse für lokale und entfernte →Benutzer ablaufen zu lassen. Ein A. kann auch Aufgaben der →Netzsteuerung oder Vermittlungsaufgaben (z.B. als →Anpassungsschaltung) zwischen zwei →Netzen übernehmen. Sy. Dienstleistungsrechner, Hauptrechner, Wirtsrechner. S.a. →Server, →Nachrechner, →Vorrechner.

Arbeits-situation

job situation

Arbeitsorganisation

Die Gesamtheit der formalen Arbeitsorganisation einschl. ihrer →Restriktionen (objektive A.) und ihrer Wahrnehmung durch die →Betroffenen (subjektive A.). Die Unter-

scheidung zwischen objektiver und subjektiver →Ebene der A. kommt auch in der Art der organisatorischen Veränderung zum Ausdruck.

- Eine Alpha-Veränderung entsteht durch den tatsächlichen Wandel der formalen A. bei unveränderter Wahrnehmung. Entweder wird der Wandel von den Betroffenen tatsächlich nicht wahrgenommen, oder er wird von ihnen erwartet.
- Eine Beta-Veränderung entsteht bei unveränderter formaler A. durch einen Wandel der Bewertungsmaßstäbe der Betroffenen.
- Eine Gamma-Veränderung entsteht durch tatsächlichen Wandel der formalen A. und der wahrgenommenen A.

Arbeitssoziologie Industrial Sociology
→Soziologie

Arbeitsspeicher working memory
→Hauptspeicher, →Zentralspeicher

Arbeitsstation

workstation

Verarbeitungstechnik

1. Jede Art von →Computer, der am →Arbeitsplatz des →Benutzers eingesetzt werden kann (z.B. ein →PC).
2. Im e.S. ein besonders leistungsfähiger PC. Sy. Workstation.
3. Eine →Funktionseinheit in einem →LAN, die zur Bearbeitung von →Aufträgen →Dienste des LAN anfordern und mit dem →Benutzer kommunizieren kann.

Arbeitsstrukturierung

job structuring

Arbeitsorganisation

Eine Menge von Maßnahmen zur Gestaltung der Arbeitsorganisation unter Berücksichtigung kognitiver Mechanismen (s. →kognitiv), die zur erfolgreichen Aufgabenerfüllung (→Aufgabe) eingesetzt werden. Maßnahmen der A. sind →Aufgabenerweiterung, →Aufgabenbereicherung und →teilautonome Gruppe; seltener wird auch →Aufgabenwechsel als Maßnahme der A. angesehen. A. sollte nicht nur als korrigierende →Strategie verstanden,

sondern präventiv zum Gestalten der Arbeitsorganisation bereits in der Entwurfsphase berücksichtigt werden, also dann, wenn im Gestaltungsprozess die →Aufgabenzuordnung auf Menschen und →Sachmittel erfolgt.

Arbeitssystem

working system

Arbeitsorganisation

Ein →System zur Erfüllung einer Arbeitsaufgabe (→Grundlagen Aufgabe), in dem Menschen (→Grundlagen Mensch) und →Sachmittel im →Arbeitsablauf am →Arbeitsplatz in einer bestimmten Arbeitsumgebung zusammenwirken (vgl. DIN 33400).

Arbeitstagebuch

time analysis report

Erhebungsmethode

Die Art der →Zeiterfassung, bei der die Aufschreibung durch die Mitarbeiter, welche die →Tätigkeiten durchführen, erfolgt (→Selbstaufschreibung). Die Verwendung des A.s setzt das Vorhandensein eines →Tätigkeitskatalogs für den untersuchten →Arbeitsplatz voraus. Im A. aufgezeichnet werden die - zweckmäßigerweise nummerierten - durchgeführten Tätigkeiten mit ihren Beginn- und Ende-Uhrzeiten. Beim Auswerten des A.s wird der →Zeitbedarf je Tätigkeit als Differenz zwischen Beginn- und Ende-Uhrzeit und summiert über die Anzahl der Verrichtungen je Tätigkeit ermittelt. Bei der Beurteilung der Zweckmäßigkeit des A.s sind insbes. zu berücksichtigen: Länge des Zeitraums, über den ein A. zur Erreichung einer ausreichenden →Genauigkeit geführt werden muss (bei stark durchmischten Arbeitsplätzen bis zu mehreren Wochen); geringe Kosten für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung (etwa 10% verglichen mit der →Zeitmessung); gute →Akzeptanz der Ergebnisse. Die Abb. zeigt die Struktur eines A.s.

Arbeitstechnik

time management

Arbeitsorganisation

Die Hilfsmittel, mit denen die persönliche

Arbeitsleistung wirksamer (→Wirksamkeit) gestaltet werden kann, daher häufig als persönliche A. bez. Bsp.e für A.en sind →Konferenztechnik, Lesetechnik, →Präsentationstechnik, Problemlösungstechnik (s. →Pro-

blemlösen). Durch Anwendung von A.en soll ein Beitrag zur Erreichung sowohl der →Organisationsziele als auch der →Individualziele geleistet werden.

Tätigkeiten * Nummer/Bezeichnung	Beginn-Uhrzeit	Ende-Uhrzeit	Tätigkeitsdauer
* nach Tätigkeitskatalog			

Abbildung Arbeitstagebuch

Arbeitsteilung

job partitioning

Arbeitsorganisation

Die →Zerlegung einer →Aufgabe in gleichartige o.ä. →Tätigkeiten und deren Zuordnung auf →Aufgabenträger (Menschen oder →Sachmittel). Folge der A. ist die Notwendigkeit der →Koordination zwischen den Aufgabenträgern. Auswirkungen der A. sind unter ökonomischen und sozialen →Zielen zu beurteilen. So ist die mit der A. einhergehende Spezialisierung unter ökonomischen Zielen vorteilhaft, da sie zu mehr →Produktivität und →Wirtschaftlichkeit führt. Unter sozialen Zielen kann A. zu psychischen und physischen Ermüdungserscheinungen führen und die →Arbeitszufriedenheit - mit der Folge von Fluktuation und Absenzen - negativ beeinflussen. Anzustreben ist eine optimale A., die sowohl ökonomische als auch soziale Ziele berücksichtigt. Zur Bekämpfung der negativen Folgen einer übermäßigen A. bzw. zu deren Verhinderung sind die verschiedenen Maßnahmen der →Arbeitsstrukturierung heranzuziehen. Die zwei grundsätzlich unterschiedlichen Prinzipien der A. sind →Verrichtungsprinzip und →Objektprinzip.

Arbeitsumgebungsanalyse

workplace environment analysis

Analysemethode

Die systematische Untersuchung der physikalischen, organisatorischen und sozialen

Belastungen der →Aufgabenträger, die aus dem →Arbeitssystem und seiner Umgebung resultieren. S.a. →Ergonomie.

Arbeitsunzufriedenheit work

dissatisfaction →**Arbeitszufriedenheit**

Arbeitsverfassungsgesetz Labor Law

→**Mitbestimmung**

Arbeitsvergrößerung job enlargement

→**Aufgabenerweiterung**

Arbeitsvorbereitung

job scheduling

Produktion

Die →Planung, →Überwachung und →Steuerung aller für die Durchführung der Produktion erforderlichen →Tätigkeiten (abgek. AV). Sy. Fertigungsvorbereitung.

Arbeitsvorgang step operation

→**Arbeitsgang**

Arbeitswechsel job rotation

→**Aufgabenwechsel**

Arbeitswissenschaft

Labor Science

Wissenschaftsdisziplin

Eine Wissenschaft, welche die Formen menschlicher Arbeit mit dem →Ziel ihres ökonomischen Einsatzes unter Berücksichtigung der körperlichen und seelischen Eigenschaften

ten des Menschen untersucht. S.a. →*Ergonomie*.

Arbeitszeiterfassung work measurement
→**Zeiterfassung**

Arbeitszufriedenheit

job satisfaction

Grundlagen Mensch

Ein emotional erlebter Zustand des Bewusstseins, der mit der Erfüllung von Erwartungen bzw. mit der Hoffnung auf deren Erfüllung zusammenhängt. Der Begriff ist i.A. auf die Erfüllung von →Aufgaben durch menschliche →Aufgabenträger ausgerichtet und i.W. durch die Unterbegriffe Wohlbefinden und →Motivation gekennz. Als arbeitswissenschaftlich (s. →Arbeitswissenschaft) gesichert gilt (nach *G. Rühl*) folgende Gliederung:

- Wunsch nach Geborgenheit im System. Hierzu gehören v.a. die Einbettung in das soziale und technologische System und die Geborgenheit in der Institution. Derartige →Parameter tragen zum Wohlbefinden bei, rufen aber keine Leistungsantriebe hervor.
- Arbeitsmotivation (→Motivation), das

Streben nach handelnder Selbstverwirklichung, die leistungsbezogene A. In diese Kategorie gehören die Wichtigkeit der Aufgabe, die Verstärkung der Interessiertheit an der Aufgabe sowie die Einsatzbereitschaft für die Aufgabe.

Auf Basis dieser Strukturierung wurde ein →Modell der A. entwickelt, das aus den vier →Modulen G = Geborgenheit (befriedigende Einbettung in das technologische und soziale System), A = Aufgabenwirkung (Einbezogenheit in die Aufgabe), V = Verstärkung (Verstärkung der Interessiertheit durch Rückmeldung, Erwartungsspannung, Verantwortung und Erfolgserlebnisse) und E = Entfaltungsbereitschaft (Persönlichkeitseigenschaft, die stark von den Umweltbedingungen geprägt ist und verändert werden kann) besteht. Diese Module können als →Messgrößen der A. verstanden werden.

Arbeitszuordnung work assignment
→**Aufgabenzuordnung**

ArbVG = Arbeitsverfassungsgesetz
→**Mitbestimmung**

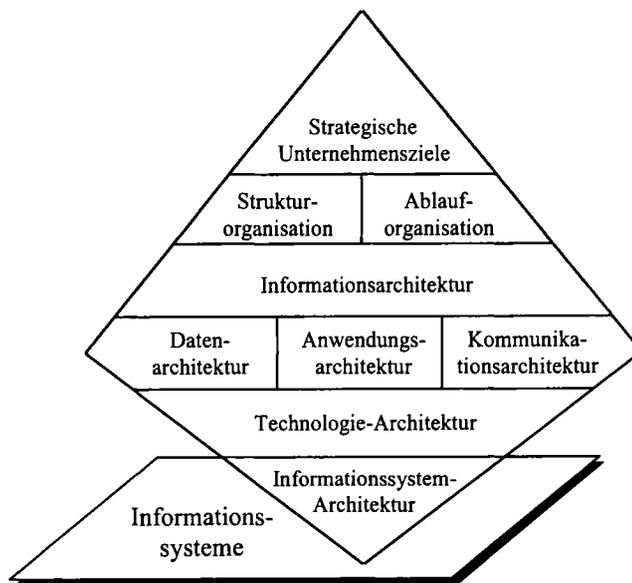


Abbildung Architektur

Architektur

architecture

Allgemeine Grundlagen

Eine in der →Wirtschaftsinformatik zunehmend verwendete Bez., meist in Wortkonstrukten (z.B. →Anwendungssystem-Architektur, →Datenarchitektur, →Informationsarchitektur, →Informationssystem-Architektur, →Software-Architektur, →Technologiearchitektur). Dabei wird die Bez. A. meist im S. von →Struktur eines Objektsystems verwendet, d.h. als Menge von systematisch miteinander verbundenen →Objekten sowie der in dieser Struktur eingebetteten Abläufe. Da die Objekte wieder eine A. haben, kann A. auf verschiedenen →Ebenen rekursiv betrachtet werden. Die A. eines Objektsystems ist also ein abstraktes →Modell dieses Objektsystems, das seine →Funktionen und →Schnittstellen beschreibt. Wird A. als Wissenschaft von der Baukunst verstanden, rückt die Einheit von Zweck und Form des betrachteten Objekts in den Mittelpunkt des Interesses. Es ist denkbar, dass in Zukunft eine A. für die Wirtschaftsinformatik von Bedeutung sein wird, die sich zu einer Architekturlehre entwickeln kann. Die Abb. visualisiert, was unter A. der →*Informationsinfrastruktur* verstanden werden kann (Quelle: nach H. Krcmar).

Architekturmodell architecture model

→Drei-Schema-Konzept,

→OSI-Schichtenmodell

Archiv archive →Archivierung,

→Datenträgerverwaltung

Archivierung ¹

archiving

Büroarbeit

Das Ablegen von →Dokumenten an einem für die Ablage geeigneten Ort (Archiv), die Verwaltung der →Zugriffsberechtigung, das Sperren und Entsperren des Archivs sowie das Anlegen, Anzeigen und Drucken von Inhaltsverzeichnissen. S.a. →Datenträgerverwaltung.

Archivierung ²

archiving

Datensystem

Das systematische Ablegen von →Daten (z.B. für Sicherungs- und Revisionszwecke).

→Anforderungen an die A. sind:

- hoher Speicherbedarf (→Speicher);
- mittlere bis längere →Zugriffszeit;
- Sicherung des Wiederauffindens;
- →Lesbarkeit über die gesamte Archivierungszeit.

Archivsystem archive system

→Dokumenten-Managementsystem

Pro-Argumente	Kontra-Argumente
A.	X.
	Y.
B.	Argumentegewinn
C.	
D.	

Abbildung Argumentebilanz

Argumentebilanz

arguments balance sheet

Darstellungsmethode

Die strukturierte (→Struktur) Gegenüberstellung der - zumeist verbal formulierten - Argumente, die für (Pro-Argumente) und die gegen (Kontra-Argumente) eine untersuchte →Alternative sprechen. Die Pro-Argumente werden auf der Aktivseite, die Kontra-Argumente auf der Passivseite der A. dargestellt und in logisch zusammengehörende Argumentegruppen geordnet. Die Differenz zwischen Pro- und Kontra-Argumenten wird als Argumentegewinn (vice versa als Argumenteverlust) bez., wobei im einfachsten Fall die Anzahl der Pro- und der Kontra-

Argumente (ohne Gewichtung) verwendet wird. Die Abb. zeigt die Struktur der A. mit einem Argumentegewinn. S.a. →Nutzwertanalyse, →Szenario-Technik.

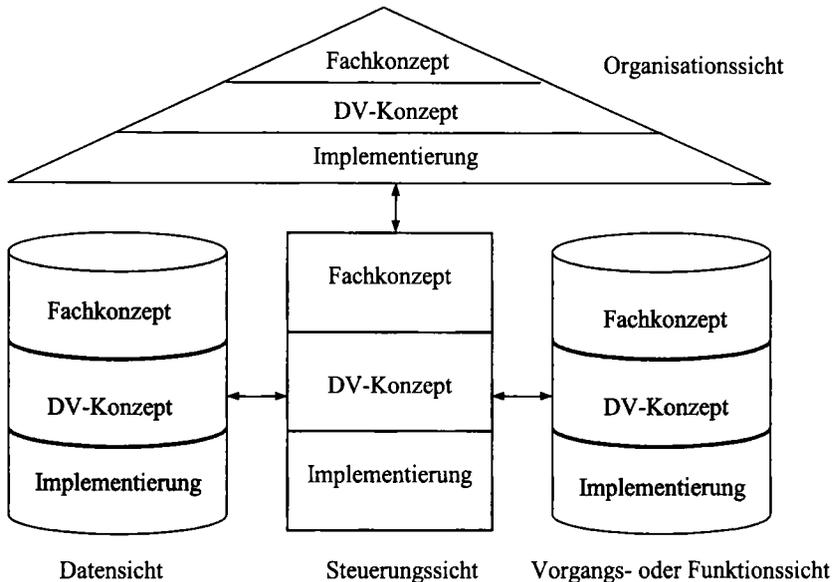


Abbildung ARIS

ARIS

ARIS

Konstruktionsmethodik

Akr. für Architektur integrierter Informationssysteme; eine von A.-W. Scheer entwickelte Vorgehensweise zur Konstruktion von Informationssystemen, welche die Komplexität des Informationssystems durch Zerlegung in Sichten und Konzepte (auch als Lösungen oder Modelle bez.) und die Komplexität des Konstruktionsprozesses durch Zerlegung in Phasen (auch als Schritte bez.) reduziert.

- Erste Phase: Konstruieren (→Konstruktion) der EDV-orientierten betriebswirtschaftlichen Anwendungskonzepte, wobei zwischen der →Organisation (Organisationssicht, s. →Sicht), den abgebildeten →Funktionen (Funktionssicht), den →Daten (Datensicht) und der →Steuerung zwischen diesen drei Komponenten (Steuerungssicht) unterschieden wird.
- Zweite Phase: →Modellieren der genannten Sichten; Ergebnis sind Organisations-,

Funktions-, Daten- und Steuerungsmodell (auch als Fachkonzepte, Anforderungsdefinitionen, semantische Modelle und Fachmodelle bez.).

- Dritte Phase: Entwickeln der DV-Konzepte (auch als DV-Konzept und Entwurfsspezifikation bez.) durch Anpassen der Fachkonzepte an die Anforderungen der IuK-Technik (s. →Grundlagen Technik), insbes. an die Anforderungen der Schnittstellen von Implementierungswerkzeugen (z.B. Datenbanksysteme, Netzwerkarchitekturen, Programmiersprachen).
- Vierte Phase: Implementieren der DV-Konzepte (→Implementierung).

Fachkonzepte sind eng mit der betrieblichen Anwendungsdomäne (s. →Anwendungsaufgabe), DV-Konzepte eng mit der IuK-Technik verknüpft. Die betriebswirtschaftliche Relevanz (s. →Betriebswirtschaftslehre) des Konstruktionsprozesses nimmt mit zunehmender Nähe zur technischen Implementierung ab, vice versa. Die Abb. visualisiert die

Struktur von ARIS (Quelle: *A.-W. Scheer*). Mit dem sog. ARIS Toolset steht ein →Software-Entwicklungssystem zur Verfügung, das den Konstruktionsprozess unterstützt.

Arithmetikprozessor arithmetic processor
→**Sklavenprozessor**

arithmetische Operation
arithmetic operation →**Operation**

arithmetischer Operator
arithmetic operator
Verarbeitungstechnik

Ein →Symbol, das ein →System anweist (→Anweisung), eine arithmetische →Operation durchzuführen. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division und Potenzieren sind typische Bsp.e für a.e O.en.

Array
array

Darstellungstechnik
Die rasterartige, topografische Anordnung gleicher oder verschiedener →Elemente in einem →System, die meist aus →Mustern besteht.

Array-Rechner array computer
→**Feldrechner**

Artefakt
artifact

wissenschaftstheoretische Grundlagen
Jedes Erzeugnis menschlichen Könnens, im e.S. ein Kunsterzeugnis (von lat. arte factum = mit Kunst gemacht). Bspw. sind alle Zwi-

schenergebnisse und Ergebnisse des →Software-Entwicklungsprozesses A.e (z.B. →Dokumente, →Prototypen, Testergebnisse, →Programme, Klassenbibliotheken), die als Software-A.e bez. werden.

Artikelnummer product code →**EAN**

ASCII
ASCII

Darstellungstechnik
Akr. für American Standard Code for Information Interchange; die US-Variante des →ISO-7-Bit-Codes mit Erweiterung auf 8 →Bit (256 →Zeichen darstellbar). Mit der Verbreitung von US-Techniksystemen hat der ASCII weltweite Bedeutung erlangt (insbes. bei →PCs und →Arbeitsstationen). S.a. →EBCDIC.

ASIC
ASIC

Grundlagen Technik
Akr. für Application Specific Integrated Circuit (anwendungsspezifische integrierte Schaltung); eine →integrierte Schaltung, auf der sich eine komplette, anwendungsspezifische Problemlösung als individualisierte Schaltung befindet (z.B. eine Maschinensteuerung). Mit SoC = System on Chip-Produkten wird die Orientierung an bestimmten →Anwendungen bzw. Kunden fortgesetzt. Sy. kundenspezifische integrierte Schaltung.

Lfd. Nr.	Arbeitsstufe	Symbol	Zeit	Menge	Bemerkung
1.	Fakturierung	● → □ □ ▽	1 h/Tag	100 Stück/Tag	
2.	Übergabe an Verkaufsabteilung	○ → □ □ ▽	10 min/Tag		
3.	Lagerung bis zum Postversand	○ → □ ● ▽	2 h/Tag		

Abbildung ASME-Symbolik

ASME-Symbolik

ASME symbolics

Darstellungsmethode

Eine von der American Society of Mechanical Engineers (ASME) entwickelte Darstellung von Belegflüssen (s. →Beleg) und den sie verbindenden →Beziehungen mit →Symbolen, von denen fünf in die Organisationspraxis eingegangen sind: Bearbeitung (Kreis), →Kontrolle (Rechteck), Transport (Pfeil), Verzögerung (D für Delay), Lagerung/ Ablage (auf der Spitze stehendes Dreieck). Die Abb. zeigt das Bsp. einer Arbeitskarte (Ausschnitt) mit A.

ASP

ASP

IT-Markt

Akr. für Application Service Providing bzw. Application Service Provider; eine →Dienstleistung bzw. ein Dienstleister, der →Anwendern gegen Entgelt →Standardsoftware ohne bzw. mit einem geringen Umfang an →Customizing zur Verfügung stellt (sog. one-to-many-approach) und in einem →Service-Rechenzentrum betreibt (auch als Software-Miete oder als Form des Software-Outsourcing bez.). Der Dienstleister sorgt für →Software-Lizenz, →Wartung und →Aktualisierung der Software und stellt in geeigneter Form Unterstützung zur Verfügung (→Benutzerservice). Der zwischen Dienstleister und Anwender geschlossene →Vertrag (Outsourcing-Vertrag) ist ein atypischer Vertrag; er enthält vornehmlich mietvertragliche, aber auch werkvertragliche und dienstvertragliche Elemente, so dass im Streitfall je nach Art der Vertragsverletzung zu entscheiden ist, ob Mietrecht, Vertragsrecht oder Dienstrecht zur Anwendung kommt. Der →Zugriff durch die Benutzer erfolgt über verschiedene →Verbindungen (insbes. →Internet, →Standleitung, →Satellitenverbindung; Technologien wie →GPRS und →UMTS erweitern die Zugriffsmöglichkeit). ASP ist die konsequenteste Form des Software-Outsourcing (→Auslagerung); bei anderen Formen (z.B. sog. Application Hosting oder Application Management) ist

der Anwender häufig Lizenznehmer oder als →Auftraggeber für die Wartung verantwortlich. Werden drahtlose Verbindungen zwischen Anwender und Dienstleister benutzt, wird das Akr. WASP = Wireless Application Service Providing bzw. Provider als Bez. verwendet. Als Application Hosting wird eine Dienstleistung bzw. als Application Host ein Dienstleister bez., der Anwendern gegen Entgelt angepasste Standardsoftware zur Verfügung stellt (sog. one-to-one-approach) und in einem Service-Rechenzentrum betreibt. Die Software-Lizenz ist im Besitz des Leistungsnehmers. Das Application Service Providing Consortium definiert ASP als eine Organisation, die „manages and delivers application capabilities to multiple entities from a data center across a wide area network (WAN)“. S. →Serviceebenen-Vereinbarung. S.a. →BPO, →SSP.

ASR

ASR

Eingabetechnik/Ausgabetechnik

Akr. für Automatic Send Receive; ein →Bildschirm, der zusätzlich zu einer →Tastatur und einem →Drucker über eine →Funktionseinheit verfügt, auf der automatisch gelesen oder geschrieben werden kann.

Assembler assembler →Assemblierer**Assemblersprache assembler language****→maschinenorientierte Programmiersprache****Assemblierer**

assembler

Programmiersprache

Ein →Programm, das in einer →maschinenorientierten Programmiersprache abgefasste Quellenweisungen (s. →Quellprogramm) in Zielanweisungen der zugehörigen →Maschinensprache (s. →Objektprogramm) umwandelt oder assembliert (vgl. DIN 44300). Aufgaben des A.s sind die →Codierung der Maschinenbefehle und die Umsetzung symbolischer in relative oder absolute →Adressen.

Im w.S. wird mit A. eine maschinenorientierte Programmiersprache bez. (Assembler-sprache), die für Befehle der Maschinensprache mnemotechnische Abk. (s. →Mnemo) verwendet (z.B. ADD = Addieren, SUB = Subtrahieren). Sy. Assembler. S.a. →Compiler.

Assoziation

association

Allgemeine Grundlagen

1. Im allg. S. ein →Synonym für →Beziehung.
2. In der →Statistik der Zusammenhang zwischen zwei →Variablen; weitgehend identisch mit →Korrelation.
3. In der →Psychologie die Verbindung von Vorstellungen des Menschen mit bestimmten Wörtern, Sätzen, Bildern usw. (z.B. BASIC = unstrukturiert, chaotisch).
4. In der →Wirtschaftsinformatik ein Modellierungskonstrukt (s. →Modellieren). S.a. →Assoziationstyp.

Assoziationsregel

association rule

Datensystem

Eine →Regel, mit der →Korrelationen zwischen gemeinsam auftretenden Phänomenen beschrieben werden (z.B. Artikel, die in einem Supermarkt von Käufern zusammen gekauft werden). Eine A. heißt bspw. wie folgt: „Bei x% der Einkäufe, bei denen A gekauft wird, wird auch B gekauft; A und B kommen bei y% der Einkäufe vor.“ Die A. enthält neben der Angabe der Artikel (A und B) Information über die Stärke der Korrelation (x%), die Konfidenz der A., und über die Häufigkeit der darin zusammen vorkommenden →Produkte (y%), was als Support bez. wird. Algorithmen (→Algorithmus) zum Auffinden von A.n sind dadurch gekennz., dass sie alle in einem Datenbestand vorhandenen A.n mit einer Mindestkonfidenz und einem Mindestsupport entdecken. Annahmen darüber, welche Korrelationen bestehen, müssen daher nicht formuliert werden.

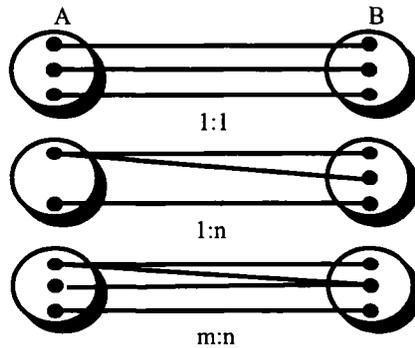


Abbildung Assoziationstyp

Assoziationstyp

association type

Datensystem

Die Beschreibung der →Beziehungen zwischen Mengen, die angibt, wieviele Elemente (z.B. →Entitäten, →Objekte) der Menge A einem Element der Menge B zugeordnet sind. Jeder A. wird also durch zwei →Assoziationen beschrieben. Daraus ergeben sich bei bspw. vier Assoziationen sechzehn A.en, die teilweise symmetrisch sind. Die wichtigsten A.en (sog. elementare →Kardinalitäten) sind:

- 1:1-Beziehung, d.h. jedem Element aus A ist genau ein Element aus B zugeordnet und umgekehrt.
- 1:n-Beziehung, d.h. jedem Element aus A sind n Elemente aus B zugeordnet, jedem Element von B ist aber genau ein Element von A zugeordnet.
- m:1-Beziehung wie 1:n-Beziehung, aber in umgekehrter Richtung.
- m:n-Beziehung, d.h. jedem Element aus A sind n Elemente aus B und jedem Element aus B sind m Elemente aus A zugeordnet.

Die Abb. zeigt die elementaren A.en (die m:1-Beziehung ist nicht dargestellt; sie ergibt sich aus der 1:n-Beziehung). Sy. Beziehungstyp. S.a. →Datenstruktur.

assoziatives Netz associative net

→semantisches Netz