

Prof. Dr. Ulrike Baumöl, Dipl.-Kfm. Philipp-Dennis Berlitz

Modul 31071

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Leseprobe

Einheit 2:

Einführung in das Informationsmanagement

Fakultät für
Wirtschafts-
wissenschaft

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Der Inhalt dieses Studienbriefs wird gedruckt auf Recyclingpapier (80 g/m², weiß), hergestellt aus 100 % Altpapier.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
1 Überblick über das Informationsmanagement	7
1.1 Bedeutung des Begriffs Information	8
1.2 Betriebliche Informationsfunktion und -infrastruktur.....	9
1.3 Bedeutung des Begriffs Informationsmanagement.....	10
1.4 Informationslogistik als Bestandteil des Informationsmanagements	11
1.5 Entscheidungsunterstützung und Informationsbedarf	Fehler! Textmarke nicht definiert.
1.6 Reichweite des Informationsmanagements.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
1.6.1 Handlungsfelder des strategischen Informationsmanagements	Fehler! Textmarke nicht definiert.
1.6.2 Handlungsfelder des operativen Informationsmanagements	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2 Überblick über das IT-Controlling	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.1 Instrumente des IT-Controllings	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.2 IT-Kennzahlen und Kennzahlensysteme.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.2.1 Balanced Scorecard als Kennzahlensystem.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.2.2 Total Cost of Ownership als Kennzahlensystem ..	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3 Überblick über die IT-Governance	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.1 Ziele und Aufgaben der IT-Governance	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2 Relevante Gesetze und Richtlinien.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2.1 KontraG und Sarbanes-Oxley Act.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2.3 Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2.4 Grundsätze ordnungsmäßiger DV-gestützter Buchführungssysteme (GoBS).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2.5 Grundsätze zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.3 Grundlegendes zum Datenschutz.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.4 Grundlegendes zum Digital Rights Management	Fehler! Textmarke nicht definiert.

3.4.1	Ökonomische Grundlagen zum Digital Rights Management	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.4.2	Digitale Güter und ihre Eigenschaften	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.4.3	Grundlegendes zu DRM-Systemen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.5	Risiko und Risikomanagement im Rahmen der IT-Governance	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.5.1	Überblick über den Risikomanagementprozess...	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.5.2	Value at Risk als Methode der Risikomessung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4	Überblick über Informationssystemarchitekturen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.1	Ziele von Informationssystemarchitekturen.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2	Häufig erwähnte Architekturmodelle	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2.1	Ganzheitliches Modell der Informationssystemarchitektur	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2.2	Architekturpyramide nach Dern	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2.3	Zachman Framework for Enterprise Architecture	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.3	Applikationsarchitektur als wichtiger Bestandteil der Informationssystemarchitektur	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.4	Serviceorientierte Architektur als besondere Form der Applikationsarchitektur.	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5	Grundlagen zur Integration	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.1	Grundlagen zum Integrationsgegenstand.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.2	Grundlagen zur Integrationsreichweite.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.3	Grundlagen zur Integrationsrichtung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.4	Grundlagen zum Automationsgrad der Integration	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.5	Ziele der Integration	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.6	Enterprise Application Integration	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6	Rückblick	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7	Übungsaufgaben	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	Literaturverzeichnis	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	Lösungen zu den Übungsaufgaben.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Inhaltliche Aufteilung der Einheit	8
Abb. 3: Zeichen, Daten, Information, Wissen.....	9
Abb. 4: Informationsmanagement im Unternehmen.....	11
Abb. 5: Datenflüsse der Informationslogistik	12
Abb. 6: Strukturierter Lösungsansatz für wohl-strukturierte Probleme .	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 7: Strukturierter Lösungsansatz für schlecht-strukturierte Probleme	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 8: Einflussfaktoren von betrieblichen Entscheidungen.	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 9: Vorgehensweise der Strategieentwicklung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 10: Systematik von IT-Kennzahlen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 11: IV-Balanced Scorecard.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 12: IT Total Cost of Ownership als Kennzahlensystem	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 13: Total Cost of Ownership-Modell	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 14: Einordnung der IT-Governance	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 15: ITIL-Service Lebenszyklus	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 16: COBIT „Enabler“-Modell	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 17: Beispiel eines DRM-Systems.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 18: Prozesskreislauf Risikomanagement	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 19: 95%-Quantil einer Schadensverteilung zur Bestimmung des VaR....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 20: Architekturen im Unternehmen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 21: Ganzheitliches Modell der Informationssystemarchitektur	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 22: Architekturpyramide	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 23: Framework for Enterprise Architecture.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 24: SOA-Elemente,.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 25: Integrationsdimensionen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 26: Integrationsreichweite	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 27: Integrationsrichtung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 28: Integrationsziele.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 29: Hub and Spoke-Architektur	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abb. 30: Bus-Architektur	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kategorisierung von Gütern **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Tab. 2: Vor- und Nachteile der VaR-Berechnungsverfahren . **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

1 Überblick über das Informationsmanagement

Mitarbeiter des Beratungshauses Capgemini haben in einer Studie mehr als 1000 Entscheider in Unternehmen zur Bedeutung von Big Data befragt. Die Studie zeigte, dass 59% der Befragten der Ansicht sind, dass Daten, die sich im Besitz eines Unternehmens befinden, zu einem Kernbestandteil des Unternehmenswertes werden. Weiterhin zeigte die Studie, dass 61% der Befragten in Big Data aktuell schon eine Umsatzquelle sehen, welche für Unternehmen ebenso relevant ist, wie Produkte und Dienstleistungen (vgl. Schreiber und Wetzel, 2015).

Daten und die daraus gewonnenen Informationen sind also unbestritten von hoher Bedeutung für Unternehmen, da sie Entscheidern helfen, fundierte statt willkürlicher Entscheidungen zu treffen. So hängt u. a. der Erfolg der Unternehmenssteuerung maßgeblich von den zur Verfügung stehenden Informationen ab. Hier spielt die Qualität der Informationen eine entscheidende Rolle, z. B.: Je genauere Informationen über das Marktumfeld bekannt sind, desto besser kann ein Unternehmen gesteuert werden, um letztlich seine strategischen Ziele zu erreichen.

Bedeutung von Informationen

Es genügt jedoch nicht, Informationen irgendwo im Unternehmen vorzuhalten, vielmehr müssen sie am richtigen Ort zur richtigen Zeit in der richtigen Form vorliegen. Dafür ist die Informationslogistik, als ein wichtiger Teil des Informationsmanagements, zuständig. Welche Folgen das Versagen der Informationslogistik für ein Unternehmen und seine Mitarbeiter haben kann, zeigte sich im September 2008. Damals überwies Mitarbeitende der KfW-Bankengruppe 319 Millionen Euro an die Investment Bank Lehman Brothers, obwohl diese bereits zuvor ihre Insolvenz angemeldet hatte. Diese Information war den beteiligten Mitarbeiter jedoch zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt. Neben schwerwiegenden finanziellen Auswirkungen hatte diese Unkenntnis zur Folge, dass zwei der KfW-Vorstände fristlos entlassen wurden und die Staatsanwaltschaft Ermittlungen wegen des Verdachts der Untreue aufnahm (vgl. Salzer, 2011).

Informationslogistik

Während die Informationslogistik die fachlichen Ziele und Aufgaben des Informationsmanagements abdeckt, ist ein weiterer wichtiger Bereich das Management der Informatik. Dieser Aufgabenbereich hat zum Ziel, eine angemessene technische und organisatorische Infrastruktur für die Informationslogistik zu planen und zur Verfügung zu stellen. Die Gestaltungsobjekte der Informationslogistik sind also die Informationen und Informationsflüsse, die Gestaltungsobjekte des Managements der Informatik, die technische Infrastruktur und die Organisationseinheit „Informatik“.

Management der Informatik

Abbildung 1 zeigt den Zusammenhang der in dieser Einheit behandelten Themengebiete auf. Darin sind die bereits angesprochenen Bestandteile des Informationsmanagements gut zu erkennen: die Informationslogistik und das Management der Informatik. In direkter Beziehung zum Management der Informatik steht das IT-Controlling (Kapitel 2), dessen Controlling-Objekt die Informatik darstellt und das das Management der Informatik bei der Planung, Steuerung und Überwachung der Informatik unterstützt. Die IT-Governance (Kapitel 3) ist dem Management der Informatik übergeordnet und stellt ihm Regeln und Richtlinien zur Verfügung, richtet jedoch ebenso Aufgaben an das Management der Informatik. Informations-

Themen der Einheit

system (IS)–Architekturen (Kapitel 4) können als Hilfsmittel des Managements der Informatik betrachtet werden, die es dabei unterstützen, seine Aufgaben effektiv und effizient zu erfüllen. Die Integration (Kapitel 5) von z. B. in heterogener Form vorliegenden Daten, Prozessen oder Architekturen, stellt eine bedeutende Aufgabe des Managements der Informatik dar und wird aus diesem Grund zum Ende der Einheit näher betrachtet.

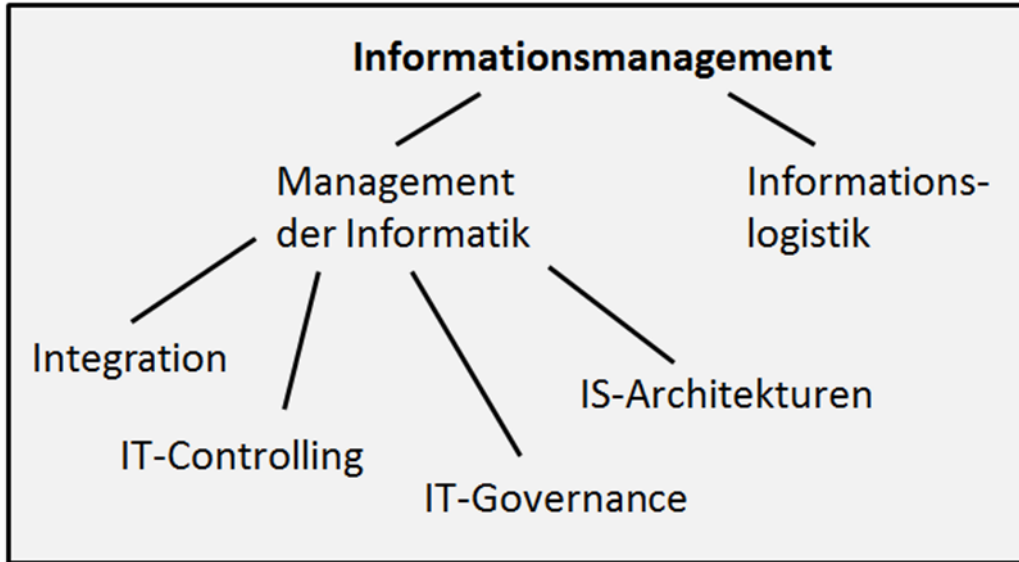


Abb. 1: Inhaltliche Aufteilung der Einheit

1.1 Bedeutung des Begriffs Information

Aufgrund der angesprochenen hohen Relevanz von Informationen, soll der Informationsbegriff nun näher betrachtet werden. Die wissenschaftliche Literatur bietet eine Vielzahl von unterschiedlichen Definitionen zum Begriff „Information“, die je nach Kontext und Disziplin verschiedene Schwerpunkte setzen. Das Spektrum reicht von linguistisch-semantischen Ansätzen über mathematische Konzepte bis hin zu abstrakten philosophischen „Definitionen, die auf der Annahme beruhen, dass alle Strukturen in der Realität selbst Informationen sind“ (Lehner, 2012). Im Kontext der Betriebswirtschaftslehre existiert ein Begriffsverständnis, welches die Information in ihrer Relation zu Zeichen, Daten und Wissen erfasst (vgl. Bodendorf, 2005). Hierauf basiert der Informationsbegriff, wie er im Rahmen dieser Einheit verwendet wird. Abbildung 2 verdeutlicht diese Sichtweise.

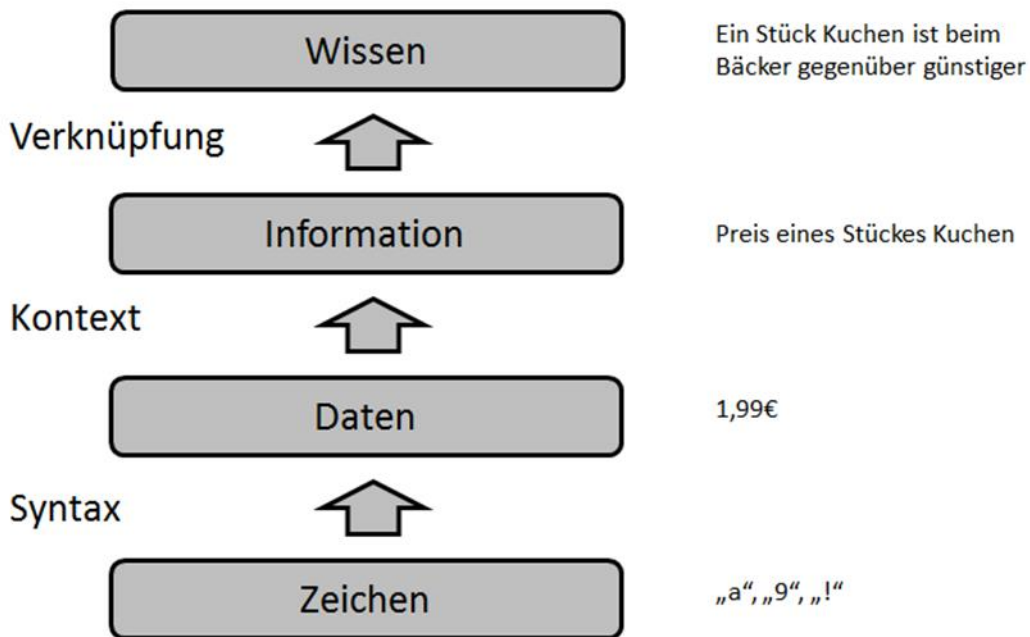


Abb. 2: Zeichen, Daten, Information, Wissen; Quelle: in Anlehnung an Bodendorf, 2005

Abbildung 2 zeigt, dass weder Zeichen noch Daten, für sich alleine, mit Informationen gleichzusetzen sind. Vielmehr werden Zeichen unter Berücksichtigung einer definierten Syntax miteinander verknüpft und bilden dann die Daten. Damit Daten zu Informationen werden können, müssen sie zuerst in Bezug auf einen Verwendungszweck aufbereitet werden. Die dazu nötigen Vorschriften werden durch den jeweiligen Kontext festgelegt. Daten werden daher erst durch die situationsbedingte Zuweisung einer Bedeutung zu Informationen. Damit aus mehreren Informationen wiederum Wissen entstehen kann, müssen diese „sinnvoll“ mit-einander verbunden werden (vgl. Bodendorf, 2005) und in einem konkreten Anwendungsfall verwendet werden. Dazu ist die Kombination dieser Informationen mit bereits vorhandenem Wissen erforderlich (vgl. Baumöl, 2009a). Der Weg vom Zeichen zum Wissen ist ein zentraler Wertschöpfungsprozess, der durch das Informationsmanagement gesteuert wird.

Information im Kontext von Zeichen, Daten und Wissen

1.2 Betriebliche Informationsfunktion und -infrastruktur

Die Produktion, Verarbeitung und Verteilung von Informationen spielen im betrieblichen Umfeld eine wichtige Rolle. Diese Tätigkeiten können maßgeblich zum Unternehmenserfolg beitragen oder sogar eigentlicher Geschäftszweck sein. Alle Aufgaben, deren Zweck innerhalb eines Unternehmens informations- bzw. kommunikationsbedingt ist, können unter dem Begriff Informationsfunktion zusammengefasst werden (vgl. Heinrich und Stelzer, 2011).

Damit diese Informationsfunktion erfüllt werden kann, bedarf es einer angemessenen Informationsinfrastruktur, die nicht zwingend innerhalb des Unternehmens vorgehalten werden muss, sondern auch als externe Dienstleistung bezogen werden kann. So sind heute vielfältige Lösungen denkbar, die in der Literatur und Praxis z. B. unter dem Begriff des Cloud Computing diskutiert

werden (vgl. Thorenz und Zacher, 2012). Unter dem Begriff Informationsinfrastruktur werden neben den Informationssystemen selbst auch materielle und immaterielle Einrichtungen subsumiert, die über Informationssysteme hinausgehen, wie z. B. Räumlichkeiten und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Heinrich und Stelzer, 2011).

In diesem Kontext bietet es sich an, den Begriff Informationssystem näher zu betrachten. Ein Informationssystem, also ein System, welches Informationen verarbeitet, geht im Kontext dieses Lehrbriefes über ein rein technisches System hinaus. Vielmehr orientiert sich die hier genutzte Definition an den Ausführungen von Ferstl und Sinz (2012). Sie betrachten ein Informationssystem als System, welches das „gesamte informationsverarbeitende System“ eines Unternehmens umfasst. Teilsysteme eines Informationssystems können demnach neben technischen Systemen auch soziale Systeme umfassen.

1.3 Bedeutung des Begriffs Informationsmanagement

Fink et al. (2007) stellen heraus, dass, ähnlich wie beim Informationsbegriff, auch beim Informationsmanagementbegriff keine einheitliche Betrachtungsweise in der wissenschaftlichen Literatur existiert. Allerdings sind die unterschiedlichen Sichtweisen nicht vollkommen verschieden. So weisen die Definitionen von vielen Autoren die Gemeinsamkeit auf, dass sie die Führungs- und Leitungsaufgabe, also den Managementaspekt, hervorheben. Zusätzliche Übereinstimmungen geben Aufschluss über weitere Aufgaben und Ziele des Informationsmanagements:

Das Informationsmanagement ist zuständig für „die wirtschaftliche Versorgung aller Stellen mit den Informationen, die zum Erreichen der Unternehmensziele benötigt werden“ (Mertens, 1998).

„Das Informationsmanagement stellt sicher, dass die richtige Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu angemessenen Kosten zur Verfügung steht.“ (Tiemeyer, 2013)

„Aufgabe des Informationsmanagements ist es, dafür zu sorgen, dass alle Informationshandlungen im Unternehmen durch eine aufgabenadäquate Informationsversorgung effizient vollzogen werden.“ (Tiemeyer, 2013)

Management der Informatik und Informationslogistik

Auch gemäß dieser Quelle lässt sich die betriebliche Zuständigkeit des Informationsmanagements auf die Gebiete Management der Informatik und Informationslogistik eingrenzen (vgl. Abbildung 3). Unter ersterem werden im Rahmen dieser Einheit die Planung, Steuerung, Überwachung, aber auch Führung und Verantwortung der Informatik und ihrer Leistungen verstanden. Die Informationslogistik dagegen umfasst die Bereitstellung von Informationen für betriebliche Entscheidungsprozesse unter den Aspekten der Wirtschaftlichkeit (vgl. Baumöl, 2009a).

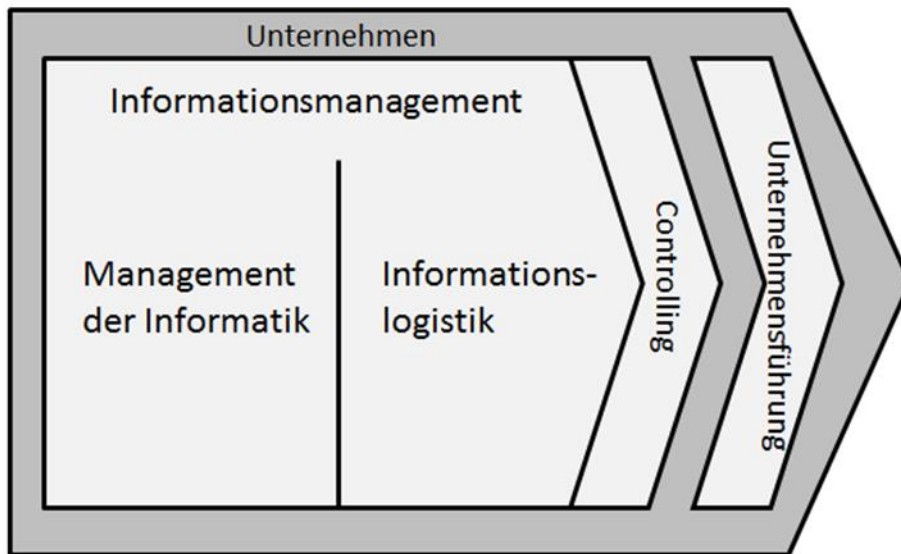


Abb. 3: Informationsmanagement im Unternehmen; Quelle: in Anlehnung an Baumöl, 2009a

1.4 Informationslogistik als Bestandteil des Informationsmanagements

Wie bereits angesprochen stellt die Informationslogistik, neben dem Management der Informatik, einen wichtigen Bestandteil des Informationsmanagements dar. Basierend auf den Ausführungen von Augustin (1990), kennzeichnet Baumöl (2009b) die Informationslogistik als „dafür verantwortlich, die richtigen Informationen an den richtigen Adressaten, in der richtigen Form, Qualität und Menge, zur richtigen Zeit, über das richtige Medium an den richtigen Ort zu bringen“. Eine weitere Charakterisierung des Begriffs bieten Winter et al. (2008). Dort wird die Informationslogistik wie folgt definiert: „Als Informationslogistik wird die Planung, Steuerung, Durchführung und Kontrolle der Gesamtheit der Datenflüsse verstanden, die über eine Betrachtungseinheit hinausgehen sowie die Speicherung und Aufbereitung dieser Daten. Dabei werden nur solche Datenflüsse zur Informationslogistik gezählt, die der Unterstützung von Entscheidungen dienen.“ Diese Definition verdeutlicht, dass entscheidungsrelevante Datenflüsse im Fokus der Informationslogistik stehen. Im Hinblick auf die Organisationsstruktur von Betrieben verdeutlicht Abbildung 4, dass die Informationslogistik nicht nur Datenflüsse zwischen Stellen, Abteilungen und Unternehmensbereichen umfasst, sondern auch Datenflüsse, die zwischen unterschiedlichen Unternehmen positioniert sind.

**Begriff
Informationslogistik**

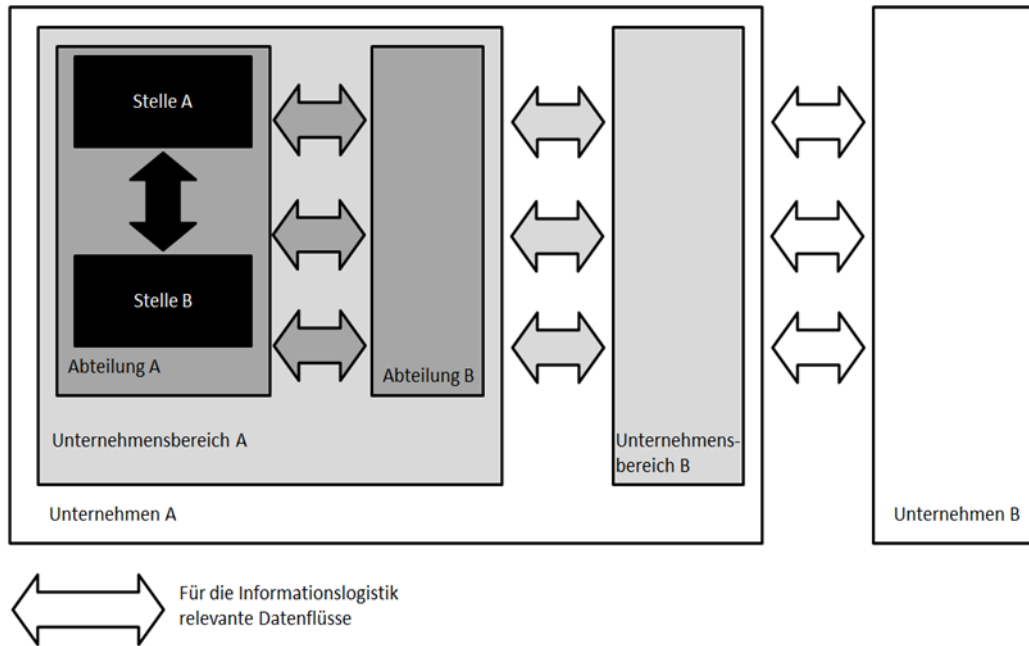


Abb. 4: Datenflüsse der Informationslogistik; Quelle: in Anlehnung an Winter et al., 2008

Es bleibt insbesondere festzuhalten, dass Informationen, welche durch die Aufbereitung von Daten gewonnen werden können, ein wertvoller Rohstoff für Unternehmen sind. Das Informationsmanagement sorgt, neben dem Management der Informatik, im Rahmen der Informationslogistik dafür, dass dieser Rohstoff dort im Unternehmen ankommt, wo er auch gebraucht wird. Im folgenden Kapitel soll nun näher darauf eingegangen werden, wozu Unternehmen Informationen verwenden.

Auswahl operativer Instrumente:

- Netzplantechnik
- Schätzverfahren zur Ressourcen- und Kostenplanung
- Technikbezogene Kennzahlensysteme
- Verfahren der internen Leistungsverrechnung
- Prozesskostenrechnung
- Kostenverrechnung

000 000 000 (00/19)

00000-0-00-S1

Alle Rechte vorbehalten
© 2019 FernUniversität in Hagen
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften