

Holger Walther

Integration externer Informationen in ein Data Warehouse zur Unterstützung des Managements

Fachliches Konzept und Möglichkeiten der technischen
Realisierung

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1997 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832440169

Holger Walther

Integration externer Informationen in ein Data Warehouse zur Unterstützung des Managements

Fachliches Konzept und Möglichkeiten der technischen Realisierung

Holger Walther

Integration externer Informationen in ein Data Warehouse zur Unterstützung des Managements

*Fachliches Konzept und Möglichkeiten der technischen
Realisierung*

**Diplomarbeit
an der Technischen Universität Dresden
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Institut für Fertigungstechnik, Lehrstuhl für Informationssysteme in
Industrie und Handel
August 1997 Abgabe**



Diplomica GmbH ———
Hermannstal 119k ———
22119 Hamburg ———
Fon: 040 / 655 99 20 ———
Fax: 040 / 655 99 222 ———
agentur@diplom.de ———
www.diplom.de ———

ID 4016

Walther, Holger: Integration externer Informationen in ein Data Warehouse zur Unterstützung des Managements - Fachliches Konzept und Möglichkeiten der technischen Realisierung

Hamburg: Diplomica GmbH, 2001

Zugl.: Dresden, Technische Universität, Diplomarbeit, 1997

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomica GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2001

Printed in Germany

Autorenreferat

Zusammenfassung:

Traditionelle Management Support Systeme weisen Defizite im Hinblick auf die Integration externer Informationen auf. Mit dem Data Warehousing wird ein modernes Konzept zur Verbesserung der Funktionalität führungsunterstützender Systeme vorgestellt, das bei entsprechender Konzeption diese Restriktionen beseitigt. Es werden für Führungskräfte potentiell interessante externe Informationsquellen identifiziert und deren Informationsangebot untersucht. Aufbauend auf einer Analyse der betriebswirtschaftlichen Problemstellung wird ein Fachkonzept zur Integration externer Informationen in ein Management Support System entwickelt, das anschließend in ein Data-Warehouse-Konzept umgesetzt wird. Die durch eine Integration externer Informationen in ein Data Warehouse entstehenden Nutzenpotentiale werden diskutiert.

Stichworte:

Data Warehouse, informationslogistisches Konzept, Informationswertschöpfungsprozeß, Integration externer Informationen, Management Support System

E1033/98

Inhaltsverzeichnis

AUTORENREFERAT	II
INHALTSVERZEICHNIS	III
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VI
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VII
TABELLENVERZEICHNIS	VIII
ANLAGENVERZEICHNIS	IX
1 EINLEITUNG	1
1.1 AUSGANGSSITUATION	1
1.2 ZIELSTELLUNG DER ARBEIT	2
1.3 AUFBAU DER ARBEIT	2
2 GRUNDLAGEN DES MANAGEMENTCOMPUTING	3
2.1 DATEN ALS BASIS UNTERNEHMERISCHER ENTSCHEIDUNGEN	4
2.2 PRODUKTIONS- UND WETTBEWERBSFAKTOR INFORMATION	5
2.3 MANAGEMENT SUPPORT SYSTEME	6
3 DATA-WAREHOUSE-KONZEPT	9
3.1 AUSGANGSPUNKT	9
3.2 CHARAKTERISTIK DES DATA WAREHOUSE	11
3.3 DATA-WAREHOUSE-ARCHITEKTUR	13
3.3.1 <i>Datenbasis</i>	14
3.3.2 <i>Extraktions- und Transformationswerkzeuge</i>	16
3.3.3 <i>Metadatenbanksystem</i>	17
3.3.4 <i>Auswertungs- und Analysewerkzeuge</i>	19
3.3.5 <i>Archivierungssystem</i>	23
3.3.6 <i>Hard- und Softwarevoraussetzungen</i>	23
3.4 ORGANISATIONSFORMEN EINES DATA WAREHOUSE	24

3.4.1 <i>Virtuelles Data Warehouse</i>	24
3.4.2 <i>Zentrales Data Warehouse</i>	25
3.4.3 <i>Dezentrales Data Warehouse / Data Mart</i>	26
3.5 VORGEHENSMODELL ZUM AUFBAU EINES DATA WAREHOUSE	27
3.6 EVALUIERUNG DES DATA-WAREHOUSE-KONZEPTE	29
4 QUELLEN EXTERNER INFORMATIONEN	31
4.1 ONLINE-DATENBANKEN	31
4.2 ONLINE-DIENSTE	34
4.3 INTERNET / WORLD WIDE WEB	35
4.4 SONSTIGE QUELLEN EXTERNER INFORMATIONEN	37
4.5 BEURTEILUNG EXTERNER INFORMATIONSQUELLEN	38
5 INTEGRATION EXTERNER INFORMATIONEN IN EIN DATA WAREHOUSE	39
5.1 BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROBLEMSTELLUNG	40
5.2 FACHLICHES INTEGRATIONSKONZEPT	43
5.2.1 <i>Informationsauswahl</i>	44
5.2.1.1 <i>Informationsbedarfsanalyse</i>	45
5.2.1.2 <i>Informationsangebotsanalyse</i>	46
5.2.2 <i>Informationsbeschaffung</i>	48
5.2.3 <i>Informationssynthese</i>	49
5.2.3.1 <i>Konsolidierung</i>	50
5.2.3.2 <i>Aggregation</i>	50
5.2.3.3 <i>Integration</i>	51
5.2.4 <i>Informationsspeicherung</i>	53
5.2.4.1 <i>Datenmodellierung</i>	53
5.2.4.2 <i>Bereitstellung, Verwaltung und Archivierung</i>	56
5.2.4.3 <i>Dokumentation</i>	57
5.2.5 <i>Informationsaufbereitung</i>	57
5.2.6 <i>Informationsdistribution</i>	59
5.3 MÖGLICHKEITEN DER TECHNISCHEN REALISIERUNG	60
5.3.1 <i>Anforderungen an die Data-Warehouse-Komponenten</i>	62
5.3.1.1 <i>Extraktions- und Transformationswerkzeuge</i>	62
5.3.1.2 <i>Datenbasis und Archivierungssystem</i>	65
5.3.1.3 <i>Metadatenbanksystem</i>	69

5.3.1.4 <i>Auswertungs- und Analysewerkzeuge</i>	71
5.3.2 <i>Wahl einer geeigneten Organisationsform</i>	74
5.4 NUTZENPOTENTIALE DER INTEGRATION EXTERNER INFORMATIONEN	77
6 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	80
QUELLENVERZEICHNIS	82
SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG	
ANLAGEN	

Abkürzungsverzeichnis

Aufl.	Auflage
Bd.	Band
BLOB	Binary Large Object
DB	Datenbank
DV	Datenverarbeitung
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport
GIF	Graphic Image File Format
Hrsg.	Herausgeber
HTML	Hypertext Markup Language
IP	Internet Protocol
Jg.	Jahrgang
JPEG	Joint Photographic Experts Group
MPEG	Motion Pictures Expert Group
o. Jg.	ohne Jahrgang
o. S.	ohne Seite
ODBC	Open Database Connectivity
ODA	Office Document Architecture
ODIF	Office Document Interchange Format
SDI	Selected Dissemination of Information
SGML	Standard Generalized Markup Language
SQL	Structured Query Language
TCP	Transmission Control Protocol
TIFF	Tag Image File Format

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Operative versus managementunterstützende Systeme	10
Abbildung 2: Data-Warehouse-Komponenten	13
Abbildung 3: Metadatenbanksystem	18
Abbildung 4: Auswertungs- und Analysewerkzeuge	19
Abbildung 5: Multidimensionale Sichten	21
Abbildung 6: Data Mining	22
Abbildung 7: Zentrale Data-Warehouse-Strukturen	25
Abbildung 8: Verteilte Data-Warehouse-Strukturen	26
Abbildung 9: Vorgehensmodell zum Aufbau eines Data Warehouse	27
Abbildung 10: Effizientere Informationsbereitstellung durch das Data Warehouse	30
Abbildung 11: Typisierung von Online-Datenbanken nach formalen Kriterien	33
Abbildung 12: Typisierung von Online-Datenbanken nach inhaltlichen Kriterien	34
Abbildung 13: Entstehung strategischen Handlungsbedarfs	40
Abbildung 14: Entwicklung eines informationslogistischen Konzeptes	43
Abbildung 15: Spektrum an über Online-Datenbanken angebotenen Wirtschaftsinformationen	47
Abbildung 16: Informationsverdichtung entsprechend der betrieblichen Hierarchie	50
Abbildung 17: Einbindung externer Informationen in das Data-Warehouse-Konzept	61
Abbildung 18: Datengewinnung im Data-Warehouse-Konzept	63