Diplomarbeit

Gowin Wiedeking

# Neue Herausforderungen an logistische Informationssysteme durch die Finanzmarktkrise am Beispiel analytischer Rechenkerne

*Effiziente Unterstützung der Gesamtbanksteuerung*

Diplom.de

**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 Verlages. 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 © 2009 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783836635882

http://www.diplom.de/e-book/227197/neue-herausforderungen-an-logistische-informationssysteme-durch-die-finanzmarktkrise

**Godwin Wiedeking**

# Neue Herausforderungen an logistische Informationssysteme durch die Finanzmarktkrise am Beispiel analytischer Rechenkerne

## Effiziente Unterstützung der Gesamtbanksteuerung

Diplom.de

Diplomarbeit

Godwin Wiedeking

# Neue Herausforderungen an logistische Informationssysteme durch die Finanzmarktkrise am Beispiel analytischer Rechenkerne

*Effiziente Unterstützung der Gesamtbanksteuerung*

Diplom.de

Gowin Wiedeking
**Neue Herausforderungen an logistische Informationssysteme durch die Finanzmarktkrise am Beispiel analytischer Rechenkerne**
Effiziente Unterstützung der Gesamtbanksteuerung

ISBN: 978-3-8366-3588-2
Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2009
Zugl. Fachhochschule Frankfurt am Main · University of Applied Sciences, Frankfurt am Main, Deutschland, Diplomarbeit, 2009

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 der Verlag, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH
http://www.diplomica.de, Hamburg 2009

# Inhaltsverzeichnis

Seite

**Abbildungsverzeichnis** ..... VI

**Tabellenverzeichnis** ..... VII

**Abkürzungsverzeichnis** ..... VIII

**1 Einleitung ..... 1**

**2 Grundlagen des Rechnungswesens ..... 5**

2.1 Die interne und externe Berichterstattung im Rechnungswesen ..... 6

2.2 Vergleichende Analyse von IFRS/IAS und HGB als Grundlage für die Bilanzierung und Bewertung von Jahresabschlüssen ..... 7

2.3 Zukünftige Bilanzierungsanforderungen: HGB vs. BilMoG ..... 11

2.4 Die Entwicklung von Basel I zu Basel II ..... 14

2.4.1 Grundaufbau des Regelwerks Basel II ..... 15

2.4.2 Begründung der Risikovorsorge durch die Kennzahl Eigenkapitalquote ..... 18

2.5 Kritische Würdigung des Basel II – Ansatzes und Änderungen in der Rechnungslegung nach IFRS, BilMoG und HGB ..... 20

**3 Die Entstehung der Finanzmarktkrise ..... 23**

3.1 Von der Subprime – zur Finanzmarktkrise ..... 23

3.1.1 Finanzinnovationen und Zweckgesellschaften als Auslöser der Finanzkrise ..... 27

3.1.2 Auswege für Banken aus der Finanzmarktkrise ..... 29

3.2 Auswirkungen der Krise auf die Transparenz der Informationsversorgung 33

3.3 Auswirkungen der Krise und Basel II auf die Rechnungslegung ..... 35

3.4 Die Rolle der Banken, Bankenaufsicht und der Politik ..... 37

**4 Aktuelle Anforderungen an die Rechnungslegung und IT im Bankenumfeld ... ..... 39**

4.1 Status Quo der Rechnungslegung im Zuge der Publizität ..... 40

4.2 Aktuelle regulatorische Anforderungen an das Bewertungssystem der Bilanzierung und an die Risikobetrachtung ....42
4.3 Eine integrierte Informationslogistik als Grundlage zur betriebswirtschaftlichen Effizienzsteigerung ....44
4.4 Informationsintegrität als Herausforderung ....47
4.5 Datenmanagement und IT-Infrastruktur in Banken ....47
4.5.1 Anforderungen an die Informationsqualität von Daten ....48
4.5.2 Datenmodellierung aus banktechnischer Sicht ....51
4.5.3 IT-Architekturen in Banken ....53
4.5.3.1 Anforderungen an eine IT-Bankarchitektur ....54
4.5.3.2 IT-Referenzmodell einer Bank ....59
4.5.3.3 Business Intelligence durch ein effektives Data Warehouse ....64
4.5.4 Die Latenzzeiten als Wettbewerbsfaktor bei Entscheidungen ....69
4.6 Prozessoptimierung und automatisierte Entscheidungsunterstützung ....71

**5 Analytische Applikationen im Finanzwesen ....77**
5.1 Marktüberblick: Rechenkerne und Analysesoftware im Bankenwesen ....77
5.1.1 Vergleich zwischen einer Standard- und Individualsoftwarelösung ....82
5.1.2 Anpassungsfähigkeit der Software ....86
5.1.3 Kosten- und Aufwandsvergleich ....87
5.2 Die Gesamtbanksteuerung am Beispiel des SAP-Bank Analyzer als Standardlösung ....88
5.2.1 Operative Systeme ....88
5.2.2 Financial Database ....89
5.2.3 Analyzer ....90
5.2.4 Reporting ....90
5.3 Praktische Anwendbarkeit von neuen Gesetzesanforderungen ....91
5.4 Pro und Contra der Softwarelösungen hinsichtlich der gestellten Anforderungen ....92
5.5 Kritische Würdigung der Softwarelösungen ....94

**6 Delphi-Studie über den praktischen Einsatz von Analyseapplikationen im Finanzwesen ....94**
6.1 Vorgehensweise bei der Befragung ....95

6.2 Ergebnisse der Umfrage .....95
6.3 Kritische Würdigung der Ergebnisse.....96

**7 Zusammenfassung und Trends .....99**

**Anhang** ..... IX

**Literaturverzeichnis** ..... XIX

**Quellenverzeichnis** .....XXIX

# Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1: Entwicklung der IT ....4
Abbildung 2: Drei-Säulen-System von Basel II ....15
Abbildung 3: Risiken aus dem Kreditgeschäft ....17
Abbildung 4: Entwicklung der Immobilienpreise und Zwangsversteigerungen ....24
Abbildung 5: Aktionsfeld einer außerbilanziellen Zweckgesellschaft ....28
Abbildung 6: Zusammenhang von Komplexität und Transparenz ....34
Abbildung 7: Datenmodellierungs - Beispiel ....53
Abbildung 8: Sechs-Schichten-Modell in der Bankpraxis ....56
Abbildung 9: IFRS-Lösungsarchitektur einer Bank ....57
Abbildung 10: BI-Referenzarchitektur einer Bank ....59
Abbildung 11: Formen der Datenintegration ....61
Abbildung 12: SOA-Architekturmodell ....62
Abbildung 13: SOA-Modell im Bankenbetrieb ....64
Abbildung 14: Idealtypische Architektur eines Bank-DWH ....67
Abbildung 15: Latenzzeiten ....71
Abbildung 16: Extrahierung von Business Rules in ein Regel-Repository ....75
Abbildung 17: Optimierungsquadranten der Geschäftsprozesse ....76
Abbildung 18: Gillardon - IT Architektur zur Gesamtbanklösung ....78
Abbildung 19: Cellent finance Solution - Überblick IT - Architektur ....79
Abbildung 20: Finnova - Application Layer ....80
Abbildung 21: ifb - IT-Architektur ....80
Abbildung 22: BANCOS - Middleware-Architektur ....81
Abbildung 23: Entscheidungsportfolio zur Make or Buy - Unterstützung ....84
Abbildung 24: IFRA-Architektur des SAP Bank Analyzer 6.0 ....92
Abbildung 25: Messverfahren für das Kreditausfallrisiko ....IX
Abbildung 26: Komplexitätsreduktion durch Business Rules - Vorher/Nachher ....IX
Abbildung 27: IT-Anwendungsarchitektur der Commerzbank AG ....X
Abbildung 28: IT-Anwendungsarchitektur der Dresdner Bank AG ....X
Abbildung 29: IT-Anwendungarchitektur der Hypovereinsbank AG ....XI
Abbildung 30: Ergebnisse der Delphi-Studie 2009 zum Thema "IT-Gesamtbanksteuerung": ....XIII

# Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1: Übersicht IFRS und HGB .....9
Tabelle 2: Vor- und Nachteile des Zeitwertansatzes (Fair Value) .....10
Tabelle 3: Entwicklung der US-Hypotheken in den unteren Bonitätsklassen .....25
Tabelle 4: Vorschläge zur Verbesserung der Regulierung von Finanzinstituten .....30
Tabelle 5: Fünf Ansatzpunkte für Strukturreform in Banken .....38
Tabelle 6: Überblick strategische, taktische und operative BI .....46
Tabelle 7: Unterschied zwischen operativen und dispositiven Daten .....49
Tabelle 8: Integrationsstufen bei BI (BI-Reifegradmodell) .....66
Tabelle 9: Generelle Anforderungen an die SSW .....86
Tabelle 10: Vergleich Standard- und Individualsoftware .....93
Tabelle 11: Auffällige Erkenntnisse aus der Delphi-Studie .....96
Tabelle 12: Ausgewählte GBS-Anbieter und Vergleich ihrer Module ..... XI
Tabelle 13: Akuelle IT-Störfaktoren aus der Delphi-Studie ..... XII

# Abkürzungsverzeichnis

ABS ..... Asset-Backed-Securities
Abs..... Absatz
ADWH..... Avtice Data Warehouse
AEI ..... Active Enterprise Intelligence
AG ..... Aktiengesellschaft
AHK ..... Anschaffungs- und Herstellungskosten
ARM..... Adjustable Rate Mortgages
AV ..... Anlagevermögen
AwS ..... Anwendungssysteme
BaFin ..... Bundesagentur für Finanzaufsicht
BAM..... Business Activity Monitoring
BAPI..... Business Application Programming
BI ..... Business Intelligence
BilMoG..... Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz
BiRiLiG ..... Bilanzrichtliniengesetz
BPM..... Business Processing Management
bspw..... beispielsweise
BW..... Business Warehouse
CDO..... Collateralised Debt Obligations
CDS ..... Consilidated Data Store
CF ..... Cash Flow
CI ..... Commercial Integrator
CPM..... Corporate Performance Management
CRM ..... Customer Relationship Management
CSC ..... Computer Service Cooperation
DB ..... Datenbank
DBMS..... Datenbank-Management-System
DBS ..... Datenbanksystem
DCF ..... Discounted Cash Flow
DIW ..... Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DQM..... Data Quality Management

DRS ..... Deutscher Rechnungslegungsstandard
Dt. ..... Deutsche
DWH ..... Data Warehouse
EAD ..... Exposure at Default
EAI ..... Enterprise Application Integration
ED ..... Exposure draft
EDW ..... Enterprise Data Warehouse
EII ..... Enterprise Information Integration
EK ..... Eigenkapital
ESB ..... Enterprise Service Bus
EStG ..... Einkommensteuergesetz
EStG-E ..... Einkommensteuergesetz-Entwurf
ETL ..... Extraction, Transformation, Loading
EUR ..... Euro (Währung)
EZB ..... Europäische Zentralbank
f. ..... folgende
FCAG ..... Financial Advisory Group
FDB ..... Financial Database
FDWH ..... Financial Data Warehouse
FED ..... Financial Reserve System
FERF ..... Financial Executives Research Foundation
ff. ..... fortfolgende
FI ..... Finanzinstrumente
FSF ..... Financial Stability Forum
FV ..... Fair Value
FVA ..... Fair Value-Ansatz
G-20 ..... Gruppe der zwanzig wichtigsten Industrie- und Schwellenländer
GBS ..... Gesamtbanksteuerung
GmbH ..... Gesellschaft mit beschränkter Haftung
grds. ..... Grundsätzlich
GUI ..... Graphical User Interface
GuV ..... Gewinn- und Verlustrechnung
HGB ..... Handelsgesetzbuch
HGB-E ..... Handelsgesetzbuch-Entwurf

HRE ..... Hypo Real Estate
HW ..... Hardware
i. d. R. ..... in der Regel
i. S. d. ..... im Sinne des
IAS ..... International Accounting Standards
IASB ..... International Accounting Standards Board
ICAAP ..... Internal Capital Adequacy Assessment Process
IFRIC ..... International Financial Reporting Interpretations Committee
IFRS ..... International Financial Reporting Standards
IIF ..... Institute of International Finance
IKB ..... Industrie- und Kreditbank
IMF ..... International Monetary Fund
IRBA ..... Internen Ratings basierender Ansatz
ISW ..... Individualsoftware
IT ..... Informationstechnologie
ITIL ..... Information Technology Infrastructure Library
IuK ..... Informations- und Kommunikationstechnologie
Kap. ..... Kapitel
KLR ..... Kosten- und Leistungsrechnung
KPI ..... Key Performance Indicator
KSA ..... Kreditrisiko-Standardansatz
KWG ..... Kreditwesengesetz
LGD ..... Loss Given Default
LLDM ..... Low Latency Data Mart
MaRisk ..... Mindestanforderungen an das Risikomanagement
MBS ..... Mortgage-Backed Securities
Mill. ..... Millionen
mind. ..... mindestens
MOLAP ..... Multidimensionales OLAP
Mrd. ..... Milliarden
o. V. ..... ohne Verfasser
ODS ..... Operational Data Store
OLAP ..... On-line Analytical Processing
Outsourcing ..... Outside Resource Using

PD ..... Probability of Default
PM ..... Prozessmanagement
PWC ..... PriceWaterhouseCoopers
RL ..... Rechnungslegung
RM ..... Risikomanagement
ROLAP ..... Relationales OLAP
RSS ..... Really Simple Syndication (Nachrichtenticker)
RTBI ..... Realtime Business Intelligence
S&P ..... Standard & Poors
S. ..... Seite
SAP ..... Systemanalyse und Programmentwicklung (Firmenname)
SEC ..... United State Securities and Exchange Commission
SEM ..... Strategic Enterprise Management
SEPA ..... Single Euro Payment Area (Vereinheitlichung des eurpäischen Zahlungsverkehrs)
SOA ..... Service Oriented Architecture
SoFFin ..... Sonderfonds Finanzmarktstabilisierung
sog. ..... sogenannte
SolvV ..... Solvabilitätsgesetz
SPV ..... Special Vehicle Purposes
SSW ..... Standardsoftware
TCO ..... Total Cost of Ownership
u. a. ..... unter anderem
u. U. ..... unter Umständen
US ..... United State
USA ..... United States of America
US-GAAP ..... United States Generally Accepted Accounting Principles
VaR ..... Value at risk
VG ..... Vermögensgegenstände
vgl. ..... Vergleiche
WKN ..... Wertpapierkennnummer
WMS ..... Warehouse Management System
WSK ..... Wertschöpfungskette
XBRL ..... eXtensible Business Reporting Language