

**Andreas Bauer · Holger Günzel (Hrsg.)**

# **Data-Warehouse- Systeme**

**Architektur · Entwicklung · Anwendung**

3., überarbeitete und aktualisierte Auflage



**dpunkt.verlag**

Andreas Bauer  
bauer@data-warehouse-systeme.de

Holger Günzel  
guenzel@data-warehouse-systeme.de

Lektorat: Christa Preisendanz  
Copy-Editing: Annette Schwarz, Ditzingen  
Satz: Andreas Bauer, Holger Günzel  
Herstellung: Birgit Bäuerlein  
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, Düsseldorf  
Druck und Bindung: Koninklijke Wöhrmann B.V., Zutphen, Niederlande

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.

ISBN 978-3-89864-540-9

3., überarbeitete und aktualisierte Auflage 2009  
Copyright 2009 dpunkt.verlag GmbH  
Ringstraße 19B  
69115 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

## Vorwort

Vier weitere Jahre sind seit dem Erscheinen der 2. Auflage vergangen. In Zeiten des Internets ist das ein Zeitraum, in dem das Wissen – vor allem über Informationstechnologie – oftmals vollständig veraltet. Auch im Bereich der Data-Warehouse-Systeme ist die Zeit nicht stehen geblieben. Eine gute Gelegenheit für einen kleinen (unvollständigen und subjektiven) Rückblick:

Der Markt der Data-Warehouse-Werkzeuge hat sich konsolidiert. Zwischenzeitlich existieren zahlreiche ETL-Anbieter nicht mehr, sie wurden aufgekauft oder sind aus anderen Gründen verschwunden. Weiterhin war gerade bei den Anbietern von Analysewerkzeugen ein Trend hin zum Vollsortimenter zu verzeichnen. Die Anbieter haben ihr Produktportfolio erweitert, um alle relevanten Bereiche wie ETL, Data Quality sowie Analyse, Reporting, Planung oder Prognose (oft auch anzutreffen unter dem Schlagwort »Business Performance Management«) abzudecken. Im letzten Jahr wurden schließlich einige der führenden Produkthersteller von den großen Anbietern IBM, Microsoft, Oracle oder SAP übernommen. Es ist ungewiss, wie sich der Markt in diesem Bereich weiter entwickelt.

Neben dem Trend zur Konsolidierung der Anbieter wächst die Bedeutung der Open-Source-Werkzeuge. Neben Einzelwerkzeugen für ETL, Analyse oder Datenhaltung sind auch Komplettlösungen (Frameworks) im Kommen. Damit erwächst wie in anderen Bereichen auch eine Konkurrenz zu den kommerziellen Anbietern mit allen Vor- und Nachteilen. Aus Gründen der (weitgehenden) Produktneutralität des Buches wird im Weiteren nicht näher darauf eingegangen.

Im Zuge der Aktualisierung des Buches entstand die Diskussion, ob der Begriff »Business Intelligence« den Begriff »Data Warehouse« bzw. »Data Warehousing« ablösen wird oder sogar bereits abgelöst hat. In der einschlägigen Fachpresse stößt man allorts auf »Business Intelligence«. Wir haben uns in der Autorenschaft bewusst dagegen entschieden, das Buch umzutitulieren, da im Begriff »Business Intelligence« mehr steckt und er darüber hinaus eine andere Ausrichtung besitzt. Unter Business Intelligence wird der Bereich der analytischen Anwendungen im Unternehmensumfeld verstanden. Hierzu zählen häufig auch weiterführende Anwendungsgebiete wie beispielsweise Planung und Wissensmanagement. Die

besagten Anwendungsgebiete benötigen zwar wiederum ein Data Warehouse als gemeinsame Datenbasis. Der Fokus des Buches liegt aber genau auf diesem Data Warehouse, das die Grundlage für verschiedene Anwendungen bildet.

Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass sich der Hype um das Thema Data Warehouse in den letzten Jahren zwar weiter abgeflacht bzw. auf angrenzende Themen wie Business Performance Management verlagert hat, aber in der Praxis nicht an Bedeutung verloren hat. Viele Unternehmen haben das Data Warehouse (und natürlich auch Business Intelligence) als ein zentrales Thema identifiziert, vielerorts wird bereits eine Konsolidierung der gewachsenen Data-Warehouse-Landschaft durchgeführt. Auch neue Tendenzen wie »Serviceorientierte Architekturen« (SOA) führen indirekt wieder zu einer Rückbesinnung auf diese Mechanismen.

Einige Neuerungen im Buch betreffen auch gerade diese aktuellen Marktten- denzen bzw. Anforderungen. Die systematische Istanalyse und Weiterentwick- lung des Themas Data Warehouse in einem Unternehmen werden durch Reife- gradmodelle unterstützt. In vielen Anwendungsbereichen werden immer kürzere Aktualisierungszyklen gefordert, was das Thema »Realtime Data Warehouse« adressiert. Die neu aufgenommenen bzw. grundlegend aktualisierten Praxisbei- spiele vermitteln einen Überblick über aktuelle Einsatzformen von Data-Ware- house-Systemen.

Das Data-Warehouse-System gehört also inzwischen zum festen Bestandteil im Unternehmen bzw. der Organisation, »neudeutsch« würde man dies wohl als »Commodity« bezeichnen. Passend zu dieser Entwicklung hat sich der Arbeits- kreis »Konzepte des Data Warehouse« in der Gesellschaft für Informatik aufge- löst. Nichtsdestotrotz gibt es weiter aktiv Interessierte an dem Thema, die sich in anderen Communities wieder zusammengetan haben. Es war interessant zu erle- ben, wie viele ehemalige und auch neue Autoren sofort für die 3. Auflage zuge- sagt haben, wenn auch die Umsetzung eines solchen Vorhabens neben der alltäg- lichen Arbeit schwierig zu bewerkstelligen ist.

Analog zur 2. Auflage gilt unser besonderer Dank den Autoren und Koordi- natoren, die vor etlichen Jahren die Weitsicht und den Einblick in ein Thema hat- ten, um diesen lang anhaltenden Erfolg zu erzielen. Im Besonderen sind dies die Autoren der 3. Auflage: Jens Albrecht, Carsten Bange, Wolfgang Behme, Carsten Dittmar, Heiko Gronwald, Otto Görlich, Holger Heinze, Claudio Jossen, Chris- tian Koncilia, Achim Langner, Stefan Mueck, Roland Pieringer, Torsten Priebe, Christoph Quix, André Scholz, Steffen Stock, Andreas Totok, Hermann Völlin- ger, Mirjam Wedler und Thomas Zeh. Ohne ihren Einsatz neben der täglichen beruflichen Herausforderung wäre auch diese Auflage nicht möglich gewesen. Herzlichen Dank an Euch alle! Einen treuen Mitstreiter, der uns auch durch diese Auflage mit Engagement, Ideen und Optimierungsvorschlägen begleitet hat, wol- len wir hier hervorheben: Thomas Zeh.

*Andreas Bauer und Holger Günzel*  
Erlangen/München, September 2008