

Thorsten Tilmans

Methoden der objektorientierten Analyse und des objektorientierten Design

Darstellung und Eignung der objektorientierten Methoden
zur Gestaltung von betrieblichen Organisationsstrukturen
und -abläufen

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 Verlags. 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 © 1994 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832403430

Methoden der objektorientierten Analyse und des objektorientierten Design

Darstellung und Eignung der objektorientierten Methoden zur Gestaltung von betrieblichen Organisationsstrukturen und -abläufen

Thorsten Tilmans

Methoden der objektorientierten Analyse und des objektorientierten Design

*Darstellung und Eignung der objektorientierten Methoden
zur Gestaltung von betrieblichen Organisationsstrukturen
und -abläufen*

**Diplomarbeit
an der Ruhr-Universität Bochum
Oktober 1994 Abgabe**



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

**Hermannstal 119 k
22119 Hamburg**

**agentur@diplom.de
www.diplom.de**

ID 343

Tilmans, Thorsten: Methoden der objektorientierten Analyse und des objektorientierten Design: Darstellung und Eignung der objektorientierten Methoden zur Gestaltung von betrieblichen Organisationsstrukturen und -abläufen / Thorsten Tilmans –
Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 1997
Zugl.: Bochum, Universität, Diplom, 1994

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachrucks, 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.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Masterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —

Hermannstal 119 k —
22119 Hamburg —

Fon: 040 / 655 99 20 —
Fax: 040 / 655 99 222 —

agentur@diplom.de —
www.diplom.de —

Abstract

Diese Arbeit stellt objektorientierte Analyse- und Designmethoden vor und überprüft deren Eignung für die Gestaltung betrieblicher Organisationsstrukturen und -abläufe. Es wird aufgezeigt, daß sich hinter der Idee der Objektorientierung eine der natürlichsten Form zur Betrachtung von komplexen Systemen verbirgt; dazu werden die Anforderungen an eine objektorientierte Methode erarbeitet, um mit ihrer Hilfe eine Abgrenzung der derzeit existierenden Methoden zu erstellen. Damit sich ein Verständnis für die objektorientierte Denkweise entwickelt, werden die einzelnen Methoden hinsichtlich ihrer Vorgehensweise dargestellt. In einem anschließenden Vergleich der drei wichtigsten Methoden, bezüglich der notwendigen Komponenten zur Erstellung eines objektorientierten Modells, wird aufgezeigt, daß eine weitestgehende Übereinstimmung der Methoden festzustellen ist, sich aber bisher kein Industriestandard durchsetzen konnte. Anschließend wird der Bezug zwischen Objektorientierung und Organisationsstrukturen und -abläufen hergestellt, dazu werden zunächst die derzeit bestehenden Organisationsstrukturen und -abläufe beschrieben. Ferner wird der Grund erläutert, warum in der Objektorientierung ein Leitbild der Organisation zu sehen ist. Zu diesem Zweck erfolgt eine Erklärung des Begriffes des Business Reengineering und eine anschließende Darstellung der betrieblichen Organisationsstrukturen und -abläufe, die sich aus dieser Denkweise ergeben. Die abschließende Überprüfung der Eignung objektorientierter Analyse- und Designmethoden, zur Gestaltung von betrieblichen Organisationsstrukturen und -abläufen, erfolgt an einem stark vereinfachten Modell eines Versicherungsunternehmens, mit der Hilfe des objektorientierten Ansatzes von Coad/Yourdon. Dies führt dann zu einer Auseinandersetzung über die Praktikabilität der objektorientierten Ansätze zur Gestaltung betrieblicher Organisationsstrukturen und -abläufen. Ferner wird erläutert, welchen Beitrag objektorientierte Analyse- und Designmethoden leisten können, um die Entwicklung von zentralistisch funktionsorientierten Organisationsstrukturen hin zu dezentral an Sachzielen ausgerichteten Organisationsstrukturen zu unterstützen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Einführung.....	1
2 Abgrenzungen und Definitionen.....	1
2.1 Der objektorientierte Ansatz	2
2.1.1 Der Begriff „Objektorientierung“	2
2.1.2 Historische Betrachtung der Herkunft des objektorientierten Ansatzes	3
2.1.3 Grundlagen des objektorientierten Ansatzes	5
2.1.3.1 Das Objekt als kleinste Einheit.....	5
2.1.3.2 Die Klassenbildung.....	7
2.1.3.3 Verknüpfungen und Assoziationen	9
2.1.3.4 Generalisierung und Vererbung	10
2.2 Grundlegende Begriffsklärungen	11
2.2.1 Der Begriff der Methode.....	11
2.2.2 Objektorientierte Analyse und objektorientiertes Design.....	12
2.2.3 Betriebliche Organisationsstrukturen und -abläufe	15
3 Die objektorientierten Methoden.....	18
3.1 Eine Übersicht und eine Klassifikation der objektorientierten Methoden	19
3.2 Die Vorgehensweise der einzelnen Methoden.....	20
3.2.1 Abgeleitete objektorientierte Methoden.....	20
3.2.2 Object-Modeling-Technique.....	24
3.2.3 Object-Oriented-Analysis und Object-Oriented-Design (OOA/OOD) ..	26
3.2.4 Object-Oriented-Design (OOD)	28
3.3 Vergleichende Darstellung der Methoden.....	30

3.3.1 Die Notation	31
3.3.2 Das Auffinden der Objekte und der Klassen.....	34
3.3.3 Attribute und Assoziationen	38
3.3.4 Definition des Zustandes und der Aktivitäten.....	43
3.3.5 Vererbung, Generalisierung und Spezialisierung	46
3.4 Zusammenfassung.....	48
4 Objektorientierte Gestaltung betrieblicher Organisationsstrukturen und -abläufe	49
4.1 Darstellung bestehender Organisationsformen	50
4.1.1 Verrichtungszentralisation.....	50
4.1.2 Objektzentralisation	52
4.2 Objektorientierung als ein Leitbild der Organisation	55
4.2.1 Business Reengineering.....	57
4.2.2 Neue Organisationsformen	60
4.2.2.1 Die virtuelle Organisation.....	60
4.2.2.2 Modell der lebensfähigen Unternehmung	62
4.2.2.3 Die fraktale Fabrik.....	64
5 Gestaltung der Organisationsstrukturen und -abläufe eines Versicher- ungsunternehmens mit Hilfe von objektorientierten Methoden	67
5.1 Erstellung des Modells.....	67
5.1.1 Die Analysephase.....	68
5.1.2 Erstellung des Designs	72
5.2 Eignung und Bewertung objektorientierter Methoden	74
6 Schlußbemerkungen und Ausblick	78
 Literaturverzeichnis	 IX

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Stammbaum objektorientierter Analyse- und Design- methoden.....	4
Abbildung 2: Graphisch Darstellung eines Objektes.....	6
Abbildung 3: Analyse, Design und Realität.....	12
Abbildung 4: Klassifikation der Methoden.....	20
Abbildung 5: Multi-Layer-Model.....	26
Abbildung 6: Das vier Komponenten Modell.....	27
Abbildung 7: Objektorientierter Entwurf im Softwarelebenszyklus.....	30
Abbildung 8: Darstellung der Linienorganisation.....	51
Abbildung 9: Die Divisionalorganisation.....	52
Abbildung 10: Die Matrixorganisation.....	53
Abbildung 11: Tensororganisation.....	54
Abbildung 12: Entwicklungsrichtung organisatorischer Gestaltung.....	61
Abbildung 13: Die lebensfähige Unternehmung.....	63
Abbildung 14: Organisationsentwicklung vom Haus zur Pyramide.....	66
Abbildung 15: Objektorientiertes Analysemodell eines Versicherungs- unternehmens.....	71
Abbildung 16: Die Designphase.....	73