

Henning Kraege

**Wissensmodellierung am Beispiel der
Telekom Network Projects & Services
GmbH**

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 © 2004 Diplom.de
ISBN: 9783832484309

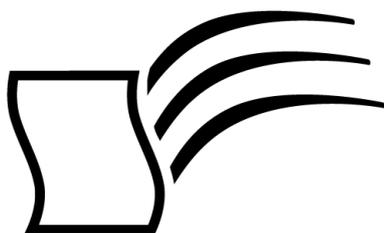
Henning Kraege

**Wissensmodellierung am Beispiel der Telekom Network
Projects & Services GmbH**

Henning Kraege

Wissensmodellierung am Beispiel der Telecom Network Projects & Services GmbH

Diplomarbeit
TU Berlin/Universidad Austral de Chile
Fachbereich Informatik
Abgabe Juli 2004



Diplom.de

Diplomica GmbH _____
Hermannstal 119k _____
22119 Hamburg _____

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

agentur@diplom.de _____
www.diplom.de _____

ID 8430

Kraege, Henning: Wissensmodellierung am Beispiel der Telecom Network Projects & Services GmbH

Hamburg: Diplomica GmbH, 2004

Zugl.: TU Berlin/Universidad Austral de Chile, Diplomarbeit, 2004

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 2004

Printed in Germany

LEBENS LAUF

Geburtsdatum	02.04.1972	
Geburtsort	Addis Abeba, Äthiopien	
Staatsangehörigkeit	Deutsch	
Familienstand	ledig	
SPRACHKENNTNISSE		
Deutsch / Spanisch	Muttersprache	
Englisch	Verhandlungssicher	
Französisch / Italienisch	Grundkenntnisse	
STUDIUM		
10/2004	Diplom im Wirtschaftsingenieurwesen an der TU-Berlin	
	Studienschwerpunkte: Systemanalyse, strat. Unternehmensführung, Produktionsmanagement, Nachrichtentechnik	
PRAKTISCHE TÄTIGKEITEN		
03/93-09/96	ULM MARKEN PROMOTION in Berlin	
	<ul style="list-style-type: none">• Marken- und Produktpromotion als studentische Hilfskraft	
03/97-04/00	EMNID Institut in Berlin	
	<ul style="list-style-type: none">• Markt- und Meinungsforschung als freier Mitarbeiter	
07/99-04/00	BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE in Berlin	
	<ul style="list-style-type: none">• Beratung für In- und Outsourcing im Bereich F&E	
seit 1998	Gruppen- und Privatunterricht in Spanisch und Mathematik	
	Nebentätigkeiten in den Bereichen Service, Transportwesen, Lagerlogistik	
PRAKTIKA		
06-08/1990	SIEMENS in Madrid, Bereich Fertigung	
02-04/1991	SIEMENS in Madrid, Bereich Fertigung	
08-10/1992	AEG in Berlin, Bereich Qualitätsprüfung und Montage	
09-10/1993	BMW in Madrid, Bereich Logistik und Materialwirtschaft	
03-04/1994	SIEMENS in Madrid, Bereich Entwicklung	
AUSLANDSAUFENTHALTE		
03/95-08/97	TÜV RHEINLAND IBERICA S.A. in Madrid (Hospitierung)	
	<ul style="list-style-type: none">• Labortätigkeiten im Bereich GS der Elektronik, Mechanik• Sicherheitsprüfungen auf der Basis von ISO 9000/14000• Sicherheit im Bereich KFZ	
08/02-10/03	MOLOGEN S.L. in Madrid	
	<ul style="list-style-type: none">• Projektleiter für den Aufbau von Wissensmanagement• Ansprechperson für Gebiet Wissensmanagement• Ansprechperson für Bereich IT	
INFORMATIKKENNTNISSE	Microsoft OS, Palm OS, MS-Office-Paket, SAP	
SPEZIALISIERUNGEN	Wissensmanagement, Ontologien, Beratung IT	

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	II
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	IV
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	V
1 EINLEITUNG	8
2 WISSENSQUELLEN UND WISSENSARTEN	10
2.1 DER BEGRIFF WISSEN	11
2.2 WISSENSQUELLEN.....	12
2.3 WISSENSARTEN.....	13
2.3.1 <i>Unternehmensbezogene Wissensarten</i>	13
2.3.1.1 Domänenwissen.....	13
2.3.1.2 Strategisches Wissen	14
2.3.1.3 Metakognitives Wissen	14
2.3.2 <i>Personenbezogene Wissensinhalte</i>	14
2.3.2.1 Implizites Wissen.....	15
2.3.2.2 Explizites Wissen	16
2.4 DIE ORGANISATIONALE WISSENSBASIS.....	19
2.4.1 <i>Die Wissensträger</i>	20
2.4.1.1 Personelle Wissensträger	20
2.4.1.2 Materielle Wissensträger	21
3 MODELLIERUNGSORIENTIERTER WISSENSKREISLAUF	22
3.1 WISSENSERWERB	22
3.1.1 <i>E-Learning</i>	23
3.1.2 <i>Kritische Würdigung</i>	23
3.1.3 <i>Externer Wissenserwerb</i>	24
3.2 MODELLIERUNG VON WISSEN	26
3.3 WISSENSBEWAHRUNG UND WISSENSBEWERTUNG.....	26
4 ORGANISATORISCHE WISSENSBASIS	27
4.1 NUTZUNG VON ONTOLOGIEN.....	28
4.2 MODELLIERUNG EINER WISSENSBASIS.....	33
4.2.1 <i>Metadaten</i>	34
4.2.2 <i>Vorteile der Modellierung einer Wissensbasis</i>	35
4.2.3 <i>Nachteile / Aufwand / Probleme</i>	35
4.3 MODELLIERUNGSTECHNIKEN.....	36
4.3.1 <i>Prozessorientiertes Vorgehen</i>	36

4.3.2	Objektorientiertes Vorgehen.....	36
4.4	METHODEN DER DARSTELLUNG.....	38
4.5	WERKZEUGE ZUR MODELLIERUNG.....	39
4.5.1	Yellow Pages.....	39
4.5.2	Wissenslandkarten.....	40
4.5.3	Wissens-Communities	41
4.5.4	Wissensstrukturdiagramm.....	42
4.5.5	Prozessmodellierungstools mit Wissensanwendung.....	43
4.6	MODELLIERUNG UND SPEICHERUNG VON DATEN.....	45
5	SYSTEMANALYSE DER TELEKOM NETWORK PROJECTS & SERVICES GMBH.....	47
5.1	PROJEKTBEGRÜNDUNG.....	48
5.2	ISTANALYSE.....	50
5.2.1	Istaufnahme.....	50
5.2.2	Der Akquisitions- und Angebotsprozess	51
5.2.3	Schwachstellenanalyse.....	61
5.3	SOLLKONZEPT	62
5.3.1	Sollkonzept des Akquisitions- und Angebotsprozesses.....	62
5.3.2	Wissensquellen.....	66
5.3.3	Wissensverfügbarkeit.....	67
5.3.4	Umgang mit Wissensbibliotheken.....	72
5.3.5	Wissensmodellierung und Wissenslandkarten.....	76
5.3.6	Wissensbewahrung und Bewertung	77
5.4	NUTZENANALYSE.....	81
6	ABSTRACT	83
7	LITERATURVERZEICHNIS	85
8	ANHANG.....	89
8.1	VORGEHENSWEISE EINER SYSTEMANALYSE.....	89
8.2	DIE BALANCED SCORECARD VON KAPLAN UND NORTON.....	93
8.3	BEISPIEL EINER WISSENSLANDKARTE.....	94
8.4	BEISPIEL DER MODELLIERUNG DES AKQUISITIONS- UND ANGEBOTSPROZESSES IN ARIS	94

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Bausteine des Wissensmanagements.....</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 2: Pfad der Erkenntnis bei Network Projects & Services</i>	<i>12</i>
<i>Abbildung 3: Spirale der Wissensentstehung und - Entwicklung</i>	<i>19</i>
<i>Abbildung 4: Materielle Wissensträger</i>	<i>21</i>
<i>Abbildung 5: Beschreibung von Taxonomien.....</i>	<i>30</i>
<i>Abbildung 6: Beschreibung von Thesauri.....</i>	<i>31</i>
<i>Abbildung 7: Beschreibung von TopicMaps</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 8: Erstellen von Ontologien.....</i>	<i>33</i>
<i>Abbildung 9: ARIS-Konzept</i>	<i>43</i>
<i>Abbildung 10: Der Akquisitions- und Angebotsprozess.....</i>	<i>53</i>
<i>Abbildung 11: Network Projects im Leistungsverbund der Kundenlösungen</i>	<i>54</i>
<i>Abbildung 12: Systemunterstützung zur Erarbeitung kundenindividueller Lösungen....</i>	<i>55</i>
<i>Abbildung 13: Priorisierung der Geschäftsfelder für WEM Projekte/Prozesse</i>	<i>59</i>
<i>Abbildung 14: Priorisierung für WEM Projekte/Prozesse</i>	<i>60</i>
<i>Abbildung 15: Soll-Ist-Vergleich</i>	<i>63</i>
<i>Abbildung 16: Metadaten des Angebotsordners in der Angebotsbibliothek.....</i>	<i>67</i>
<i>Abbildung 17: Das Wissensnetzwerk bei Network Projects.....</i>	<i>69</i>
<i>Abbildung 18: Livelink-Technologie für Wissensmanagement</i>	<i>71</i>
<i>Abbildung 19: Prozessveredelung durch Nutzung von WEM-Bibliotheken.....</i>	<i>73</i>
<i>Abbildung 20: WEM-Unterstützung im Akquisitions- und Angebotsprozess.....</i>	<i>76</i>
<i>Abbildung 21: IC-Navigator orientiert an Skandia</i>	<i>80</i>
<i>Abbildung 22: Vorgehensmodell der Systemanalyse</i>	<i>90</i>
<i>Abbildung 23: Die Balanced Scorecard.....</i>	<i>93</i>
<i>Abbildung 24: Auszug aus einer Wissenslandkarte bei WEM</i>	<i>94</i>
<i>Abbildung 25: Vertriebsunterstützung</i>	<i>95</i>
<i>Abbildung 26: Erfassung der Kundenbedarfe.....</i>	<i>96</i>
<i>Abbildung 27: Kalkulationsdurchführung</i>	<i>97</i>

Abkürzungsverzeichnis

ARIS	Architektur integrierter Informationssysteme
bzw.	beziehungsweise
BSC	Balanced Score-Cords
CBT	Computer Based Technology
CoP	Communities of Practice
CSCW	Computer Supported Cooperative Work
DB	Datenbank
DMS	Dokumentenmanagementsystem
ERD	Entity Relationship Diagramm
ERM	Entity Relationship Modell
eEPK	erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette
EPK	Ereignisgesteuerte Prozesskette
et al.	Et alii
etc.	et cetera
f	folgende
ff	fortfolgende
F&E	Forschung und Entwicklung
Gem.	gemäß
GF	Geschäftsfelder
Ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GPO	Geschäftsprozessoptimierung
Ing.	Ingenieur
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informationstechnologie
IV	Informationsverarbeitung
KODA	Kommunikationsdiagnose
KSP	Knowledge Strategy Process
LAN	Local Area Network
LL	Livelihood
MA	Mitarbeiter