

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Motivation und Aufgabenstellung	1
1.2	Terminologie	3
1.3	Gliederung	4
2	Objektorientierte Systemanalyse	7
2.1	Der Softwarelebenszyklus	7
2.1.1	Phasenmodelle	8
2.1.1.1	Das Clustermodell	10
2.1.1.2	Das Fontänenmodell	11
2.1.1.3	Weiterentwicklungen	12
2.1.2	Die Analysephase	14
2.1.2.1	Tätigkeiten in der Systemanalyse	15
2.1.2.2	Anforderungen an eine Analysemethode	15
2.1.3	Computerunterstützung in der Analysephase	17
2.2	Methoden zur Systemanalyse	18
2.2.1	Objektorientiertes Design nach Booch	22
2.2.2	Objektorientierte Analyse nach Shlaer und Mellor	26
2.2.3	Objektorientierte Analyse nach Coad und Yourdon	31
2.2.4	Objektorientierte Modellierung nach Rumbaugh	35
2.2.5	Die Methode nach Martin und Odell	39

2.2.6	Objektorientiertes Softwareengineering nach Jacobson	44
2.2.7	Objektorientierter Softwareentwurf nach Wirfs-Brock	47
2.2.8	Objektorientierte Analysemethoden der zweiten Generation	51
2.3	Das Projekt MAOOAM	52
2.3.1	Die Analysemethode	52
2.3.1.1	Das statische Modell	52
2.3.1.2	Das dynamische Modell	54
2.3.1.3	Das funktionale Modell	55
2.3.2	Computerunterstützung	56
3	Methodenbeschreibung mit Metamodellen	61
3.1	Begriffsklärung und Einsatz	61
3.2	Metamodelle für klassische Methoden	63
3.2.1	Der Ansatz von Olle et al.	64
3.2.2	Metamodellierung nach Brinkkemper	68
3.2.3	Das CC RIM Referenz-Metamodell Analyse	72
3.3	Metamodelle für objektorientierte Analysemethoden	75
3.3.1	Das OMG-Referenzmodell Analyse und Design	75
3.3.2	Weitere objektorientierte Ansätze	79
3.3.2.1	COOMM	79
3.3.2.2	Der Ansatz von Hong et al.	79
3.3.2.3	Der ARIS-Ansatz	80
3.3.3	Methodenspezifische Metamodelle	80
3.4	Andere Ansätze	82
4	Das MAOOAM-Metamodell	85
4.1	Grundlagen	85
4.1.1	Darstellungsform des Modells	85
4.1.2	Grundlagen zur Ableitung von Konsistenzregeln	86

4.2	Statisches Systemmodell	90
4.2.1	Syntaktische Regeln	90
4.2.2	Semantische Regeln	95
4.2.3	Das Metamodell	102
4.3	Dynamisches Modell	107
4.3.1	Syntaktische Regeln	107
4.3.2	Semantische Regeln	111
4.3.3	Das Metamodell	112
4.4	Funktionales Modell	112
4.5	Integration der Metamodelle	113
4.5.1	Sichtübergreifende Regeln	114
4.5.2	Das Metamodell	116
4.5.3	Klassenbeschreibungen des Metamodells	117
4.6	Analysedokumente	126
4.6.1	Regeln	126
4.6.2	Das Metamodell	127
4.7	Fazit	128
5	Computerunterstützung im MAOOAM-Projekt	131
5.1	MAOOAM* <i>Tool</i> -Architektur	132
5.2	Der Editor für das statische Systemmodell – MAOOAM* <i>Stat</i>	135
5.3	Das Repository – MAOOAM* <i>Rep</i>	138
5.4	Die Schnittstelle zur Konsistenzprüfung – MAOOAM* <i>Int</i>	144
6	Schlußbemerkungen	151
	Literaturverzeichnis	153
	Index	169