

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	XI
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	XV
<b>1 Einleitung .....</b>	1
1.1 Ziel und Aufbau der Arbeit .....	1
1.2 Entwicklungsgeschichte objektorientierter Ansätze .....	4
1.3 Anliegen und Anspruch der Objektorientierung .....	18
<b>2 Das Anforderungsprofil eines Fachentwurfs .....</b>	22
2.1 Gliederung eines Fachentwurfs .....	22
2.2 Das fachliche Basiskonzept .....	24
2.2.1 Die fachliche Basislösung .....	24
2.2.2 Die organisatorische Basislösung .....	25
2.2.3 Die technische Basislösung.....	26
2.2.4 Ausbaustufen .....	26
2.2.5 Nutzenbegründung .....	27
2.3 Das fachliche Detailkonzept.....	27
2.3.1 Die fachliche Detaillösung.....	27
2.3.2 Die organisatorische Detaillösung .....	29
2.3.3 Die technische Basislösung (überarbeitet) .....	30
2.3.4 Ausbaustufen (überarbeitet) .....	30
2.3.5 Nutzenbegründung (überarbeitete) .....	30
<b>3 Traditionelle Analysekonzepte .....</b>	31
3.1 Einführung .....	31
3.2 Traditionelle Methoden zur Erstellung eines Fachentwurfs .....	33
3.2.1 Das Entity-Relationship-Modell und seine Erweiterungen .....	33
3.2.1.1 Semantische Datenmodelle .....	33
3.2.1.2 Das Entity-Relationship-Modell von Chen .....	35
3.2.1.3 Erweiterungen des Entity-Relationship-Modells .....	42
3.2.1.4 Das Strukturierte Entity-Relationship-Modell (SERM) von Sinz .....	55

3.2.2	Structured Analysis .....	61
3.2.2.1	Zur Geschichte von Structured Analysis.....	61
3.2.2.2	Modern Structured Analysis .....	65
3.2.3	Isotec .....	73
3.2.3.1	Überblick über Isotec.....	73
3.2.3.2	Informationsstrukturanalyse (ISA) .....	75
3.2.3.3	Funktionsstrukturanalyse (FSA) .....	79
3.2.3.4	Zur Abstimmung von Informations- und Funktionsstruktur .....	86
3.2.3.5	Die Spezifikation der Benutzerschnittstelle .....	88
3.2.3.6	Zur Weiterentwicklung von Isotec .....	90
3.3	Kritik der Methoden.....	92
3.3.1	Methodenübergreifende Kritik.....	92
3.3.2	Kritik am Entity-Relationship-Modell und seinen Erweiterungen.....	96
3.3.3	Kritik an Structured Analysis.....	99
3.3.4	Kritik an Isotec .....	105
3.3.5	Zusammenfassung.....	109
4	<b>Objektorientierung als Analysekonzept .....</b>	113
4.1	Einführung.....	113
4.2	Objektorientierte Methoden zur Erstellung eines Fachentwurfs .	115
4.2.1	Objektorientierte Analyse nach Coad/Yourdon .....	115
4.2.1.1	Die fünf Schichten des Modells .....	115
4.2.1.2	Die Dokumente der objektorientierten Analyse nach Coad/Yourdon .....	125
4.2.1.3	Ein Ausblick auf den objektorientierten DV-Entwurf .....	127
4.2.2	Objektorientierte Analyse nach Rumbaugh et al. ....	128
4.2.2.1	Die drei Modelle .....	128
4.2.2.2	Das Objektmodell .....	130
4.2.2.3	Das Dynamikmodell.....	140
4.2.2.4	Das Funktionsmodell .....	142
4.2.2.5	Der Zusammenhang zwischen den Modellen.....	144
4.2.2.6	Der Analyseprozeß.....	145
4.2.3	Das Semantische Objektmodell von Ferstl/Sinz.....	147
4.2.3.1	Grundlagen.....	147
4.2.3.2	Modellierung von Objektsystem und Zielsystem .....	150
4.2.3.3	Das konzeptuelle Objektschema .....	155
4.2.3.4	Das Vorgangsobjektschema .....	158
4.2.3.5	Das Interface-Objektschema .....	159

4.3	Kritik der Methoden .....	160
4.3.1	Methodenübergreifende Kritik.....	160
4.3.2	Kritik an der objektorientierten Analyse nach Coad/Yourdon.....	161
4.3.3	Kritik an der objektorientierten Analyse nach Rumbaugh et al. ....	165
4.3.4	Kritik am Semantischen Objektmodell von Ferstl/Sinz...	171
4.3.5	Zwischenergebnis.....	174
4.3.6	Objektorientierung als Leitlinie bei der Erarbeitung der fachlichen Anforderungsspezifikation.....	178
4.3.6.1	Charakteristische Merkmale einer objektorientierten Systemanalyse.....	178
4.3.6.2	Die Sicht der Fachabteilung.....	182
4.3.6.3	Die Sicht der Entwickler .....	188
4.3.7	Mögliche Vorgehensmodelle .....	193
4.3.7.1	Einleitung.....	193
4.3.7.2	Das Wasserfallmodell .....	198
4.3.7.3	Evolutionäre Softwareentwicklung .....	201
4.3.7.4	Inkrementelle Softwareentwicklung .....	207
4.3.8	Grenzen des objektorientierten Ansatzes .....	208
4.3.8.1	Temporäre Schwierigkeiten .....	208
4.3.8.2	Spezifische Schwierigkeiten.....	216
4.3.8.3	Zu geeigneten und ungeeigneten Anwendungs- gebieten objektorientierten Entwerfens.....	222
<b>5</b>	<b>Kritischer Vergleich traditioneller und objektorientierter Analysekonzepte .....</b>	<b>227</b>
5.1	Erfahrungsberichte aus der Praxis .....	227
5.1.1	KHK Software: X-LINE .....	227
5.1.2	Schweizerische Bankgesellschaft: neues Infrastrukturkonzept.....	232
5.2	Die Erstellung eines Fachentwurfs .....	235
5.2.1	Zum Anforderungsprofil eines Fachentwurfs.....	235
5.2.2	Weitere wichtige Kriterien .....	239

<b>5.3</b>	<b>Zum Anspruch der Objektorientierung .....</b>	<b>244</b>
5.3.1	Verständlichkeit und „Natürlichkeit“ .....	244
5.3.1.1	Zur Notwendigkeit der Benutzerbeteiligung.....	244
5.3.1.2	Das „Modellmonopol“ .....	245
5.3.1.3	Benutzerorientierte Softwareentwicklung und Verständlichkeit .....	247
5.3.1.4	Problemnähe und „Natürlichkeit“ .....	253
5.3.2	Wartbarkeit und Wiederverwendbarkeit .....	261
5.3.2.1	Einleitung.....	261
5.3.2.2	Definitionen und Klassifizierungen .....	263
5.3.2.3	Voraussetzungen für Wiederverwendung .....	266
5.3.2.4	Zur Unterstützung von Wartbarkeit und Wiederverwendbarkeit.....	270
5.3.2.5	Managementaspekte .....	279
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>284</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>299</b>	
<b>Sachwortverzeichnis .....</b>	<b>315</b>	