

Monika Schill-Fendl

Planungsmethoden in der Architektur

Grundlagen von Planungs- und
Entwurfsmethoden für Architekten
komplexer Aufgabenstellungen
in interdisziplinären Gruppen,
dargestellt am Bereich
Sozial- und Gesundheitsbauten

Universitäts- und Landes-
bibliothek Darmstadt
Bibliothek Architektur
und Städtebau

05/073

Inventar-Nr.

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSÜBERSICHT	V
INHALTSVERZEICHNIS	VII
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XVII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XXIII
GELEITWORT	XXVII
VORWORT UND DANKSAGUNG	XXIX
ABSTRACT – INHALTLCHE KURZFASSUNG	XXXI
BASISABSCHNITT	1
1 EINLEITUNG	1
1.1 Ausgangspunkt	1
1.2 Hinführung zum Thema	2
1.2.1 Eigener Standpunkt	2
1.2.2 Motivation	2
ALLGEMEINE THEORETISCHE GRUNDLAGEN	7
2 BASIS: PROBLEM-, FRAGE- UND ZIELSTELLUNG	7
2.1 Hypothesen	7
2.1.1 Vernetzung von Forschung, Lehre und Praxis	7
2.1.2 Notwendigkeit von Planungs- und Entwurfsmethoden	8
2.2 Zentrale Fragestellung	10
2.3 Abgrenzung des Themas	10
2.4 Geschichtlicher Überblick zu Planungs- und Entwurfsmethoden	13
2.4.1 Englischsprachige Wissenschaftler	14
2.4.2 Deutschsprachige Wissenschaftler	17
2.4.3 Ergebnisse der quantitativ-qualitativen Inhaltsanalyse	20
2.5 Stand der Forschung	21
2.6 Problemstellung	22
2.7 Forschungsbedarf	23

2.8 Relevanz des Themas	24
2.9 Zielsetzung.....	25
2.9.1 Übergeordnete wissenschaftliche Zielsetzung	25
2.9.2 Konkretisierte inhaltliche Zielsetzung.....	26
2.10 Einordnung in die aktuelle wissenschaftliche Diskussion.....	27
2.11 Vorgehensweise und Aufbau der Argumentationsfolge.....	28
HAUPTABSCHNITT.....	31
SPEZIFISCHE THEORETISCHE GRUNDLAGEN.....	31
3 ANALYSE: GRUNDBEGRIFFE DER PROBLEMLÖSUNG IN DER ARCHITEKTUR	31
3.1 Vorbemerkungen zu Definitionen.....	31
3.2 Planung und Entwerfen, <i>planning, programming</i> und <i>design</i>	32
3.2.1 Planung und Plan	32
3.2.2 Entwerfen und Entwurf.....	38
3.2.3 <i>Planning, programming</i> und <i>design</i>	45
3.2.4 Begriffsdiskussion Planung, Entwerfen und <i>design</i>	50
3.3 Architektur und Architekt	50
3.3.1 Architektur.....	51
3.3.2 Architekt	54
3.4 Zusammenfassung und Fazit	59
3.4.1 Zusammenfassung der Definitionen	59
3.4.2 Fazit: Kriterienkatalog für zukunftsfähige Planungs- und Entwurfsmethoden (<i>criteria catalogue</i>).....	61
KREATIVER TEIL.....	63
4 SYNTHESE: KOMPLEXE PLANUNG MIT MAPLE/D	63
4.1 Vorbemerkungen	64
4.1.1 Grundsatz der Planungs- und Entwurfsmethodik	64
4.1.2 Ausgangspunkte	64
4.1.3 Lösungsansätze.....	67
4.1.4 Verknüpfung der Lösungsansätze zu MAPLE/D.....	69
4.1.5 MAPLE/D als offenes System	72
4.1.6 Struktur von MAPLE/D	73
4.2 Lösungsansatz 1: Modell wissenschaftlicher Kriterien (<i>scientific criteria model</i>)	78
4.2.1 Vorbemerkung: Wissenschaftlichkeit	79
4.2.2 Zielstellung: Nachvollziehbarkeit.....	79
4.2.2.1 Systematik.....	80
4.2.2.1.1 Nachvollziehbarkeit	80
4.2.2.1.2 Logik	80
4.2.2.1.3 Verifikation jeder Aussage	80
4.2.2.1.4 Falsifizierbarkeit	81
4.2.2.1.5 Möglichkeit der Kritik	81
4.2.2.2 Objektivität.....	81
4.2.2.2.1 Vorurteilsfreiheit	82

4.2.2.2.2	Wertfreiheit.....	82
4.2.2.2.3	Intersubjektivität.....	82
4.2.2.2.4	Validität.....	82
4.2.2.2.5	Reliabilität.....	83
4.2.3	Teilmethoden des Modells wissenschaftlicher Kriterien.....	83
4.3	Lösungsansatz 2: Interessensgruppenmodell (<i>stakeholder model</i>).....	85
4.3.1	Vorbemerkung: <i>stakeholder theory</i>	86
4.3.2	Zielstellung: Identifizierung aller Interessensgruppen	87
4.3.2.1	Nutzer (<i>users</i>).....	88
4.3.2.2	Planer (<i>planners</i>).....	88
4.3.2.3	Beitragende (<i>contributors</i>)	88
4.3.3	Teilmethoden des Interessensgruppenmodells	89
4.4	Lösungsansatz 3: Faktorenmodell (<i>issue model</i>)	90
4.4.1	Vorbemerkung: Berücksichtigung und (spätere) Umsetzung	90
4.4.2	Zielstellung: Effektivität	92
4.4.2.1	Physische Nutzerbedürfnisse (<i>physical demands of users</i>)	92
4.4.2.2	Psychische Nutzerbedürfnisse (<i>psychological demands of users</i>)	93
4.4.2.3	Gestalterische Faktoren (<i>formal design issues</i>)	94
4.4.2.4	Konstruktive Faktoren (<i>constructive issues</i>)	95
4.4.2.5	Technische Faktoren (<i>technical issues</i>)	95
4.4.2.6	Ökonomische Faktoren (<i>economic issues</i>)	96
4.4.2.7	Ökologische Faktoren (<i>ecological issues</i>)	98
4.4.2.8	Baurechtliche Faktoren (<i>building regulations</i>)	99
4.4.2.9	Nachbemerkungen.....	101
4.4.3	Teilmethoden des Faktorenmodells	102
4.5	Lösungsansatz 4: Planungsmodell (<i>process model</i>)	103
4.5.1	Mögliche Phasen der Planung.....	103
4.5.2	Vorbemerkung: Schritte und Elemente der Planung	103
4.5.3	Zielstellung: Effiziente Vorgehensweise.....	106
4.5.3.1	Ausgangselement: Information (<i>information</i>)	106
4.5.3.1.1	Zielstellung: Quantität und Qualität	107
4.5.3.1.2	Problemkreise	109
4.5.3.1.3	Fazit	110
4.5.3.1.4	Teilmethoden	111
4.5.3.2	Planungsimpuls (<i>planning/design impulse</i>)	112
4.5.3.2.1	Zielstellung: Frühzeitige Entscheidung für oder gegen die Aufgabenstellung	112
4.5.3.2.2	Problemkreise	113
4.5.3.2.3	Fazit	114
4.5.3.2.4	Teilmethoden	114
4.5.3.3	Planung der Planung (<i>planning of planning</i>)	115
4.5.3.3.1	Zielstellung: Prozess- und Arbeitsplanung.....	115
4.5.3.3.2	Problemkreise	115
4.5.3.3.3	Fazit	116
4.5.3.3.4	Teilmethoden	117
4.5.3.4	Problemformulierung (<i>formulation of the problem</i>)	118
4.5.3.4.1	Zielstellung: Nachvollziehbare Darlegung und Festschreibung der Aufgabenstellung	119
4.5.3.4.2	Problemkreise	120
4.5.3.4.3	Fazit	121
4.5.3.4.4	Teilmethoden	121

4.5.3.5	Zielbildung (<i>setting the goals</i>).....	121
4.5.3.5.1	Zielstellung: Ableitung von Zielen aus der Problemformulierung.....	122
4.5.3.5.2	Problemkreise.....	123
4.5.3.5.3	Fazit	123
4.5.3.5.4	Teilmethoden.....	125
4.5.3.6	Alternativenentwicklung (<i>generation of alternatives</i>)	125
4.5.3.6.1	Zielstellung: Systematische, phantasievolle Entwicklung von Lösungsansätzen	126
4.5.3.6.2	Problemkreise.....	127
4.5.3.6.3	Fazit	127
4.5.3.6.4	Teilmethoden.....	128
4.5.3.7	Prognose (<i>prognosis</i>).....	129
4.5.3.7.1	Zielstellung: Vorhersage von Auswirkungen der Planung auf Mensch und Umwelt.....	129
4.5.3.7.2	Problemkreise.....	131
4.5.3.7.3	Fazit	132
4.5.3.7.4	Teilmethoden.....	133
4.5.3.8	Bewertung (<i>evaluation</i>).....	133
4.5.3.8.1	Zielstellung: Bildung einer Rangfolge der Alternativen.....	134
4.5.3.8.2	Problemkreise.....	135
4.5.3.8.3	Fazit	137
4.5.3.8.4	Teilmethoden.....	138
4.5.3.9	Entscheidung (<i>decision</i>)	138
4.5.3.9.1	Zielstellung: Nachvollziehbarer Auswahlprozess	139
4.5.3.9.2	Problemkreise.....	140
4.5.3.9.3	Fazit	142
4.5.3.9.4	Teilmethoden.....	143
4.5.3.10	Planerstellung (<i>drawing up the plan</i>)	143
4.5.3.10.1	Zielstellung: Eindeutige, vollständige und richtige Darstellung der Planungsergebnisse.....	143
4.5.3.10.2	Problemkreise.....	144
4.5.3.10.3	Fazit	144
4.5.3.10.4	Teilmethoden.....	145
4.5.3.11	Basiselement: Kontrolle (<i>control</i>).....	145
4.5.3.11.1	Zielstellung: Kontinuierliche Überwachung und Steuerung der Planung	147
4.5.3.11.2	Problemkreise.....	147
4.5.3.11.3	Fazit	148
4.5.3.11.4	Teilmethoden.....	148
4.5.4	Zusammenfassung und Teilmethoden des Planungsmodells.....	149
4.6	Lösungsansatz 5: Kompetenzenmodell (<i>competencies model</i>).....	153
4.6.1	Vorbemerkung.....	153
4.6.2	Zielstellung: Kenntnis und Umsetzung der Kompetenzen.....	155
4.6.3	Weiche Kompetenzen (<i>soft skills</i>).....	155
4.6.3.1	Voraussetzung: Kommunikationskompetenz (<i>communication skills</i>).....	156
4.6.3.1.1	Soziale Kompetenz / Emotionale Intelligenz.....	157
4.6.3.1.2	Problemsensibilität.....	158
4.6.3.1.3	Urteilsvermögen.....	159
4.6.3.1.4	Konfliktlösungsfähigkeit.....	159
4.6.3.1.5	Umgang mit Hierarchien – Macht.....	160
4.6.3.1.6	Teilmethoden zur Moderation	162

4.6.3.2	Voraussetzung: Interaktionskompetenz (<i>interaction skills</i>)	163
4.6.3.2.1	Teamorientierung	164
4.6.3.2.2	Organisationsfähigkeit	165
4.6.3.2.3	Motivation	166
4.6.3.2.4	Flexibilität	167
4.6.3.2.5	Durchsetzungsvermögen	167
4.6.3.2.6	Teilmethoden zur Kooperation	168
4.6.4	Harte Kompetenzen (<i>hard skills</i>)	168
4.6.4.1	Voraussetzung: Entwurfskompetenz (<i>design process skills</i>)	169
4.6.4.1.1	Fachwissen	170
4.6.4.1.2	Begabung und Talent	171
4.6.4.1.3	Kreativität / Schöpferkraft	172
4.6.4.1.4	Intuition und Inspiration	173
4.6.4.1.5	Analytisches und logisches Denken	174
4.6.4.1.6	Teilmethoden zur Ausarbeitung einer Konzeption	174
4.6.4.2	Voraussetzung: Gestaltungskompetenz (<i>aesthetic design skills</i>)	175
4.6.4.2.1	Ästhetik und Gestaltungsvermögen	178
4.6.4.2.2	Proportion und Ordnung	180
4.6.4.2.3	Raum und Form	181
4.6.4.2.4	Ausdrucksvermögen – Semantik	182
4.6.4.2.5	Wahrnehmungs- und Umweltpsychologie – Kognition	184
4.6.4.2.6	Teilmethoden zur morphologischen Ausformung	185
4.6.5	Fazit: Weiche Kompetenzen + harte Kompetenzen = Handlungskompetenz	186
4.7	Lösungsansatz 6: Denkstruktur Kreatives Denken (<i>think tool creative thinking</i>)	188
4.7.1	Vorbemerkung: Anwendung der bisherigen Modelle	188
4.7.2	Zielstellung: Analyse und Synthese durch Nutzung der Potentiale der beiden Gehirnhälften	189
4.7.2.1	Der Entwurfsbegriff innerhalb des Problemlösungsprozesses	189
4.7.2.2	Theoretische und praktische Planung und deren „Verbundene Trennung“ im Problemlösungsprozess	189
4.7.2.3	Analytisches und synthetisches Denken	190
4.7.2.3.1	Denkstrukturen	190
4.7.2.3.2	Denkprozesse	191
4.7.2.3.3	Kreatives Denken	191
4.7.2.4	Konvergenz und Divergenz	191
4.7.2.4.1	Das Gehirn	191
4.7.2.4.2	Konvergenz und Divergenz zur dialektischen Problemlösung	192
4.7.2.5	Kontrollierte Divergenz	192
4.7.2.5.1	Der Censor	193
4.7.2.5.2	Systematisches Suchverhalten (Suchrichtung / Suchspannung)	194
4.7.2.5.3	Kontrollierte Divergenz	194
4.7.2.6	Innovation im Problemlösungsprozess	195
4.7.3	Fazit: Unterstützung der Theoretischen und praktischen Planung durch die Denkstruktur Kreatives Denken mittels kontrollierter Divergenz	195
4.7.4	Teilmethoden	197
4.8	Die Planungs- und Entwurfsmethode MAPLE/D im Überblick	198
4.8.1	Komplexitätsbewältigung durch Komplexitätserfassung	198
4.8.2	Inhaltliches Konzept und Verknüpfungsgedanke	198
4.8.3	Komplexe Planung und Entwerfen mit MAPLE/D	200
4.8.4	Übersicht der Teilmethoden in Tabellenform	201

4.8.5 Zuordnungsmatrix der Teilmethoden	206
4.8.6 Fazit	211
ANALYTISCHER TEIL.....	213
5 KOMPARATIVE STUDIE: THEORETISCHE PRÜFUNG VON MAPLE/D	213
5.1 Vorbemerkung.....	213
5.1.1 Ausgewählte Planungs- und Entwurfsmethoden.....	214
5.1.2 Nicht ausgewählte Planungs- und Entwurfsmethoden.....	216
5.2 Kurzcharakteristiken ausgewählter Planungs- und Entwurfsmethoden.....	218
5.2.1 Im englischsprachigen Raum: USA United States of America.....	219
5.2.1.1 AIA: Design Process.....	219
5.2.1.2 AIA: Design Guidelines	220
5.2.1.3 Preiser u. a.: Universal Design	221
5.2.1.4 Pena u. a.: Programming	223
5.2.1.5 Sanoff: Participation.....	226
5.2.1.6 Hardy und Lammers: Hospital Planning and Design Process	228
5.2.1.7 Preiser: <i>POE Post-Occupancy Evaluation</i>	229
5.2.2 Im englischsprachigen Raum: UK United Kingdom	233
5.2.2.1 RIBA: Plan of Work	233
5.2.2.2 NHS Estates: Health Building Notes (HBNs)	234
5.2.2.3 Hall u. a. / Luck u. a.: Inclusive Design	235
5.2.2.4 Salisbury: Briefing.....	237
5.2.2.5 DHSS: CAPRICODE	239
5.2.2.6 NHS National Health Service: CIM Capital Investment Manual	240
5.2.2.7 MARU: Route Map	241
5.2.3 Im deutschsprachigen Raum	243
5.2.3.1 HOAI: Leistungsphasen	243
5.2.3.2 Neufert: Bauentwurfslehre.....	244
5.2.3.3 Dirichlet, Labryga, Poelzig, Schlenzig: Krankenhausbau	246
5.2.3.4 DIN: Barrierefreies Planen und Entwerfen.....	247
5.2.3.5 DIN: Bedarfsplanung	249
5.2.3.6 Joedicke: Entwurfsmethodik.....	252
5.2.3.7 Schmieg: Krankenhausplanung / Zielplanung	255
5.2.3.8 Lohfert: Methodik der Krankenhausplanung	257
5.2.3.9 Ottow: Krankenhausplanung.....	259
5.2.3.10 Tsavalos: Grundrissplanung mit KI.....	260
5.3 Zusammenfassung und Fazit	261
5.3.1 Zusammenfassung und Methodendiskussion	261
5.3.2 Fazit	262
VORBEREITUNG EMPIRISCHER TEIL	265
6 VORBEREITUNG EMPIRISCHER STUDIEN ZUR PRAKTISEN PRÜFUNG VON MAPLE/D.....	265
6.1 Vorbemerkungen	266
6.1.1 Zielstellung.....	266
6.1.2 Problemstellung.....	266

6.1.3	Ergebnisorientierte Evaluation versus prozessorientierte Evaluation.....	267
6.2	Evaluationsmodell / <i>evaluation model</i>	269
6.2.1	Theoretischer Ansatz	269
6.2.2	Vorgehensweise.....	270
6.2.2.1	Schritt 1: Identifizierung der Interessensgruppen mit dem Interessensgruppenmodell.....	271
6.2.2.2	Schritt 2: Zielbildung anhand des Faktorenmodells.....	272
6.2.2.3	Schritt 3: Prozess gemäß dem Planungsmodell und der Denkstruktur	273
6.2.2.4	Schritt 4: Aufstellung eines Bewertungsrasters (Polaritätenprofil)	274
6.2.2.5	Schritt 5: Entwicklung eines Fragebogens.....	280
6.2.2.6	Schritt 6: Schritt-für-Schritt-Befragung mittels Fragebogen	280
6.2.2.7	Schritt 7: Umarbeitung der Frage- in Auswertebögen und grafische Abweichungsanalyse	281
6.3	Das Evaluationsmodell als Qualitätsmanagementinstrument für <i>design control DC</i>	282
6.3.1	Kontrolle der Effektivität bzw. Architekturqualität anhand des Faktorenmodells	283
6.3.2	Kontrolle der Effizienz bzw. Prozessqualität anhand des Planungsmodells	284
6.3.3	Ergebnisse	285
6.4	Zusammenfassung und Fazit.....	286
	SCHLUSSABSCHNITT	289
	7 SCHLUSSBETRACHTUNG	289
7.1	Zusammenfassung	289
7.1.1	Einleitung: Ausgangspunkt (Hinführung zum Thema).....	289
7.1.2	Basis: Problemstellung, Zentrale Fragestellung, Zielsetzung und Vorgehensweise (Allgemeine theoretische Grundlagen).....	290
7.1.3	Analyse: Grundbegriffe der Problemlösung in der Architektur und Kriterienkatalog für zukunftsfähige Planungs- und Entwurfsmethoden (Spezifische theoretische Grundlagen)	292
7.1.4	Synthese: Komplexe Planung und Entwerfen mit MAPLE/D (Kreativer Teil)	295
7.1.4.1	Modell wissenschaftlicher Kriterien (<i>scientific criteria model</i>)	297
7.1.4.2	Interessensgruppenmodell (<i>stakeholder model</i>)	298
7.1.4.3	Faktorenmodell (<i>issue model</i>)	300
7.1.4.4	Planungsmodell (<i>process model</i>)	301
7.1.4.5	Kompetenzenmodell (<i>competencies model</i>)	302
7.1.4.6	Denkstruktur Kreatives Denken (<i>Think tool creative thinking</i>)	304
7.1.4.7	Zusammenfassung MAPLE/D	305
7.1.4.7.1	Inhaltliches Konzept und Verknüpfungsgedanke	306
7.1.4.7.2	Komplexe Planung und Entwerfen mit MAPLE/D	307
7.1.4.7.3	Übersicht der Teilmethoden in Tabellenform	308
7.1.4.7.4	Zuordnungsmatrix der Teilmethoden.....	308
7.1.5	Komparative Studie: theoretische Prüfung von MAPLE/D (Analytischer Teil)	309
7.1.6	Vorbereitung Empirischer Studien zur Praktischen Prüfung von MAPLE/D (Vorbereitung Empirischer Teil)	311
7.2	Schlussfolgerungen und Ausblick	312
7.2.1	Forschung	312
7.2.2	Lehre	313
7.2.3	Praxis	313

WISSENSCHAFTLICHE DISKUSSION	317
8 KONZEPTE – GUTACHTEN – DISPUTATION.....	317
8.1 Konzepte.....	317
8.1.1 Ursprüngliches Konzept vom 08.06.1999	317
8.1.2 Konzept vom 28.03.2002.....	317
8.1.3 Konzept vom 11.06.2003.....	318
8.1.4 Einreichung am 14.07.2003 und Veröffentlichung 2004.....	319
8.2 Gutachten	319
8.2.1 Zielstellung und Motivation	320
8.2.2 Aufbau und Vorgehensweise.....	320
8.2.3 Ergebnisse und Gesamtbetrachtung	321
8.3 Disputation.....	323
8.4 Nachsatz.....	325
ANHANG.....	327
PLANUNGSMETHODISCHES GLOSSAR.....	327
Vorbemerkung: Teilmethoden	327
Ablaufplanung.....	327
Aktion „Ortsidee“	328
Aktivierende Befragung	328
Analogiebildung und Bionik.....	329
Anwaltsplanung.....	329
Arbeitsgruppe	329
Arbeitsorganisation wichtiger und dringender Aufgaben	330
Befragung.....	332
Beobachtung.....	333
Bilanzfrage	334
Blitzlicht	334
Brainstorming-Techniken	335
Brainwriting-Techniken: Methode 635	336
<i>Charrette</i>	336
Checkliste	337
Delphi-Technik	337
<i>Design games</i> und <i>participation games</i>	338
Entscheidungsbaum	339
Entscheidungsmatrix	340
Entscheidungsregeln	341
Entscheidungstabelle	341
Ergebniskontrolle	342
Erwartungsinventar	342
Experiment	343
Expertensysteme	343
Forum	345
Fragebogen zur Reflexion	345
<i>Goal Programming</i>	346
Graphentheorie	346
Heuristik	347
Impulsreferat	347

Informationswissenschaftliche Ansätze	348
Interview	349
„Is‘ was-Runde“ – Metakommunikation	350
Künstliche Intelligenz KI	350
Kommunikationsformen, -instrumente und -techniken	351
Kooperativer Workshop	354
Laterales Denken	354
Mediation	355
<i>Mind-Mapping</i>	356
Moderation	357
Moderationsmethoden und Moderationstechniken	359
Morphologische Techniken: Morphologischer Kasten (morphologische Zerkleinerung)	363
Netzplantechnik	365
Nutzwertanalyse	367
Papiercomputer	368
Partizipation	369
Partnerinterview	369
Planfortschrittskontrolle	370
Planspiel	370
Planungszelle („Bürgergutachten“)	371
Prämissenkontrolle	372
Primärforschung: Erhebungen mit Methoden empirischer Sozialforschung	372
Pro- und Contra-Diskussion	372
Problemlösungskonferenz – Konferenzspiel	373
Prognosekontrolle	374
Punktbewertungsverfahren (= Scoring-Modelle)	374
<i>Quality: house of quality (QFD quality function deployment)</i>	375
<i>Quality: schoolhouse of quality</i>	377
Rollenspiel	378
Runder Tisch	378
Sachverständigenbefragung und Expertenbefragung	379
Sandwich-Methode	379
Sekundärforschung: Informationsbeschaffung, -speicherung und -verarbeitung	380
Semantische Intuition	380
Simulation	381
SOFT-Analyse bzw. SWOT-Analyse	381
<i>Stakeholder/ responsibility matrix</i>	382
Stimmungsbarometer	383
Strukturanalyse	384
Suchfeldauflockerung	384
SWOT-Analyse	385
Synektik und <i>force-fit</i>	385
Systemanalyse	387
Systemtheorie und Kybernetik	387
Szenario-Technik	388
<i>TQM Total Quality Management</i>	389
Verbale Planerstellung	391
Vernetztes Denken und Ganzheitliches Denken und Handeln (Problemlösen)	392
Virtuelle Planerstellung	393
Visuelle Planerstellung	393
Wissensbasierte Systeme	394
<i>Workshop (Werkstatt)</i>	395

Zielbeziehungen.....	396
Zielgewichtung.....	396
Zielgruppenbeteiligung.....	396
Zielkontrolle	397
Zielrangordnung	397
Zukunftswerkstatt.....	397
Zustandsbaum und Relevanzbaum	399
LITERATURVERZEICHNIS	401
INTERNET-QUELLEN.....	421