
Inhaltsverzeichnis

1	Projekte	1
1.1	Einleitung	2
1.1.1	In 7 Schritten zum Projekt	2
1.1.2	Gliederung des Buchs	4
1.2	Definitionen	7
1.2.1	Projektbeispiele	7
1.2.2	Abgrenzung von Nicht-Projekten	9
1.2.3	Klassifizierung von Projekten	14
1.3	Systeme und Projekte	16
1.3.1	Systemdefinition	16
1.3.2	Projekte aus Systemsicht	18
1.4	Projekte als Problemlösungsprozesse	21
1.4.1	Probleme	21
1.4.2	Prozesse	25
1.5	Projektmanagement	28
1.5.1	Der Projektmanagement-Prozess	28
1.5.2	Entwicklung des Fachgebiets	31
1.5.3	Normen, Standards, Zertifizierung	33
1.5.4	Fallbeispiele	35
1.6	Repetitorium	36
1.6.1	Zusammenfassung	36
1.6.2	Checklisten	37
1.6.3	Verständnisfragen	38
1.6.4	Übungsaufgaben	38
2	Problemlösung	41
2.1	Problemlösungsprozesse	42
2.1.1	Bekannte Vorgehensmodelle	43
2.1.2	Der allgemeine Problemlösungsprozess	44
2.2	Problemanalyse	48
2.2.1	Problemerkennung	48

2.2.2	Problemstrukturierung	49
2.3	Erstellung eines Zielsystems	52
2.3.1	Von der Zielwolke zum Zielsystem	52
2.3.2	Zielvariablen und Zielkriterien	54
2.3.3	Randbedingungen und Gütekriterien	59
2.3.4	Zielstrukturierung	61
2.4	Lösungssynthese	64
2.4.1	Bedingungen der Ideenfindung	64
2.4.2	Methoden der Ideenfindung	66
2.5	Lösungsauswahl	72
2.5.1	Intuitive und qualitative Entscheidungen	72
2.5.2	Analytische Entscheidungsverfahren	74
2.6	Repetitorium	77
2.6.1	Zusammenfassung	77
2.6.2	Checklisten	79
2.6.3	Verständnisfragen	79
2.6.4	Übungsaufgaben	80
3	Projektgründung	83
3.1	Die Projektinitiierung	84
3.1.1	Zustandekommen von Projekten	84
3.1.2	Die Projektdefinition	85
3.1.3	Das Zieldreieck von Projekten	87
3.1.4	Stakeholder und Projektumfeld analysieren	89
3.2	Der Projektauftrag	91
3.2.1	Bedeutung und Inhalt des Projektauftrags	91
3.2.2	Auftragsdokumente	94
3.2.3	Formale Anforderungen	96
3.2.4	Lastenheft und Pflichtenheft	97
3.2.5	Inhalt und Gliederung von Lasten- und Pflichtenheft	99
3.3	Projektkalkulation	101
3.3.1	Das Aufwands-Auftrags-Dilemma	101
3.3.2	Mögliche Lösungen	102
3.4	Repetitorium	104
3.4.1	Zusammenfassung	104
3.4.2	Checklisten	105
3.4.3	Verständnisfragen	106
3.4.4	Übungsaufgaben	106
4	Projektorganisation	109
4.1	Aufbauorganisation	110
4.1.1	Linienorganisation von Unternehmen	111

4.1.2	Formen der Aufbauorganisation	112
4.1.3	Auswahlkriterien für die Organisationsform	117
4.1.4	Projektbeteiligte	120
4.2	Ablauforganisation	121
4.2.1	Teilprozesse eines Projekts	121
4.2.2	Standard-Ablaufstrukturen	125
4.2.3	Varianten von Ablaufstrukturen	130
4.3	Organisation der Informationsflüsse	135
4.3.1	Information, Kommunikation, Dokumentation	135
4.3.2	Informationsmanagement	138
4.3.3	Informationsmanagement im Projekt	139
4.4	Das Projektmanagement-Handbuch	143
4.5	Repetitorium	145
4.5.1	Zusammenfassung	145
4.5.2	Checklisten	146
4.5.3	Verständnisfragen	147
4.5.4	Übungsaufgaben	147
5	Strukturplanung	151
5.1	Produktstrukturplanung	152
5.1.1	Der Produktstrukturplan	152
5.1.2	Zusammensetzung des Produktstrukturplans	155
5.1.3	Vorgehensweise zur Planerstellung	157
5.2	Projektstrukturplanung	160
5.2.1	Der Projektstrukturplan	160
5.2.2	Produktorientierte Gliederung	162
5.2.3	Prozessorientierte Gliederung	162
5.2.4	Standard-Projektstrukturpläne	165
5.3	Repetitorium	169
5.3.1	Zusammenfassung	169
5.3.2	Checklisten	169
5.3.3	Verständnisfragen	169
5.3.4	Übungsaufgaben	170
6	Projektschätzung	173
6.1	Methodische Grundlagen des Schätzens	174
6.1.1	Ziel des Schätzens	174
6.1.2	Schätzmethoden	177
6.1.3	Bedingungen des Schätzens	182
6.2	Mathematische Grundlagen des Schätzens	184
6.2.1	Wahrscheinlichkeitsrechnung	184
6.2.2	Verteilungsfunktionen	187

6.2.3	Zwei- und Dreipunktschätzung	190
6.3	Schätzung der Projektdauer	192
6.4	Schätzung des Aufwands bei Software-Systemen	194
6.5	Repetitorium	197
6.5.1	Zusammenfassung	197
6.5.2	Checklisten	198
6.5.3	Verständnisfragen	199
6.5.4	Übungsaufgaben	199
7	Ablauf- und Terminplanung	203
7.1	Ablaufmodelle	204
7.1.1	Anordnungsbeziehungen	204
7.1.2	Netzpläne	207
7.2	Planungsmethoden	211
7.2.1	Critical-Path-Method	212
7.2.2	Metra-Potential-Methode	213
7.2.3	PERT-Methode	215
7.2.4	Gantt-Diagramme	219
7.3	Kapazitätsplanung	221
7.4	Repetitorium	227
7.4.1	Zusammenfassung	227
7.4.2	Checklisten	228
7.4.3	Verständnisfragen	228
7.4.4	Übungsaufgaben	229
8	Risikomanagement	233
8.1	Projektrisiko	234
8.1.1	Unsicherheiten in Projekten	234
8.1.2	Der Risikobegriff	235
8.2	Der Risikomanagement-Prozess	236
8.2.1	Risiko-Identifikation	236
8.2.2	Risiko-Bewertung	240
8.2.3	Risiko-Behandlung	243
8.2.4	Risiko-Überwachung	248
8.3	Repetitorium	251
8.3.1	Zusammenfassung	251
8.3.2	Checklisten	251
8.3.3	Verständnisfragen	252
8.3.4	Übungsaufgaben	252
9	Kostenmanagement	255
9.1	Kosten	256

9.1.1	Grundbegriffe der Kostenrechnung	256
9.1.2	Arbeitskosten	257
9.2	Kostenplanung in Projekten	260
9.2.1	Projektkalkulation	261
9.2.2	Kostenverteilung	262
9.3	Kostencontrolling mittels Earned Value Analyse	264
9.3.1	Aufgabe und Ziele des Kostencontrollings	264
9.3.2	Ermittlung der Istwerte	265
9.3.3	Analyse von Plan-, Ist- und Sollzahlen	267
9.4	Repetitorium	270
9.4.1	Zusammenfassung	270
9.4.2	Checklisten	270
9.4.3	Verständnisfragen	271
9.4.4	Übungsaufgaben	271
10	Qualitätsmanagement	275
10.1	Qualität	276
10.1.1	Definition des Qualitätsbegriffs	276
10.1.2	Sichtweisen der Qualität	278
10.1.3	Entwicklung des Fachgebiets	279
10.2	Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements	281
10.2.1	Elementare Methoden und Werkzeuge	281
10.2.2	Quality Function Deployment	284
10.2.3	Six Sigma	287
10.3	Qualitätsmanagementsysteme	290
10.3.1	Die Normenfamilie ISO 9000 ff	290
10.3.2	Grundsätze der ISO 9000	291
10.3.3	Das QM-Prozessmodell	292
10.3.4	Total Quality Management	294
10.4	Qualitätsmanagement in Projekten	299
10.4.1	Produkt-Qualität	299
10.4.2	Projekt-Qualität	302
10.5	Repetitorium	304
10.5.1	Zusammenfassung	304
10.5.2	Checklisten	305
10.5.3	Verständnisfragen	305
10.5.4	Übungsaufgaben	305
11	Projektsteuerung	307
11.1	Projektüberwachung	308
11.1.1	Projektdatenerfassung	309
11.1.2	Projektdatenauswertung	314

11.1.3 Fortschrittsplanung	317
11.1.4 Meilenstein-Trendanalyse	322
11.2 Projektlenkung	328
11.2.1 Fortschrittssteuerung	328
11.2.2 Änderungsmanagement	330
11.3 Projektabschluss	333
11.3.1 Wozu ein Projektabschluss?	333
11.3.2 Abnahme des Projektergebnisses	335
11.3.3 Der richtige Zeitpunkt für den Projektabschluss	338
11.3.4 Erkenntnissicherung	340
11.3.5 Projektauflösung	342
11.4 Repetitorium	343
11.4.1 Zusammenfassung	343
11.4.2 Checklisten	344
11.4.3 Verständnisfragen	344
11.4.4 Übungsaufgaben	345
12 Der Mensch im Projekt	349
12.1 Selbstmanagement	350
12.1.1 Methoden des effizienten Arbeitens	350
12.1.2 Umgang mit Stress	355
12.2 Projektleiter	357
12.2.1 Aufgaben eines Projektleiters	357
12.2.2 Anforderungen an Projektleiter	361
12.2.3 Führungsstile	363
12.3 Projektteams	365
12.3.1 Teambildung	365
12.3.2 Personalauswahl	367
12.3.3 Team-Entwicklungsphasen	370
12.4 Repetitorium	372
12.4.1 Zusammenfassung	372
12.4.2 Checklisten	373
12.4.3 Verständnisfragen	373
12.4.4 Aufgaben	374
13 Software-Werkzeuge	377
13.1 Software-Werkzeuge im Projektmanagement	378
13.1.1 Einordnung der PM-Software-Werkzeuge	378
13.1.2 Anforderungen an PM-Software-Werkzeuge	379
13.1.3 Der Markt für PM-Software	380
13.2 Office-Werkzeuge im Projektmanagement	381
13.2.1 Einsatzbereiche von Office-Werkzeugen	381

13.2.2 Tabellenkalkulation am Beispiel von MS-Excel	384
13.2.3 Handhabung wichtiger Projektlisten und -pläne mit MS-Excel . .	386
13.3 MS-Project: Schnelleinstieg	391
13.3.1 Die Struktur von MS-Project	391
13.3.2 Die Benutzeroberfläche von MS-Project	392
13.3.3 Vorgangsplanung	395
13.3.4 Ressourcenplanung	398
13.3.5 Dateihandhabung	400
13.4 Repetitorium	401
13.4.1 Zusammenfassung	401
13.4.2 Checklisten	402
13.4.3 Verständnisfragen	403
13.4.4 Übungsaufgaben	403
A1 Formulare	407
A2 Glossar	411
Literatur	421
Sachverzeichnis	425