

Inhalt

1	Einführung	9
1.1	Projektmanagement als Aufgabe	9
1.2	Projektablauf und PM-Regelkreis	12
1.3	Produkt-Projekt-Prozeß	16
1.4	Kosten des Projektmanagements	21
2	Projektdefinition	24
2.1	Gründung eines Projekts	24
2.1.1	Innovationsplanung	24
2.1.2	Grundparameter eines Projekts	30
2.1.3	Problemfeldanalyse	33
2.1.4	Projektantrag	37
2.2	Definition des Projektziels	42
2.2.1	Anforderungskatalog	42
2.2.2	Modellbildung	44
2.2.3	Produktevolution	48
2.2.4	Änderungsverfahren	49
2.3	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	53
2.3.1	Methodenüberblick	53
2.3.2	FuE-Projektdeckungsrechnung	55
2.3.3	Wirtschaftliche Produktplanung	56
2.3.4	Marginalrenditerechnung	59
2.3.5	Nutzwertanalyse	72
2.4	Projektorganisation	76
2.4.1	Organisationsstrukturen	76
2.4.2	Projektgremien	83
2.4.3	Projektleiter	88
2.4.4	Projektbüro	91
2.5	Prozeßorganisation	94
2.5.1	Gliederung des Entwicklungsprozesses	94
2.5.2	Entkoppelte Prozeßorganisation	100
2.5.3	Koordinierte Prozeßorganisation	103
2.5.4	Integrierte Prozeßorganisation	108
2.5.5	Tätigkeitsarten	111
3	Projektplanung	115
3.1	Strukturplanung	116
3.1.1	Produktstruktur	117

3.1.2	Projektstruktur	120
3.1.3	Kontenstruktur	124
3.2	Aufwandsschätzung	130
3.2.1	Methodenüberblick	130
3.2.2	Methode COCOMO	140
3.2.3	Verfahren PRICE	148
3.2.3.1	HW-Schätzmodell PRICE H	149
3.2.3.2	SW-Schätzmodell PRICE S	156
3.2.4	Funktionswertmethode	164
3.2.5	Verfahren ZKP	170
3.2.6	EDB-Verfahren	177
3.2.7	Prozentsatzmethoden	180
3.2.8	Expertenbefragungen	185
3.3	Netzplantechnik	189
3.3.1	Methodenüberblick	190
3.3.2	Vorgangspfeil-Netzplan (CPM)	192
3.3.3	Ereignisknoten-Netzplan (PERT)	194
3.3.4	Vorgangsknoten-Netzplan (MPM)	195
3.3.5	Termindurchrechnung	198
3.3.6	Einsatzmittelberechnung	202
3.4	Terminplanung	205
3.4.1	Aufgabenplanung	205
3.4.2	Balkenplanung	208
3.4.3	Einsatz eines Netzplanverfahrens	211
3.4.4	Netzplanaufbau	213
3.4.5	Netzplanstrukturierung	223
3.5	Einsatzmittelplanung	228
3.5.1	Einsatzplanung des Personals	228
3.5.2	Einsatzplanung der Betriebsmittel	237
3.5.3	Einsatzplanung bei Multiprojekten	239
3.6	Kostenplanung	241
3.6.1	Kostenrechnung im Rechnungswesen	241
3.6.2	Projektkalkulation	246
3.6.3	FuE-Budgetierung	251
3.6.4	FuE-Planung	256
3.6.5	Lebenszykluskosten	261
3.7	Projektpläne	263
3.7.1	Projektpläne für Organisation und Strukturierung	267
3.7.2	Projektpläne für Durchführung	270

3.7.3	Projektpläne für Termine, Aufwände und Kosten	277
4	Projektkontrolle	281
4.1	Terminkontrolle	282
4.1.1	Rückmeldewesen	282
4.1.2	Aktualisierung des Netzplans	284
4.1.3	Terminlicher Plan/Ist-Vergleich	286
4.1.4	Termentrendanalysen	289
4.2	Aufwands- und Kostenkontrolle	293
4.2.1	Aufwandserfassung	293
4.2.2	Kostenerfassung	297
4.2.3	Weiterverrechnung von Kosten	301
4.2.4	Plan/Ist-Vergleich für Aufwand/Kosten	304
4.2.5	Trendanalysen für Aufwand/Kosten	310
4.3	Sachfortschrittskontrolle	313
4.3.1	Produktfortschritt	313
4.3.2	Projektfortschritt	314
4.3.3	Arbeitswertbetrachtung	317
4.3.4	Restschätzungen	320
4.3.5	Kontrollindizes	323
4.4	Qualitätssicherung	326
4.4.1	Qualitätsplanung und -lenkung	328
4.4.2	Prüfung der Entwurfsdokumente	330
4.4.3	Prüfung der Realisierungsergebnisse	334
4.4.4	Zuverlässigkeitsbetrachtung	342
4.4.5	Überprüfung der Qualitätssicherung	348
4.4.6	Qualitätskosten	351
4.5	Projektdokumentation	354
4.5.1	Dokumentationsordnungen	354
4.5.2	Projekttagebuch	357
4.5.3	Projekttakte mit hierarch. Ordnung	358
4.5.4	Projekttakte mit Auswahlordnung	361
4.6	Projektberichterstattung	363
4.6.1	PM-Berichtswesen	364
4.6.2	Projektberichte	366
4.6.3	Grafische Informationsdarstellung	369
4.6.4	Projektbesprechungen	375
4.6.5	Projektdatenbasis	379
5	Projektabschluß	381
5.1	Produktabnahme	381
5.1.1	Abnahmetest	382
5.1.2	Produktabnahmebericht	385
5.1.3	Technische Betreuung	386
5.2	Projektabschlußanalyse	389
5.2.1	Nachkalkulation	389
5.2.2	Abweichungsanalyse	390
5.2.3	Wirtschaftlichkeitsanalyse	392

5.3	Erfahrungssicherung	395
5.3.1	Erfahrungsdaten	396
5.3.2	Kennzahlensysteme	405
5.3.3	Erfahrungsdatenbank	409
5.3.4	Kalibrierung	414
5.4	Projektauflösung	417
6	Projektunterstützung	420
6.1	Konfigurationsmanagement (KM) . .	420
6.1.1	Grundfunktionen	421
6.1.2	KM für Projektplanung	425
6.1.3	KM für Projektsteuerung	427
6.1.4	KM für Projektdokumentation	429
6.1.5	Organisatorische Voraussetzungen . .	431 x
6.2	Verfahren für die Projektführung . .	433
6.2.1	Überblick	433
6.2.2	Verfahren SINET	438
6.2.3	Verfahren REPROPLIK	445
6.2.4	Verfahren PAUS	449
6.3	PM-Hilfen auf PC	453 x
6.3.1	Tabellenkalkulationsprogramme . . .	453
6.3.2	Netzplanverfahren	460
6.3.3	Aufwandsschätzverfahren	464
6.3.4	Grafikprogramme	469
6.4	Verfahrenseinführung	474
6.4.1	Einführungsmaßnahmen	474
6.4.2	Arbeitsrechtliches Umfeld	477
6.4.3	PM-Schulung	480 x
6.4.4	PM-Untersuchung	482 x
6.5	Arbeitstechniken	485
6.5.1	Kreativitätstechniken	485
6.5.2	Istanalysetechniken	490
6.5.3	Problemlösungstechniken	491
6.5.4	Entscheidungstechniken	493
6.5.5	Kommunikationstechniken	499
6.5.6	Zeitplanungstechniken	503

Anhang

A 1	Fragenkatalog für PM-Untersuchung	505
A 2	Verwendete Formelzeichen	513
A 3	Verzeichnis der Formeln	514
A 4	Abkürzungen	516
A 5	Verzeichnis der Formulare, Diagramme und Tabellen	520
	Literaturverzeichnis	522
	Stichwortverzeichnis	525