

# **Inhaltsverzeichnis**

---

## **Vorwort XVII**

### **1 Überblick 1**

1.0	Einführung	1
1.1	Der Projektmanagement-Ansatz	2
1.2	Projekterfolg: Eine Definition	4
1.3	Die Schnittstelle zwischen Projekt- und Linienmanager	5
1.4	Die Rolle des Projektmanagers	7
1.5	Die Rolle des Linienmanagers	9
1.6	Die Rolle der Projektmitarbeiter	11
1.7	Die Rolle der Unternehmensführung	12
1.8	Zusammenarbeit mit der Unternehmensführung	12
1.9	Der Projektmanager als Planer	13
1.10	Projekt-Champions	14
1.11	Die Nachteile des Projektmanagements	15
1.12	Projektorientierte und nicht projektorientierte Organisationen	15
1.13	Marketing in projektorientierten Organisationen	18
1.14	Klassifikation der Projekte	19
1.15	Die Stellung des Projektmanagers	20
1.16	Verschiedene Sichtweisen des Projektmanagements	22
1.17	Concurrent Engineering als Projektmanagement-Ansatz	23

Probleme	24
----------	----

### **Fallstudie**

Williams Werkzeugmaschinen	26
----------------------------	----

### **2 Die Entwicklung des Projektmanagements 29**

2.0	Einführung	29
2.1	Allgemeines Systemmanagement	29
2.2	Projektmanagement zwischen 1945 und 1960	30
2.3	Projektmanagement zwischen 1960 und 1985	31
2.4	Projektmanagement zwischen 1985 und 2003	41
2.5	Widerstand gegen Änderungen	45
2.6	Systeme, Programme und Projekte	48
2.7	Der Unterschied zwischen Produkt- und Projektmanagement	50
2.8	Reifegrad und Exzellenz	52
2.9	Informelles Projektmanagement	53
2.10	Die vielen Gesichter des Erfolgs	54
2.11	Die vielen Gesichter des Misserfolgs	56
2.12	Der Stage-Gate-Prozess	59
2.13	Projektlebenszyklen	60
2.14	Methoden des Projektmanagements	65

2.15 Änderungsmanagement (Change Management) und Unternehmenskulturen	67
2.16 Systemdenken	72

Probleme	74
----------	----

### **3 Organisationsstrukturen 75**

3.0 Einleitung	75
3.1 Der Arbeitsablauf im Unternehmen	77
3.2 Die traditionelle (klassische) Organisation	78
3.3 Integration von Projektstrukturen in klassische Unternehmen	81
3.4 Die Stablinienorganisation (Projektkoordinator)	84
3.5 Die Produktorganisation	85
3.6 Die Matrixorganisation	87
3.7 Abwandlung der Matrixstruktur	95
3.8 Kompetenzzentrum für Projektmanagement	99
3.9 Mehrschichtige Matrixorganisation	99
3.10 Wahl der Organisationsform	101
3.11 Strukturierung von kleinen und mittleren Unternehmen	107
3.12 Projektmanagement in strategischen Geschäftseinheiten	109
3.13 Übergangsmanagement	111

Probleme	113
----------	-----

#### **Fallstudie**

Die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Jones & Shepard	118
---	-----

### **4 Organisation und Ausstattung des Projektteams 121**

4.0 Einführung	121
4.1 Die Personalauswahl und ihr Umfeld	121
4.2 Die Wahl des Projektmanagers: Eine Entscheidung der Unternehmensführung	123
4.3 Anforderungen, die Programm-Manager erfüllen sollten	128
4.4 Spezialfälle bei der Wahl des Projektmanagers	133
4.5 Die Wahl eines ungeeigneten Projektmanagers	134
4.6 Projektmanager der nächsten Generation	137
4.7 Pflichten und Stellenbeschreibungen	138
4.8 Die Personalauswahl für das Projektteam	142
4.9 Das Project Office (PO)	147
4.10 Das Linienteam	152
4.11 Das Projekt-Organigramm	153
4.12 SpezialProbleme	156
4.13 Zusammenstellung des Teams, das Projektmanagement einführt	158

Probleme	160
----------	-----

### **5 Managementfunktionen 167**

5.0 Einführung	167
----------------	-----

5.1	Steuerung	168
5.2	Führung	168
5.3	Kompetenzen des Projektmanagers	172
5.4	Zwischenmenschliche Einflüsse	179
5.5	Hindernisse bei der Entwicklung des Projektteams	181
5.6	Vorschläge für den Umgang mit dem neu gebildeten Projektteam	186
5.7	Teambildung als fortlaufender Prozess	187
5.8	Führung im Projektumfeld	188
5.9	Anpassung der Führungstechnik an den Lebenszyklus	190
5.10	Einfluss des Führungsstils auf die Organisation	192
5.11	Probleme zwischen Mitarbeitern und Projektmanagern	194
5.12	Management-Fallen	197
5.13	Kommunikation	199
5.14	Projektreview-Sitzungen	207
5.15	Engpässe im Projektmanagement	207
5.16	Kommunikationsfallen	208
5.17	Sprichwörter	210
5.18	Management-Richtlinien und -Verfahrensweisen	210
	Probleme	212

### **Fallstudien**

Das Trophy-Projekt	223
Effektivität des Führungsstils (A)	225
Effektivität des Führungsstils (B)	230
Fragebogen zur Motivation	236

## **6 Zeitmanagement und Stress 243**

6.0	Einführung	243
6.1	Grundlagen des Zeitmanagements	243
6.2	Zeitdiebe	244
6.3	Formulare für das Zeitmanagement	245
6.4	Effektives Zeitmanagement	247
6.5	Stress und Burnout	248

Probleme	249
----------	-----

### **Fallstudie**

Die unwilligen Arbeiter	250
-------------------------	-----

## **7 Konflikte 251**

7.0	Einführung	251
7.1	Projektziele	251
7.2	Das Konfliktumfeld	252
7.3	Konfliktlösung	255
7.4	Konflikte mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und Fachabteilungen	255

7.5 Konfliktmanagement	257
7.6 Konfliktlösungsmethoden	258

Probleme 260

### **Fallstudien**

Die Planung von Testaktivitäten bei der Firma Mayer	263
Telestar International	264
Umgang mit Konflikten im Projektmanagement	265

## **8 Spezialthemen 271**

8.0 Einführung	271
8.1 Mitarbeiterbewertung	271
8.2 Entlohnung und Belohnung	277
8.3 Effektives Projektmanagement in kleinen Unternehmen	283
8.4 Durchführung von Großprojekten	285
8.5 Moral, Ethik und die Unternehmenskultur	286
8.6 Interne Partnerschaften	288
8.7 Externe Partnerschaften	289
8.8 Schulung und Weiterbildung	291
8.9 Integrierte Projektteams	293

Probleme 295

## **9 Schlüsselfaktoren für den Projekterfolg 299**

9.0 Einführung	299
9.1 Vorhersage von Projekterfolg	299
9.2 Effektivität von Projektmanagement	303
9.3 Erwartungen	304
9.4 Force-Field-Analysen durchführen	305
9.5 Lessons learned	309

Probleme 310

## **10 Der Umgang mit der Unternehmensführung 311**

10.0 Einführung	311
10.1 Der Projektsponsor	311
10.2 Der Umgang mit Meinungsverschiedenheiten mit dem Sponsor	319
10.3 Ein Vertreter des Auftraggebers im eigenen Haus	320

Probleme 320

### **Fallstudie**

Die Firma Corwin	324
------------------	-----

## **11 Planung 333**

11.0 Einführung	333
-----------------	-----

11.1	Allgemeine Planung	335
11.2	Planung in den einzelnen Projektphasen	338
11.3	Die Erstellung von Angeboten	341
11.4	Die Rollen der Teilnehmer	341
11.5	Projektplanung	342
11.6	Das Lastenheft	343
11.7	Die Projektspezifikationen	347
11.8	Die Meilensteinplanung	347
11.9	Der Projektstrukturplan	348
11.10	Probleme bei der Gliederung des Projektstrukturplans	353
11.11	Die Rolle der Unternehmensführung bei der Projektauswahl	357
11.12	Die Rolle der Unternehmensführung bei der Planung	360
11.13	Der Planungskreislauf	361
11.14	Die Planungsbewilligung	362
11.15	Warum schlagen Pläne fehl?	362
11.16	Projekte vorzeitig beenden	363
11.17	Der Projektabschluss	364
11.18	Feinplanung	365
11.19	Der Hauptproduktionsplan	368
11.20	Der Programmplan	369
11.21	Gesamtprojektplanung	373
11.22	Die Projektcharta	378
11.23	Projektsteuerung	378
11.24	Das Verhältnis zwischen Projekt- und Linienmanager	381
11.25	Projekte beschleunigen	382
11.26	Konfigurationsmanagement	383
	Probleme	384

## 12 Netzplantechniken 395

12.0	Einführung	395
12.1	Grundlagen der Netzplantechnik	397
12.2	GERT (GRAPHICAL EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE)	401
12.3	Abhängigkeiten	401
12.4	Pufferzeit	402
12.5	Neuplanung	408
12.6	Den Zeitbedarf für Tätigkeiten einschätzen	411
12.7	Schätzung der Gesamtprogrammdauer	412
12.8	PERT-/CPM-Gesamtplanung	413
12.9	Abläufe verkürzen	414
12.10	Problemebereiche bei PERT-/CPM-Netzplänen	418
12.11	Alternative PERT-/CPM-Modelle	419
12.12	Vorgangsknotennetzpläne	420
12.13	Zeitabstand	423
12.14	Projektmanagement-Software	424
12.15	Funktionen von Projektmanagement-Software	425
12.16	Klassifikation der Projektmanagement-Software	426

12.17 Probleme bei der Implementierung 427

Probleme 428

### **Fallstudie**

Die Firma Crosby Manufacturing 438

## **13 Projektgrafiken 441**

13.0 Einführung 441

13.1 Berichterstattung an Auftraggeber 442

13.2 Das Balkendiagramm (Gantt-Diagramm) 442

13.3 Andere konventionelle Präsentationstechniken 449

13.4 Logikpläne 452

Probleme 453

## **14 Die Projektkalkulation 455**

14.0 Einführung 455

14.1 Globale Kalkulationsstrategien 455

14.2 Schätzverfahren 457

14.3 Die Kalkulation 462

14.4 Anforderungen, die die Organisation erfüllen muss 463

14.5 Aufteilung der Arbeit 464

14.6 Gemeinkosten 467

14.7 Materialkosten 469

14.8 Preisbildungstechniken 471

14.9 Ausgleich der abteilungsbezogenen Personenstunden 472

14.10 Review der Projektkalkulation 473

14.11 Die systemische Projektkalkulation 475

14.12 Die Kostendaten absichern 476

14.13 Das Dilemma der Niedrigpreisstrategie 480

14.14 Spezielle Probleme 481

14.15 Fallen erkennen 481

14.16 Aufwandsschätzung bei Projekten mit hohem Risiko 482

14.17 Projektrisiken 486

14.18 Das Problem der 10-Prozent-Lösung für die Projektkalkulation 486

14.19 Lebenszykluskosten 488

14.20 Logistische Betreuung 492

14.21 Ökonomische Projektauswahlkriterien 493

14.22 Die Amortisationsdauer 494

14.23 Erwartungswertmethode 494

14.24 Die Kapitalwertmethode 495

14.25 Die kalkulatorischen Zinsen 496

14.26 Vergleich von Amortisationsdauer, Erwartungswert, Kapitalwert und Rendite 496

14.27 Risikoanalyse 497

14.28 Die Kapitalrationierung 498

Probleme 499

**15 Kostenkontrolle 503**

- 15.0 Einführung 503
  - 15.1 Die Kostenkontrolle 506
  - 15.2 Der Durchführungszyklus 508
  - 15.3 Kostenverrechnungsschlüssel 509
  - 15.4 Budgets 516
  - 15.5 Abweichung und erbrachte Leistung 516
  - 15.6 Aufzeichnung der Materialkosten mit der Earned-Value-Analyse 535
  - 15.7 Kriterien für die Materialberechnung 536
  - 15.8 Ursachen der Materialkostenabweichung 537
  - 15.9 Die Gesamtabweichung 538
  - 15.10 Erstellung von Statusberichten 539
  - 15.11 Probleme bei der Kostenkontrolle 545
- Probleme 546

**Fallstudie**

Die Leerlauf-Periode 556

**16 Die Trade-Off-Analyse im Projektumfeld 559**

- 16.0 Einführung 559
- 16.1 Methoden der Trade-Off-Analyse 562
- 16.2 Der Einfluss des Vertragstyps auf Kompromisslösungen 578
- 16.3 Vorlieben für Kompromisse in den einzelnen Branchen 578
- 16.4 Fazit 580

**17 Risikomanagement 581**

- 17.0 Einführung 581
- 17.1 Risiko: Eine Definition 582
- 17.2 Die Risikobereitschaft 583
- 17.3 Risikomanagement: Eine Definition 584
- 17.4 Entscheidungen bei Sicherheit, Risiko und Unsicherheit 585
- 17.5 Risikomanagement im Einsatz 590
- 17.6 Die Risikoplanung 591
- 17.7 Die Risikobewertung 591
- 17.8 Die Risikoidentifikation 591
- 17.9 Die Risikoanalyse 595
- 17.10 Die Monte-Carlo-Simulation 601
- 17.11 Die Risikobehandlung 607
- 17.12 Auswahl der passenden Risikobehandlungsstrategie 610
- 17.13 Die Risikoüberwachung 612
- 17.14 Überlegungen zur Implementierung 613
- 17.15 Erfahrungswerte nutzen 613
- 17.16 Abhängigkeiten zwischen Risiken 617
- 17.17 Folgen der Risikobehandlung 621
- 17.18 Risiko und Concurrent Engineering 624

Probleme 627

### **Fallstudie**

TELOXY ENGINEERING 633

## **18 Lernkurven 635**

- 18.0 Einführung 635
- 18.1 Die Theorie der Lernkurven 635
- 18.2 Das Konzept der Lernkurven 636
- 18.3 Die grafische Darstellung von Lernkurven 637
- 18.4 Schlagwörter im Zusammenhang mit Lernkurven 639
- 18.5 Der kumulierte Durchschnitt 641
- 18.6 Quellen für Erfahrungen 643
- 18.7 Maße für die Kurvenneigung 646
- 18.8 Stückkosten und Mittelwerte 646
- 18.9 Auswahl von Lernkurven 647
- 18.10 Folgeaufträge 648
- 18.11 Unterbrechung der Fertigung 648
- 18.12 Lernkurven und ihre Grenzen 649
- 18.13 Preise und Erfahrung 650
- 18.14 Lernkurven als Waffe im Konkurrenzkampf 653

Probleme 654

## **19 Moderne Entwicklungen im Projektmanagement 657**

- 19.0 Einführung 657
- 19.1 Das Project Management Maturity Model (PMMM) 657
- 19.2 Die Entwicklung effektiver Verfahrensdokumentationen 661
- 19.3 Projektmanagement-Methodiken 665
- 19.4 Die kontinuierliche Verbesserung 667
- 19.5 Die Kapazitätsplanung 668
- 19.6 Kompetenzmodelle 670
- 19.7 Mehrprojektmanagement 672
- 19.8 Projektreviews 673

## **20 Qualitätsmanagement 675**

- 20.0 Einführung 675
- 20.1 Definition von Qualität 676
- 20.2 Die Qualitätsbewegung 677
- 20.3 Vergleich der »Pioniersätze« 681
- 20.4 Der Taguchi-Ansatz 682
- 20.5 Der Malcolm Baldrige National Quality Award 685
- 20.6 ISO 9000 686
- 20.7 Qualitätsmanagementkonzepte 687
- 20.8 Die Qualitätskosten 689
- 20.9 Die sieben Werkzeuge der Qualitätslenkung 693

20.10	Die Prozessfähigkeit	708
20.11	Die Annahme-Stichprobenprüfung	709
20.12	OC-Kurven	710
20.13	Implementierung der Six-Sigma-Strategie	713
20.14	Quality Leadership	714
20.15	Verpflichtung zur Qualität	715
20.16	Qualitätszirkel	716
20.17	Die Just-in-time-Fertigung (JIT)	716
20.18	Total Quality Management (TQM)	718

## **21 Verträge und Beschaffung 723**

21.0	Einführung	723
21.1	Die Beschaffung	723
21.2	Die Bedarfsdefinition	724
21.3	Der Bestellzyklus	726
21.4	Der Angebotseinholungszyklus	726
21.5	Der Zuschlagszyklus	728
21.6	Vertragsarten	729
21.7	Verträge mit Leistungsanreiz	734
21.8	Vertragsart und Vertragsrisiko	735
21.9	Der Vertragsverhandlungszyklus	736
21.10	Einsatz von Checklisten	738
21.11	Zusammenhang zwischen Angeboten und Verträgen	740
21.12	Zusammenfassung	742

## **22 Critical-Chain-Projektmanagement 743**

22.0	Einführung	743
22.1	Die Einschätzung des Zeitbedarfs für Aufgaben	745
22.2	Die Ausführung von Aufgaben	748
22.3	Terminplanung bei einem Critical-Chain-Projekt	749
22.4	Puffermanagement	753
22.5	Management eines Critical-Chain-Projekts	754
22.6	Die Critical-Chain-Methode beim Mehrprojektmanagement	754
22.7	Einführung der Critical-Chain-Methode in einer Mehrprojektumgebung	757
22.8	Critical Chain und Critical Path	758

Probleme 759

### **Fallstudien**

Lucent Technologies	761
Elbit Systems	762
Seagate Technology	766

## **A Lösungen zur Projektmanagement-Konflikt-Übung 769**

## **B Lösungen zur Führungsstil-Übung 775**