

Xpert.press

Die Reihe **Xpert.press** vermittelt Professionals
in den Bereichen Softwareentwicklung,
Internettechnologie und IT-Management aktuell
und kompetent relevantes Fachwissen über
Technologien und Produkte zur Entwicklung
und Anwendung moderner Informationstechnologien.

Hans W. Wiczorrek · Peter Mertens

Management von IT-Projekten

Von der Planung zur Realisierung

Vierte, überarbeitete und erweiterte Auflage

 Springer

Dr. Hans W. Wiczorrek
Raupertstraße 1 C
30539 Hannover
Deutschland
h.-w.wiczorrek@t-online.de

Dipl.-Math. Peter Mertens
Hermannstraße 1 A
31547 Rehburg-Loccum
Deutschland
mertens1a@aol.com

ISSN 1439-5428

ISBN 978-3-642-16126-1

e-ISBN 978-3-642-16127-8

DOI 10.1007/978-3-642-16127-8

Springer Heidelberg Dordrecht London New York

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005, 2007, 2008, 2011

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Einbandentwurf: KuenkelLopka GmbH

Gedruckt auf säurefreiem Papier

Springer ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media (www.springer.com)

Vorwort

Die Evidenz des Einsatzes von Projektmanagement-Techniken ergibt sich vor allem daraus, dass Projektarbeit weit mehr ist als eine etwas anders organisierte Form von Linientätigkeiten. In Projekten ticken die Uhren anders als bei Routinetätigkeiten. Die Arbeitssituation ist gänzlich anders und die daraus resultierenden Anforderungen, z.B. an die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter, sind weit aus höher. In Projekten muss unbedingt erfolgsorientiert gearbeitet werden.

Dieses Buch richtet sich sowohl an erfahrene als auch an künftige Projektleiter und Projektmitarbeiter. Viele künftige Projektleiter trifft die Projektverantwortung völlig unvorbereitet. Aber auch Mitarbeiter mit langjähriger Führungserfahrung können auf dieses Buch unterstützend zurückgreifen.

Beide Autoren haben langjährige praktische Erfahrungen bzgl. der Projektierung und Entwicklung komplexer Anwendungssysteme in verschiedenen Bereichen der Wirtschaft, überwiegend im Finanzdienstleistungsbereich. Diese Erfahrungen erstrecken sich auf alle Stufen der Projektarbeit, einschließlich der Projektleitung. Insofern fließt in dieses Buch ein großer Anteil an praktischer Projektvertrautheit aus professioneller Sicht ein. Diese fundierten Praxiserfahrungen erlauben es den Autoren, jeweils Handlungsempfehlungen hinsichtlich des Einsatzes von Verfahren und Methoden des Projektmanagements zu formulieren. In diesem Buch werden die gängigen Projektmanagement-Techniken besprochen und es wird dargelegt, wie diese Techniken situationsgerecht effektiv eingesetzt werden können.

Auch die 3. Auflage hat zur großen Freude eine starke Resonanz am Markt gefunden. Für die Autoren bringt jede Neuauflage eines Buches immer neue Herausforderungen mit sich. Gerade in der dynamischen jungen Wissenschaft der Informatik gibt es eine permanente rasante Weiterentwicklung. Diese Entwicklung spiegelt sich auch im Projektmanagement wider. Zur Vorbereitung der 4. Auflage wurde sowohl eine redaktionelle Durchsicht als auch eine inhaltliche Überarbeitung und Erweiterung vorgenommen.

Neu eingefügt wurde ein Kapitel bzgl. des „Agilen Projektmanagements“. Um die nahtlose Integration des neuen Kap. in das Buch zu gewährleisten, waren diverse interdependente Anpassungen notwendig. So wurde in das Kap.

„Vorgehen in IT-Projekten“ eine Abhandlung über zwei in agilen Projekten verwendbare Vorgehensmodelle aufgenommen.

Weiterhin wurde das Kap. „Planung von IT-Projekten“ um ein spezielles Planungsszenario ergänzt, denn agile Verfahren zeichnen sich durch eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Änderungen auch während des Projektverlaufs aus. Um diesen Anforderungen zu genügen, muss der Planungsprozess ebenfalls hoch flexibel und anpassungsfähig sein.

Hannover,
Rehburg-Loccum,
im September 2010

Hans Wilhelm Wiczorrek
Peter Mertens

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Grundbegriffe des Projektmanagements	9
2.1	Projekt	9
2.2	IT-Projekte	11
2.3	Projektarten	12
2.4	Einstufung von Projekten	12
2.5	Management.....	13
2.6	Projektmanagement	14
2.7	Entwicklung des Projektmanagements.....	16
2.8	Ein Modell des Projektmanagements	18
2.9	Erfolgsfaktoren des Projektmanagements.....	19
2.10	Zusammenfassung	25
3	Institutionelles Management von IT-Projekten.....	27
3.1	Formen der Projektorganisation	28
3.1.1	Einfluss-Projektorganisation	28
3.1.2	Reine Projektorganisation.....	30
3.1.3	Matrix-Projektorganisation.....	31
3.1.4	Wahl einer Projektorganisationsform.....	33
3.2	Projektaufbauorganisation	35
3.2.1	Auftraggeber eines IT-Projektes.....	37
3.2.2	Projektleiter eines IT-Projektes	39
3.2.3	Projektmitarbeiter eines IT-Projektes.....	43

VIII Inhaltsverzeichnis

3.2.4 IT-Lenkungsausschuss	46
3.2.5 Projektberatung	47
3.3 Rahmenbedingungen eines Projektes.....	48
3.3.1 Beauftragung von externen Kräften	48
3.3.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen	51
3.4 Zusammenfassung	52
4 Vorgehen in IT-Projekten	55
4.1 Initialisierung eines IT-Projektes	57
4.1.1 Ermittlung und Analyse von Anforderungen.....	57
4.1.2 Entwicklung und Auswahl von Lösungsalternativen	59
4.1.3 Klassifikation eines Projektes.....	60
4.1.4 Projektbeantragung.....	60
4.2 Definition eines IT-Projektes	61
4.2.1 Prüfung und Annahme des Projektantrages.....	62
4.2.2 Erstellung eines ersten Gesamtprojektplanes.....	63
4.2.3 Festlegung der Projektorganisation.....	64
4.2.4 Kick-off-Veranstaltung.....	64
4.2.5 Projektstartsitung	65
4.3 Einsatz von Vorgehensmodellen.....	66
4.3.1 Inkrementelles Vorgehensmodell.....	67
4.3.2 Konzeptionelle Vorgehensmodelle	74
4.3.3 Evaluatives Vorgehensmodell.....	76
4.3.4 Empirische Vorgehensmodelle	77
4.3.5 Agile Vorgehensmodelle?	77
4.3.6 Problemlösungszyklus.....	90
4.4 Einsatz von Prototypen in IT-Projekten	91
4.4.1 Klassifikation von Prototypen	92
4.4.2 Prototyping in IT-Projekten.....	95
4.5 Abschluss-Phase eines IT-Projektes.....	97
4.5.1 Produktabnahme	98
4.5.2 Projektabschlussbeurteilung.....	99
4.5.3 Erfahrungssicherung	100
4.5.4 Projektauflösung	100
4.6 Zusammenfassung	101

5	Agiles Projektmanagement	103
5.1	Motivation und thematische Einordnung	104
5.2	Grundlegende Systematik agiler Projektmanagementansätze	108
5.3	„Grundgesetz“ des agilen Projektmanagements das „Agile Manifest“	110
5.4	Prinzipien agiler Softwareentwicklung	112
5.5	Abgrenzung des agilen Ansatzes vom Wasserfallansatz	113
5.6	Die Struktur eines „Agilen Managementansatzes“	116
5.7	Voraussetzungen für den Einsatz des agilen Ansatzes	120
5.7.1	Das Prinzip der Selbstorganisation im agilen Konzept	123
5.7.2	Führungskonzeptionen in agilen Ansätzen	126
5.7.3	Agile Aufbauorganisation bei verschiedenen Projektgrößen	128
5.8	Zusammenfassung	131
6	Planung von IT-Projekten	133
6.1	Regelkreis des funktionellen Projektmanagements	134
6.2	Ablauf und Schritte einer Projektplanung	136
6.2.1	Abwicklungszielplanung	139
6.2.2	Projektstrukturplanung	140
6.2.3	Ablaufplanung	142
6.2.4	Einsatzmittelplanung	144
6.2.5	Projektorganisationsplanung	147
6.2.6	Kostenplanung	148
6.2.7	Terminplanung	151
6.2.8	Planung des Projektbudgets	154
6.2.9	Planung der Projektdokumentation	155
6.3	Stufen der Projektplanung	157
6.3.1	Projektplan	158
6.3.2	Teilprojektplan	160
6.3.3	Phasenplan	161
6.3.4	Berücksichtigung eines Vorgehensmodells	162
6.3.5	Planung bei konzeptionellen Vorgehensmodellen	162
6.3.6	Planung bei inkrementellen Vorgehensmodellen	164
6.4	Multi-Projektmanagement	168

X Inhaltsverzeichnis

6.5 Darstellung eines Planungsszenarios im agilen Kontext	170
6.5.1 Die phasenorientierte Grobplanung im agilen Ansatz.....	171
6.5.2 Der Ablauf der Planung auf der Iterationsebene.....	173
6.6 Zusammenfassung	177
7 Projektplanungs-Techniken.....	179
7.1 Listentechnik.....	181
7.1.1 Erarbeitung einer Vorgangsliste.....	182
7.1.2 Vorwärtsterminierung.....	183
7.1.3 Rückwärtsterminierung	184
7.1.4 Ausweisung von Pufferzeiten.....	185
7.1.5 Bestimmung eines kritischen Pfades.....	186
7.1.6 Festlegung konkreter Termine.....	187
7.2 Balkendiagrammtechnik.....	188
7.3 Netzplantechnik	190
7.3.1 Grundlagen der Graphentheorie	192
7.3.2 Critical Path Method (CPM)	196
7.3.3 Metra Potential Method (MPM).....	205
7.3.4 Program Evaluation and Review Technique (PERT).....	207
7.4 Zusammenfassung	209
8 Führung von IT-Projekten	211
8.1 Führungsfunktions-Prozess	212
8.2 Führungsstile und Führungsverhalten.....	213
8.3 Motivation.....	216
8.4 Soziologische Führungsmittel	217
8.4.1 Krisen- und Konfliktmanagement.....	218
8.4.2 Mitarbeiterförderung	223
8.4.3 Gesprächsführung.....	224
8.5 Projektsteuerungs- und -kontrollsysteme.....	225
8.5.1 Betriebswirtschaftliche Steuerung.....	225
8.5.2 Budgetierung.....	227
8.5.3 Ein Beispiel der Budgetermittlung.....	230

8.6 Projektsteuerung	236
8.6.1 Steuerungsmöglichkeiten.....	236
8.6.2 Direkt wirksame Steuerung	237
8.6.3 Indirekt wirksame Steuerung.....	238
8.6.4 Qualitätslenkung	239
8.6.5 Projektkoordination	240
8.7 Projektcontrolling	240
8.7.1 Dimensionen des Projektcontrollings.....	241
8.7.2 Wirkungskreislauf des Projektcontrollings	242
8.7.3 Setzen von Zielen.....	244
8.7.4 Messen der Zielerreichung	245
8.7.5 Kontrolle der Formalziele.....	246
8.7.6 Kontrolle der Sachziele.....	248
8.7.7 Prüfzeitpunkte	250
8.7.8 Aufgabenträger des Projektcontrollings.....	251
8.8 Zusammenfassung	252
9 Aufwandsschätzung in IT-Projekten	255
9.1 Einflussfaktoren auf die Aufwände eines IT-Projektes	257
9.1.1 Ergebnisbezogene Einflussfaktoren	257
9.1.2 Abwicklungsbezogene Einflussfaktoren.....	258
9.2 Methoden zur Aufwandsschätzung	259
9.2.1 Vergleichsmethoden	260
9.2.2 Algorithmische Methoden	262
9.2.3 Kennzahlenmodelle	263
9.3 Verfahren zur Aufwandsschätzung	264
9.4 Function-Point-Verfahren.....	265
9.4.1 Analyse der Funktionen der einzelnen Komponenten.....	266
9.4.2 Bewertung der Funktionskategorien	267
9.4.3 Berücksichtigung der situationsbezogenen Einflussfaktoren	268
9.4.4 Bestimmung der Total Function Points.....	270
9.4.5 Berechnung des Entwicklungsaufwandes.....	270
9.4.6 Anwendungsbeispiel des Function-Point-Verfahrens	271
9.5 Zusammenfassung	272

10	Wirtschaftlichkeit von IT-Projekten	275
10.1	Kostenanalyse eines IT-Projektes	276
10.2	Nutzenanalyse eines IT-Projektes	277
10.2.1	Problematik der Nutzenbewertung.....	279
10.2.2	Nutzenkategorisierung.....	283
10.2.3	Eine Übersicht über Nutzenbewertungsverfahren	283
10.2.4	Beispielhafte Durchführung einer Nutzwertanalyse.....	285
10.3	Wirtschaftlichkeitsrechnung.....	288
10.3.1	Die Kostenvergleichsrechnung	289
10.3.2	Die Gewinnvergleichsrechnung	289
10.3.3	Die Rentabilitätsvergleichsrechnung	289
10.3.4	Die Amortisationsrechnung.....	290
10.3.5	Die Kapitalwertmethode.....	290
10.3.6	Die Annuitätenmethode.....	291
10.3.7	Die Methode des internen Zinsfußes.....	291
10.3.8	Ein simultaner finanzmathematischer Ansatz: Das Dean-Modell.....	291
10.4	Zusammenfassung	294
11	Tipps und Tricks für Leiter von IT-Projekten	297
11.1	Generelle Gründe für das Scheitern von IT-Projekten	297
11.2	Projektgesamtplan und Projektstrukturplan	299
11.3	Projekttermine und -aufwand	301
11.4	Personalpolitik	303
11.5	Terminüberschreitungen.....	304
11.6	Ablösung des Projektleiters.....	305
11.7	Zusammenfassung	305
12	Subsysteme des Projektmanagements	307
12.1	Dokumentation von IT-Projekten	307
12.1.1	Dokumentation der Projektergebnisse und des Projektverlaufes.....	309
12.1.2	Projektmanagementhandbuch	310

12.2	Pflichtenheft	311
12.2.1	Inhalt eines Pflichtenheftes	313
12.2.2	Kriterienkatalog und Bewertungsrahmen eines Pflichtenheftes	314
12.3	Systemeinführung	316
12.4	Einführungsstrategien	317
12.5	Releasemanagement	318
12.5.1	Planung des Releases	320
12.5.2	Entwurf, Aufbau und Zusammenstellung	320
12.5.3	Roll-Back-Verfahren	320
12.5.4	Testen und Abnahme	321
12.5.5	Einführungsplanung	321
12.5.6	Verteilen und Installation	321
12.6	Changemanagement	322
12.6.1	Einreichen und Erfassen	323
12.6.2	Akzeptieren (Prüfen)	324
12.6.3	Klassifizieren	324
12.6.4	Planen	325
12.6.5	Ändern	325
12.6.6	Koordinieren	325
12.6.7	Erfolgskontrolle	326
12.6.8	Durchführen von dringlichen Änderungen	327
12.7	Problemmanagement	327
12.7.1	Identifizierung und Erfassung	331
12.7.2	Lösungssuche	332
12.7.3	Notlösungen	332
12.7.4	Bestimmen der Lösungsalternative	332
12.7.5	Review (Nachlese)	333
12.7.6	Fortschrittskontrolle	333
12.8	Zusammenfassung	333
13	Ein Rahmen für das Projektmanagement	335
13.1	Methodikansätze für Projektmanagement-Aufgaben	336
13.2	Systemtheorie	337
13.2.1	Systemtheoretische Aspekte	338
13.2.2	Systembegriff	339

XIV Inhaltsverzeichnis

13.2.3 Das Grundmodell eines kybernetischen Systems	340
13.2.4 Informationssysteme.....	342
13.3 Umsysteme des Projektmanagements.....	343
13.3.1 Das sozio-technische System Unternehmung.....	346
13.3.2 Einführung des Projektmanagements in Unternehmen	347
13.4 Modelle	350
13.4.1 Metamodelle, Referenzmodelle, generische Modelle	350
13.4.2 Unternehmensmodell.....	353
13.4.3 Datenmodelle	357
13.4.4 Prozessmodelle	358
13.5 Strategische Ausrichtung.....	360
13.5.1 Unternehmensziele	360
13.5.2 Unternehmensstrategie	361
13.5.3 Grundsätzliches zur Planung.....	362
13.5.4 Unternehmensplanung.....	363
13.5.5 Bereichsplanung	364
13.5.6 Durchführungsplanung.....	365
13.5.7 Informatikstrategie.....	366
13.5.8 Informationsmanagement.....	368
13.5.9 Informationsinfrastruktur	370
13.5.10 Integrationsproblematik.....	373
13.6 Zusammenfassung	375
14 Projektpolitik	377
14.1 Kriterien für eine Projektpolitik	378
14.2 Ausgestaltung einer ganzheitlichen Projektpolitik	380
14.3 Projektmanagement-Leitbild.....	380
14.4 Projektkonzept	381
14.4.1 Projektmanagementsystem.....	382
14.4.2 Projektorganisation	384
14.4.3 Projektmethodik.....	385
14.4.4 Projektführung	385
14.4.5 Projektpotential.....	385
14.4.6 Projektart- und bereichsbezogene Entscheidungen	387
14.5 Projektportfolio-Konzept.....	389
14.5.1 Projektportfolio-Ziele	390
14.5.2 Projektportfolio-Potenzial	391

14.5.3	Projektportfolio-Strategie	391
14.5.4	Projektvorschläge.....	394
14.6	Projektpolitik im Kontext des Unternehmens.....	396
14.7	Entwicklung einer Projektpolitik.....	398
14.7.1	Projektkonzept	399
14.7.2	Projektportfolio-Konzept.....	401
14.8	Lebenszyklusanalysen	401
14.8.1	Softwarelebenszyklus	402
14.8.2	Produktlebenszyklus	405
14.9	Portfolioanalyse	407
14.10	Profit Impact of Market Strategies (PIMS-Konzept).....	411
14.11	Bewertung von Applikationslandschaften	412
14.12	Machbarkeitsanalyse.....	415
14.13	Entwicklungsplanung	417
14.13.1	Prioritätenplanung.....	417
14.13.2	Personal- und Finanzplan	422
14.13.3	Risikoanalyse	423
14.14	Projektpipeline	424
14.15	Zusammenfassung	425
15	Fallstudie (Erfahrungsbericht)	427
15.1	Das Unternehmen	427
15.2	Rahmenbedingungen des Projektes.....	428
15.2.1	Vorstudie.....	428
15.2.2	Fixierung der Endtermine.....	430
15.2.3	Projektorganisation	431
15.2.4	Multi-Projektmanagement.....	432
15.2.5	Projekttermine.....	433
15.2.6	Diversifizierung des Gesamtprojektes	433
15.3	Projektplanung	434
15.3.1	Ermittlung des Aufwands für die Phase 1	434
15.3.2	Abstimmungsplanung.....	435
15.3.3	Projektgremien und -mitarbeiter	435
15.3.4	Generelle Personaleinsatzplanung.....	436

XVI Inhaltsverzeichnis

15.3.5 Risiko- und Qualitätsmanagement	437
15.3.6 Projektcontrolling	439
15.4 Projektdurchführung	440
15.4.1 Vorgehensweise	441
15.4.2 Projektabschluss	442
15.4.3 Evaluierung des Projekterfolges.....	443
15.4.4 Bewertung der projektinternen Erfolgsfaktoren	444
15.5 Resümee	445
Literatur	447
Abbildungen.....	455
Tabellen	459
Index.....	461

1 Einleitung

Dieses Buch besteht aus 15 Kap., die zwar eine geschlossene Einheit bilden, aber dennoch dem interessierten Leser die Möglichkeit bieten, einzelne Passagen selektiv zu lesen. Auch um dem Leser das „Navigieren“ in der doch umfangreichen Lektüre zu erleichtern, werden an dieser Stelle die einzelnen Kap. überblickartig dargestellt. Dieses Buch hat das Anliegen, ein umfassendes Verständnis für das Management von IT-Projekten zu vermitteln.

In **Kap. 2** wird die terminologische Grundlage geschaffen, um die im Verlaufe dieses Buches benutzten Begriffe zu klären und abzugrenzen, denn eine einheitliche Terminologie trägt wesentlich zum Verständnis eines Textes bei.

Dem Begriff des Projektmanagements wird genügend Raum gewidmet. Projektmanagement wird als Führungskonzept interpretiert, mit dem Ziel, Projekte erfolgreich durchzuführen. Hierbei wird die Frage beantwortet, welche Faktoren wesentlich zu einem Projekterfolg beitragen.

Interne Erfolgsfaktoren sind die projektinternen Garanten des Projekterfolges. Der externe Faktor Projekterfolg hat zwei Seiten, die technische und die ökonomische Effizienz. Eine isolierte Betrachtungsweise der beiden Ausprägungen des Projekterfolges sagt noch nichts über den Erfolg eines Projektes aus. Die internen Erfolgsfaktoren stehen in Abhängigkeiten zueinander. Diese Abhängigkeiten gilt es beim Einsatz dieser Faktoren zu beachten.

Kap. 3 beschäftigt sich mit dem institutionellen Projektmanagement. Dieser Begriff umreißt die elementaren Formen der Projektorganisation, d.h. die Gesamtheit der Organisationseinheiten und der organisatorischen Regelungen zur Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation, die zur Abwicklung eines Projektes benötigt werden.

Die drei Grundformen der organisatorischen Gestaltung und deren Vor- und Nachteile bei IT-Projekten werden dargestellt. Die Integration von Projekten in ein Unternehmen wird durch eine generelle Projektaufbauorganisation gewährleistet. Die Stabilität der Organisation wird durch einen festen permanenten Teil der Organisation gewährleistet. Dieser Teil gehört zur originären Unternehmensorganisation und existiert unabhängig von laufenden Projekten. Im

Wesentlichen sind das Planungs-, Kontroll- und Steuerungsgremien. Den temporären Teil bilden die projektspezifischen Organisationen.

Ein weiterer Teil dieses Kap. widmet sich der Frage des Einbindens von externen Kräften. Im Vordergrund steht die vertragliche Gestaltung der Beauftragung. Die Vor- und Nachteile der Grundvertragsformen, Werks- oder Dienstvertrag, werden herausgearbeitet.

Der Einsatz neuer IT-Systeme bringt oft erhebliche Veränderungen der Arbeitsabläufe. Die daraus resultierenden gesetzlichen Rahmenbedingungen muss der Projektleiter beachten. Berührt werden im Wesentlichen Mitspracherechte der Arbeitnehmer.

Im Fokus des wichtigen **Kap. 4** steht die Frage des generellen Vorgehens in IT-Projekten. Ein Charakteristikum von IT-Projekten ist, dass deren Ablauf standardisiert werden kann. Hierdurch kann ein definierter Ordnungsrahmen vorgegeben werden. Dieser Rahmen sorgt dafür, dass ein Projekt geordnet gestartet, durchgeführt und abgeschlossen wird. Des Weiteren gewährt der Rahmen die Sicherheit der Vollständigkeit. Unbewusst können keine entscheidenden Teilschritte weggelassen werden. In einem Individualisierungsschritt wird der Rahmen an die projektindividuellen Bedürfnisse angepasst.

Die einheitlichen Projektphasen werden in so genannten Vorgehensmodellen abgebildet. Die Modellvielfalt der Vorgehensmodelle ist groß. In diesem Kap. werden die wichtigsten Grundtypen vorgestellt. Dies sind inkrementelle, konzeptionelle, empirische und evaluative Vorgehensmodelle. Die Charakteristika und Anwendungsmöglichkeiten dieser Modelle werden herausgearbeitet.

In diesem Kapitel werden dezidiert zwei Vorgehensmodelle vorgestellt, die in agilen Projekten zum Einsatz kommen. Das ist zum einen das V-Modell XT, das verbindlicher Standard ist für alle Projekte des Bundes. Zum anderen der OEP – oose Engineering Process, der aus dem bekannten Rational Unified Process abgeleitet wurde. Das interessante an diesen beiden Vorgehensmodellen ist, dass sie in gedanklichem Ansatz, Konstruktion und Praktikabilität völlig unterschiedlich sind.

Weiterhin werden die Formen und Einsatzmöglichkeiten des Prototyping untersucht.

Das Motto: „Ende gut, alles gut“ gilt auch für Projekte. Ein geordnetes Projektabschlusszenario, bestehend aus Präsentation und Abnahme der Projektergebnisse, der Übergabe des Projektes, einer Gesamtanalyse des Projektes und einer Projektnachbereitung, beschließt ein Projekt. Die Erfahrungen des Projektes müssen für Folgeprojekte gesichert werden. Die abschließende Dokumentation erfolgt in einem Projektabschlussbericht.

Kap. 5 befasst sich mit der Thematik des Agilen Projektmanagements. Es spiegelt die dynamische Entwicklung der Informatik wider. Dieses zeigt sich u.a. in den vielen Ausprägungsformen, die es beim Agilen Projektmanagement

zurzeit gibt. In der jungen Wissenschaft der Informatik ist geradezu ein natürlicher Prozess, dass immer wieder neue Verfahren, Methoden und Denkweisen entstehen und zum Teil wieder verworfen werden. Die Gefahr des Verwerfens besteht für das Agile Projektmanagement nicht mehr. Es hat sich in der Praxis bewährt. Agiles Projektmanagement gehört inzwischen zum Rüstzeug der Informatik.

Das Agile Projektmanagement fußt auf dem sogen. „Agilen Manifest“. In diesem Manifest werden vier Grundlagen des agilen Ansatzes kodifiziert und allgemein akzeptiert. Diese Grundlagen beruhen nicht auf einem völlig neuen Gedankengut, sondern fassen lediglich einige in der Softwareentwicklung schon immer von guten und erfolgreichen Entwicklern angewandte Praktiken zusammen. Durch diese Kodifizierung erhält das Manifest aber eine hohe Wertigkeit und Akzeptanz für die IT-Softwareentwicklung. Auf Basis dieses „Grundgesetzes“ des agilen Projektmanagement sind einige Prinzipien für den Softwareentwicklungsprozess entwickelt worden, die eine feste und sichere Grundlage für die agile Vorgehensweise bilden. Das agile Projektmanagement ist insofern ein Framework, das eine konsistente Rahmenrichtlinie für eine erfolgreiche Softwareentwicklung darstellt. Die Verfasser versuchen in Kap. 5 quasi einen „roten Faden“ über dieses Framework, ohne sich – und das ist die Schwierigkeit – zu sehr auf einen speziellen Ansatz festzulegen.

In **Kap. 6** wird auf die Projektplanung eingegangen, die ein Element des funktionellen Projektmanagements ist. Die beiden weiteren Elemente sind Projektüberwachung und -kontrolle sowie Projektsteuerung und -koordination. Diese drei Elemente bilden den Regelkreis des funktionellen Projektmanagements.

In diesem Kap. wird ein einheitlicher neunstufiger Planungsprozess zu Grunde gelegt. Betont wird, dass Planung kein einmaliger zum Projektbeginn durchzuführender Akt, sondern ein projektbegleitender iterativer Prozess ist. Problematisiert wird, dass es bei umfangreichen Projekten schwierig, oft sogar unmöglich ist, sofort einen Gesamtprojektplan zu entwickeln. Deshalb werden hier so genannte Planungsstufen entwickelt, die sich auf ein Gesamtprojekt, ein Teilprojekt oder auch eine Projektphase beziehen. Die Anwendung eines adäquaten Vorgehensmodells, u.U. für jede Planungsstufe, wird offeriert.

Besondere Anforderungen, auch an die Planung, werden beim so genannten Multi-Projektmanagement gestellt. Diese spezielle Durchführungsform der Planung wird ansatzweise aufgezeigt.

Eine mögliche Vorgehensweise der Planung im agilen Kontext wird aufgezeigt. Die Planung im agilen Projektmanagement vollzieht sich anhand eines inkrementellen Vorgehensmodells. Die Bedeutung und Vorgehensweise der Planung ist in den verschiedenen Ansätzen unterschiedlich.

Um Struktur in unsere Betrachtungen zu bekommen haben wir uns entschlossen, das Planungsszenario des APM-Konzeptes heranzuziehen. In seiner Grundkonzeption besteht dieser Planungsansatz aus einer Makroplanung auf Phasenebene und einer Mikroplanung, die im Wesentlichen aus der Planung auf der untersten Detaillierungsstufe, der Iteration, beruht. Projektbezogen können noch andere Planungsstufen (Release, Features usw.) einbezogen werden. Auch hier ist der Planungsprozess ein projektbegleitender iterativer Prozess. Parallelen zum klassischen Projektmanagement sind zweifellos vorhanden.

Kap. 7 ist gewollt techniklastig, denn eine Projektplanung ist ohne die Kenntnis anzuwendender Techniken unmöglich. Es werden Techniken zur Unterstützung der Ablauf- und der Terminplanung vorgestellt. Im Einzelnen werden die Listentechnik, die Balkendiagrammtechnik und die Netzplantechnik mit ihren Ausprägungen betrachtet, wobei deren Vor- und Nachteile herausgearbeitet werden.

Grundsätzlich sind zur Durchführung der Planung alle Techniken geeignet; es können identische Ergebnisse erlangt werden. Es werden jedoch Empfehlungen gegeben, welche Technik bei welchem IT-Projekt am sinnvollsten zum Einsatz kommen sollte. Hierbei finden u.a. der Umfang eines Projektes, die Anzahl der zu koordinierenden Vorgänge und deren Korrelationen und eine zur Verfügung stehende Softwarelösung Berücksichtigung.

Kap. 8 gliedert sich im Wesentlichen in drei Unterabschnitte, die Führung im Allgemeinen, die Projektsteuerung und das Projektcontrolling. Einige Elemente der Führung gehören nicht zum Kernbereich der Informatik bzw. Wirtschaftsinformatik, sondern zu dem der Soziologie, Psychologie o.ä. Dennoch stellen Kenntnisse auf diesen Gebieten Grundlagen für eine gute Projektführung dar. Aus diesem Grund werden soziologische Führungsmittel, Führungsstile und motivationstheoretische Aspekte aufgezeigt. Diese Größen bestimmen das Verhalten des Projektleiters zu seinen Mitarbeitern.

Zwischen Projektplanung und Projektdurchführung klafft eine Lücke, die durch die Projektsteuerung geschlossen wird. Die ersten beiden Komponenten wurden schon im vorherigen Kap. abgehandelt. Insofern ist es nur konsequent, dem Bindeglied Projektsteuerung eine separate Abhandlung zu widmen. Aufgezeigt werden die verschiedenen Steuerungsmöglichkeiten der direkten bzw. indirekten Steuerung. Die wichtigen Elemente Qualitätslenkung und Koordination gehören dazu.

Ein etwas breiterer Raum entfällt auf die Instrumente der Projektsteuerung. Im Fokus steht das bedeutendste Mittel zur Projektsteuerung in der Wirtschaft, die Budgetierung. Ergänzt werden die theoretischen Darstellungen durch ein praxisnahes Beispiel.

Weiterhin wird das Projektcontrolling beleuchtet. Die wichtigsten Kontrollverfahren, wie Reviews usw., werden aufgezeigt. Die zeitlichen und organisatorischen Aspekte des Controllings werden vorgestellt.

In **Kap. 9** wird der Aufwandsschätzung in IT-Projekten ein angemessener Raum zugestanden. Die Aufwandsschätzung hat das Ziel, die voraussichtlichen Kosten eines Projektes zu ermitteln. Ergebnisbezogene und abwicklungsbezogene Einflussfaktoren in Abhängigkeit der gesetzten Ergebnis- und Abwicklungsziele bestimmen maßgeblich die Höhe der zu erwartenden Projektaufwände.

Die relevanten Methoden und darauf gründende Verfahren zur Aufwandsschätzung werden beschrieben. Vertieft wird die Thematik durch die Darstellung eines für die Praxis wichtigen Verfahrens der Aufwandsschätzung, dem Function-Point-Verfahren. Ein Beispiel konkretisiert dessen Einsatz.

Kap. 10 befasst sich mit der Wirtschaftlichkeit von IT-Projekten. Ausgangspunkt für die gedankliche Entwicklung dieses Kap. ist die Definition eines IT-Projektes als Investition. Damit wird zunächst der Zugang geschaffen zu einem allgemeinen betriebswirtschaftlichen Problem, der Ermittlung der Wirtschaftlichkeit einer Investition. Die allgemein gebräuchlichen Verfahren der Investitionsrechnung werden dargestellt. Basis jeder Wirtschaftlichkeitsrechnung sind die einzelnen Kostenarten. Die speziellen Kostenarten eines IT-Projektes werden ausführlich analysiert.

Die Gegenseite der Kosten einer Investition sind die Erträge. Die Problematik der Ertragsbewertung eines IT-Projektes ergibt sich daraus, dass nur ein geringer Teil der Erträge direkt monetär messbar ist. Der weitaus größere Teil sind schwer quantifizierbare Nutzengrößen. Die Problematik der Nutzenbewertung wird in diesem Kap. herausgearbeitet. Ein mehrdimensionales Verfahren der Nutzenbewertung, die Nutzwertanalyse, wird an einem Beispiel dargestellt.

In diesem Kap. wird das so genannte Dean-Modell, ein einfaches finanzmathematisches Modell, vorgestellt. Dessen Vorteile bestehen in einer simultanen Betrachtung der benötigten Ein- und erwarteten Auszahlungen, wobei – in Abgrenzung zu den klassischen Verfahren – unterschiedlich hohe Zinssätze unterstellt werden.

In **Kap. 11** werden auch aus der Erfahrung der Autoren Hinweise gegeben, die dem Projektleiter helfen sollen, projektgefährdende Situationen zu vermeiden. Des Weiteren werden Verhaltensweisen aufgezeigt, wie der Projektleiter sich nach Eintritt von kritischen Situationen verhalten sollte.

Kap. 12 ist mit „Subsysteme des Projektmanagements“ überschrieben. Insofern handelt es sich um Aktivitäten, die nicht unbedingt direkt zum Wirkungskreis des Projektmanagements gehören. Aber sie runden die Projektarbeit erfolgreich ab. Die Notwendigkeit und die Anforderungen an eine saubere Dokumentation der Projektergebnisse und des Projektverlaufes werden

begründet. Weiterhin werden die Anforderungen an ein Pflichtenheft dargestellt. Ein Pflichtenheft ist in vielen Unternehmen obligatorisch.

Der Sichtweise, dass die Einführung eines IT-Systems eine heikle Angelegenheit ist, wird durch die angemessene Darstellung der drei generischen Einführungsstrategien Rechnung getragen. Das Verfahren der technischen Systemeinführung, das Releasemanagement sowie die unterstützenden Verfahren der Wartungsphase, das Problem- und das Changemanagement, werden dargestellt.

In **Kap. 13** werden die generellen Rahmenbedingungen für das Projektmanagement betrachtet. Das sind zum einen spezielle Methodiken zum Lösen von Projektmanagement-Aufgaben und systemtheoretische Aspekte. Da Modelle zur Gestaltung von Projektmanagement-Aufgaben unverzichtbar sind, werden Grund- und Spezialmodelle dargestellt.

Ein Bogen zur Betriebswirtschaftslehre wird geschlagen, indem dargestellt wird, wie die Integration von Projekten in Unternehmensstrukturen vollzogen werden kann. Die Projektplanung in Verbindung mit der Unternehmensplanung wird analysiert. Weitere Einflussgrößen auf das Projektmanagement, wie z.B. die Informatikstrategie usw., werden aufgezeigt.

Kap. 14 widmet sich der Projektpolitik. Im Vordergrund steht ein Ansatz für ein ganzheitliches Modell für die Projektpolitik.

An projektpolitische Entscheidungen sind gewisse Anforderungen zu stellen, die in einem Kriterienkatalog dezidiert aufgeführt werden. Allen diesen Kriterien ist das Merkmal der Allgemeingültigkeit zugeordnet, d.h. sie sind i.d.R. konstitutive Entscheidungen.

Das ganzheitliche Modell für die Projektpolitik untergliedert sich in ein Projektmanagement-Leitbild, ein Projektkonzept und ein Projektportfolio-Konzept. Ein entscheidender Part des Projektportfolio-Konzeptes stellt die Projektportfolio-Strategie dar.

Aus dem vorherigen Absatz geht hervor, dass eine erfolgreiche Projektpolitik in die Unternehmenspolitik eingebettet sein muss. D.h. es sind permanent Anpassungsprozesse durchzuführen, die die Kompatibilität der Projektpolitik mit der Unternehmenspolitik absichern.

Des Weiteren wird konkret dargestellt, wie eine realistische Projektpolitik entwickelt werden kann. Die Anforderungen an ein konsistentes Projektportfolio-Konzept werden definiert.

Weiterhin wird die Frage geklärt, wie man Informationen zur konkreten Gestaltung von Projektvorschlägen gewinnt. Aufbauend auf einem individuellen Bewertungs- und Planungsszenario wird ein Konzept entwickelt, wie Unternehmen eine Darstellungsmatrix der zu realisierenden Projekte gewinnen können. Im Vordergrund steht eine mit allen relevanten Faktoren abgestimmte Reihenfolge der zu realisierenden Projekte. Denn für ein Unternehmen ist es

nicht gleichgültig, in welcher Reihenfolge die Projekte realisiert werden, da dadurch die Wettbewerbssituation des Unternehmens entscheidend verbessert werden kann.

Im abschließenden **Kap. 15** dieses Buches wird eine Fallstudie angeführt. Diese Fallstudie ist als Erfahrungsbericht der Autoren zu verstehen. Den Verfassern war es wichtig, ein relativ aktuelles und vor allem umfangreiches Projekt aufzugreifen. In diesem Großprojekt waren die Verfasser an verantwortlicher Stelle tätig.

2 Grundbegriffe des Projektmanagements

Fast jedes Fachgebiet bedient sich einer eigenen Sprache und Terminologie. So werden auch im Bereich des Projektmanagements Begriffe benutzt, die, obwohl oft zum Alltagssprachgebrauch gehörend, unterschiedlich definiert und gebraucht werden. In diesem Kap. werden einige wichtige Grundbegriffe definiert und abgegrenzt.

2.1 Projekt

Der Begriff Projekt ist in den Alltagssprachgebrauch übergegangen. Ein Manager spricht von einem Projekt, wenn sein Unternehmen eine Investition plant, ein Pop-Sänger, wenn er eine neue Platte aufnimmt usw. Eine Anwendung dieses Begriffes in quasi allen Situationen des menschlichen Lebens suggeriert eine gewisse Klarheit, Einheitlichkeit und Sicherheit in der begrifflichen Definition. Die angeführten Beispiele zeigen aber auch schon die Spannweite dieses Begriffes.

Um einer Definition im Sinne dieses Buches näher zu kommen, werden noch einige Beispiele für Projekte aus verschiedenen Bereichen angeführt:

- die Entwicklung neuer Informationssysteme
- die Entwicklung neuer Produkte
- die Planung großer Events, z.B. Fußballweltmeisterschaft
- große Bauvorhaben, z.B. U-Bahn-Bau
- usw.

Aus den Beispielen lassen sich Eigenschaften ableiten, die eindeutige Merkmale eines Projektes sein könnten, davon sind einige obligatorisch und andere fakultativ:

- klare Aufgabendefinition
- abgrenzbar von den operativen Aufgaben eines Unternehmens
- eindeutiger Start- und Endtermin
- Unikat und neuartig, d.h. Innovation, die Aufgabe wurde in dieser Form noch nicht durchgeführt
- konkurrierend um Ressourcen
- oft entscheidend für die Existenz oder zumindest das Wachstum des Unternehmens
- hohes Risiko

Wesentliche Gründe für die Initiierung von Projekten liegen z.B. im Ändern des Marktumfeldes eines Unternehmens, etwa hervorgerufen durch den technischen Fortschritt. So hat beispielsweise das Internet gänzlich neue Vertriebswege und damit eine neue Vertriebsform generiert, die unter der Bezeichnung E-Commerce publiziert wird.

Neben vielen anderen Merkmalen ist den Verfassern von besonderer Bedeutung, dass Aufgaben Projektcharakter gewinnen, wenn sie sich von den iterativen Routinetätigkeiten (Regeltätigkeiten) einer Institution gravierend unterscheiden. Die Unterschiede müssen so tief sein, dass daraus Anforderungen resultieren, die nur durch besondere Nutzung der Ressourcen und separate organisatorische Gestaltung, d.h. die Integration in die bestehenden Unternehmensabläufe, gemanagt werden können.

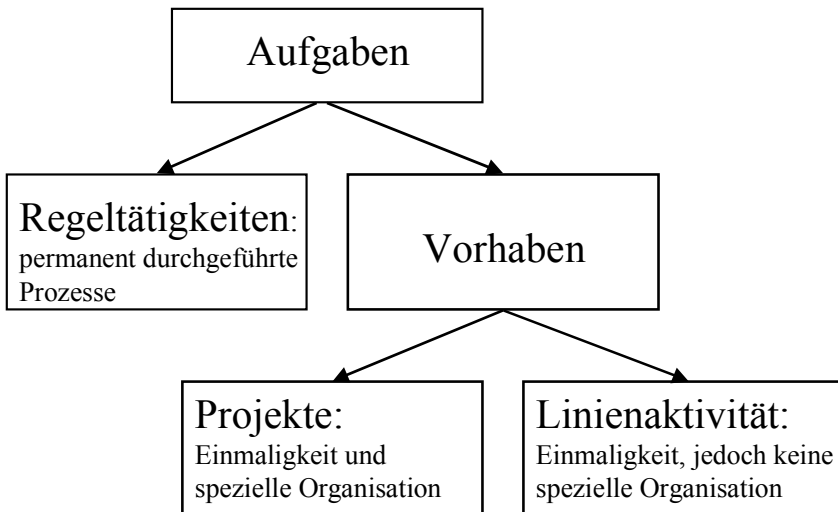


Abb. 2-1: Aufgabenabgrenzung

Zunächst zur Abgrenzung einige Begriffsdefinitionen:

- Regeltätigkeiten sind dadurch gekennzeichnet, dass sie keinen Einmaligkeitscharakter haben und auch keinen eindeutig definierten Start- und Endtermin. Sie sind permanent durchgeführte Prozesse, die im Rahmen der bestehenden Linienfunktionen abgewickelt werden können. In einem Unternehmen handelt es sich dabei im Wesentlichen um die aus originären Unternehmensfunktionen abgeleiteten operativen Geschäftsprozesse. Oft werden sie auch als Tagesgeschäft oder operatives Geschäft eines Unternehmens bezeichnet.
- Vorhaben umfassen die schon definierten Projekte sowie die Linienaktivitäten. Vorhaben mit Einmaligkeitscharakter, die innerhalb der Linie abgewickelt werden können, weil sie u.a. keiner besonderen Organisationsstruktur bedürfen, werden als Linienaktivität bezeichnet.
- Die eigens für das Projekt geschaffene Organisationsform ist ein konstitutives Element eines Projektes. Diese Organisation ist temporär, sie besteht lediglich für die Dauer eines Projektes.

Die eben definierten und abgegrenzten Begriffe werden in dieser Form in diesem Buch benutzt.

2.2 IT-Projekte

IT-Projekte beschäftigen sich mit der Entwicklung von Informations- und Kommunikationssystemen. Sie sind temporäre Organisationsformen innerhalb des sozio-technischen Systems Unternehmung und haben identische Eigenschaften wie der in Kap. 2.1 erörterte Projektbegriff.

Wie schon erwähnt umfassen Projekte viele Bereiche des täglichen Lebens. In diesem Buch werden aber vorwiegend Projekte des IT-Bereiches betrachtet, die einige bemerkenswerte spezifische Eigenschaften haben.

Ab einem gewissen Projektstatus ist die Variation der Projektressource Personal äußerst problematisch und wenig Erfolg versprechend. In den meisten Fällen ist es besser, zu versuchen, das Projekt mit dem eingesetzten Personal zu einem akzeptablen Abschluss zu bringen, als das Projekt mit neuem Personal zu beenden, da die Grenzintegrationsaufwände neuer Mitarbeiter den Grenznutzen übersteigen. Auf diese Problematik werden wir im weiteren Teil des Buches zurückkommen (s. Kap. 11).

Des Weiteren lassen sich IT-Projekte in immer wiederkehrende gleichförmige Abschnitte bzw. Phasen unterteilen, die eine standardisierte Abwicklung dieser Projekte ermöglichen. Aus diesem Grunde bietet sich der

Einsatz von einheitlichen Verfahren, z.B. Vorgehensmodellen, an und wird auch hier präferiert.

2.3 Projektarten

Eine inhaltliche Gliederung der Projekte ergibt folgende Häufigkeitsverteilung¹: Circa die Hälfte aller Softwareprojekte entfällt auf die Individualentwicklung von IT-Anwendungssystemen. Die restlichen ca. 50 Prozent entfallen auf die Einführung von Standard-Anwendungssoftware und IT-Projekte zur Geschäftsprozessoptimierung. Diesem Aufgabenbereich kommt große praktische Bedeutung zu.

Formal lassen sich Projekte im Bereich der Informatik in folgende Kategorien aufteilen²:

- Entwicklungsprojekte, z.B. Strategie- oder Innovationsprojekte sowie Eigenentwicklungen
- Wartungsprojekte
- Organisationsprojekte (Evaluations- und Ausführungsprojekte, z.B. System-einführungen)
- Unterstützungsprojekte
- Versuchsprojekte, z.B. Prototypen für spätere komplexe Systeme

Die Reihenfolge der Aufzählung der oben aufgeführten Projektarten entspricht in etwa der Häufigkeit der Realisierung.

2.4 Einstufung von Projekten

Das Volumen von IT-Projekten wird durch drei Bestimmungsgrößen, die miteinander in Beziehung stehen, determiniert. Diese drei Größen sind:

- Projektziel (organisatorische Systemabgrenzung)
- Zeit (Termine), zeitliche Limitierung der Projektdurchführung
- Einsatzmittel (Ressourcen), wie Budget, Personal, Betriebsmittel usw.

¹ vgl. Grupp, Bruno: Der professionelle IT-Projektleiter, 2001, S. 21

² vgl. Jenny, Bruno: Projektmanagement in der Wirtschaft, 2001, S. 58

Man spricht in diesem Fall auch vom „Magischen Dreieck“ des Projektmanagements, weil ein permanenter Ziel-Mittel-Konflikt besteht (s. Abb. 2-2).

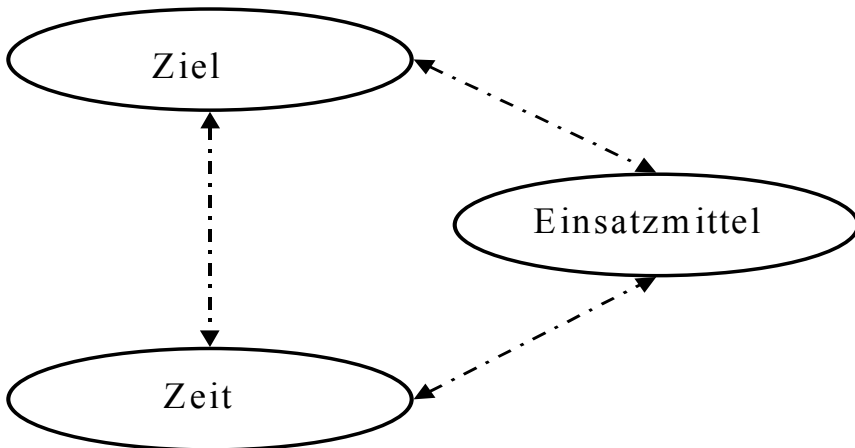


Abb. 2-2: Magisches Dreieck des Projektmanagements³

Wird eine Größe verändert, so wird dadurch mindestens eine andere beeinflusst. Der Parameter „Ziel“ beeinflusst Ergebnisse und Aufgaben wie auch finanzielle und personelle Aufwände. Zeitliche Aspekte wirken auf Termine und Aufwände. Die Einsatzmittel wirken schließlich auf Ergebnisse und Aufgaben sowie umgekehrt. Es ist klar, dass die Parameter positiv korreliert sind, d.h. eine Expansion des Ursprungparameters bewirkt eine Expansion des oder der beeinflussten Parameter.

2.5 Management

Wie der Begriff Projekt scheint auch der Begriff Management, der ja inzwischen zur Umgangssprache gehört, jedem klar zu sein und keiner Definition zu bedürfen. Ein Hinterfragen zeigt aber, dass es doch schwieriger zu sein scheint eine inhaltliche, abgrenzende Definition zu finden. In diesem Fall bietet es sich an, im Duden nachzuschlagen. Dort steht für managen: leiten, u.U. auch führen im weitesten Sinn, unternehmen, zustande bringen⁴.

Management ist aufgaben- und prozessorientiert, daher pragmatisch abgrenzbar in die Phasen Planung, Organisation, Durchführung und Kontrolle.

³ vgl. Keßler, Heinrich, Winkelhofer, Georg: Projektmanagement, 2002, S. 55

⁴ vgl. Duden: Die deutsche Rechtschreibung, 1996, S. 474

Management soll über den Einsatz von Ressourcen zu definierten Zielen führen. Zum Begriff des Managements gehört immer der Begriff Verantwortung. Eine Aufgabe zu managen bedeutet immer, für die Aufgabenerfüllung oder auch für die -nichterfüllung verantwortlich zu sein. Insofern gehören die Begriffe Management und Verantwortung zusammen. Die Verantwortung liegt in der Regel beim Projektleiter bzw. beim Auftraggeber, z.B. der Geschäftsführung.

2.6 Projektmanagement

In diesem Abschnitt sollen die Begriffe Projekt und Management zusammengeführt werden, um eine akzeptable Definition für den Begriff Projektmanagement zu finden.

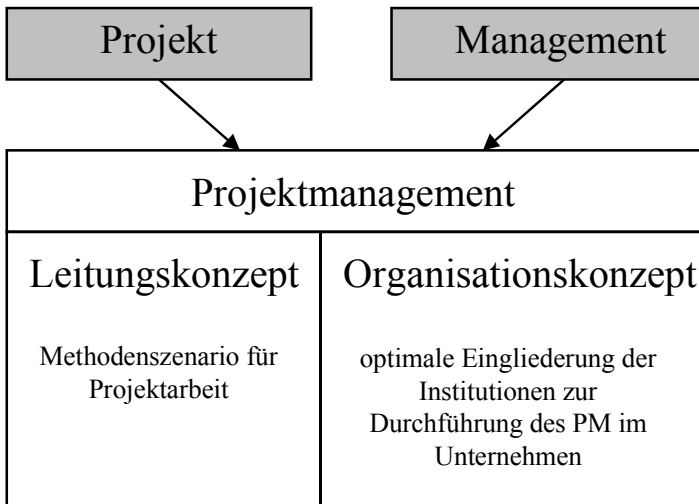


Abb. 2-3: Leitungs- und Organisationskonzept des Projektmanagements⁵

Projektmanagement ist die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Abwicklung von Projekten⁶. Projektmanagement ist in seiner Grundkonzeption eine allgemeine, vom Projektgegenstand unabhängige Konstruktion. Das Management von IT-Projekten ist die spezielle Führungskonzeption für die Abwicklung von IT-Projekten. Diese Unterscheidung ist notwendig, weil es bei IT-Projekten Besonderheiten gibt, die einen spezifischen Erklärungsansatz fordern. Allgemeine Erklärungen des Projektmanage-

⁵ vgl. Litke, Hans-D.: Projektmanagement, 1995, S. 19

⁶ vgl. Heinrich, Lutz J.: Management von Informatik-Projekten, 1997, S. 10

ments sind möglich. Präzisere Erklärungen und praktisch verwertbare Handlungsempfehlungen für das Management von IT-Projekten, wie sie in diesem Buch angestrebt werden, erfordern Kenntnisse über den Projektgegenstand und seine Bearbeitung.

Das Management von IT-Projekten erfordert somit Kenntnisse über die Spezifika dieser Projekte sowie Kenntnisse der Prinzipien, Verfahren, Methoden, Techniken und Werkzeuge, die zur Bearbeitung dieser Projektgegenstände notwendig sind⁷.

Es sei darauf hingewiesen, dass IT-technische Spezialkenntnisse, wie z.B. die Beherrschung von Programmiersprachen, Datenbankkenntnisse usw., nicht zum Aufgabenspektrum des Projektmanagements für IT-Projekte gehören. Generelle und allgemeine Kenntnisse des Projektleiters auf diesen Gebieten sind hilfreich aber nicht essentiell für das Durchführen von Projektmanagement-Tätigkeiten. Detailkenntnisse und ihre Anwendung gehören in das Aufgabengebiet der Spezialisten.

An der Herstellung komplexer Informations- und Kommunikationssysteme ist in der Regel ein mehr oder weniger großer Personenkreis mit heterogenen Ausbildungen, Neigungen und Denkweisen beteiligt. Oft stammen die Mitarbeiter noch aus unterschiedlichen Kulturen.

Um das Ziel zu erreichen, nämlich die wirtschaftliche Herstellung qualitativ hochwertiger Informations- und Kommunikationssysteme⁸, müssen komplexe Abläufe und die daraus resultierenden Tätigkeiten organisiert und koordiniert werden. Die fachlichen Anforderungen an die Produktgestaltung solcher Systeme müssen beherrscht werden.

Insbesondere die Komplexität stellt spezielle Anforderungen an die Organisation, Planung, Überwachung und Lenkung solcher Aktivitäten.

Mit dem Projektmanagement wird der Leitungsfunktion ein Gesamtkonzept zur Durchführung solcher Aufgaben zur Verfügung gestellt.

Dieses Gesamtkonzept kann in zwei Einzelkonzepte aufgeteilt werden:

- Verfahren-/Methodenkonzept:
Um die Projektgesamtaufgabe bewältigen zu können, sind definierte Methoden bzw. Verfahren heranzuziehen.
- Organisationskonzept (intern/extern):
Die Institutionen, die zur Abwicklung des Projektes benötigt werden, sind optimal in die Organisationsstruktur und die Abläufe des Unternehmens zu integrieren.
Externe Organisationsmaßnahmen definieren die Maßnahmen, welche die

⁷ vgl. Heinrich, Lutz J.: Management von Informatik-Projekten, 1997, S. 10

⁸ vgl. Schach, Stephen: Software Engineering, 1993, S. 3