

Erik Wischnewski

**Aktives Projektmanagement
für das Bauwesen**

Aus dem Bereich Management und EDV

Bauplanung mit MS-Project 4.0

von Volker Hennings und Peter Gasta

Modernes Projektmanagement

von Erik Wischnewski

Modernes Verkaufsmanagement

von Erik Wischnewski

**Aktives Projektmanagement
für das Bauwesen**

von Erik Wischnewski

Vieweg ProjectManager PROAB II

von Erik Wischnewski

Die Feinplanung von DV-Systemen

von Georg Liebetrau

Management von DV-Projekten

von Wolfram Brümmer

Management von Softwareprojekten

von Peter F. Elzer

Vieweg

Erik Wischnewski

Aktives Projektmanagement für das Bauwesen

Eine Anleitung zur effektiven Unterstützung,
Durchführung und Steuerung von Bauprojekten



Das in diesem Buch enthaltene Programm-Material ist mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Der Autor und der Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieses Programm-Materials oder Teilen davon entsteht.

Alle Rechte vorbehalten

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden, 1995

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1995

Der Verlag Vieweg ist ein Unternehmen der Bertelsmann Fachinformation.



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISBN 978-3-528-05471-7
DOI 10.1007/978-3-322-90610-6

ISBN 978-3-322-90610-6 (eBook)

VORWORT

Dieses Buch soll einen Beitrag leisten, Termin- und Kostenüberschreitungen bei Projekten im Bauwesen zukünftig in wirtschaftlich vertretbaren Grenzen zu halten oder gar ganz zu vermeiden.

Der zunehmende Zeit- und Finanzdruck, der es notwendig macht, Projekte immer straffer und organisierter durchzuführen, lastet auf den Schultern aller Projektmanager. Insbesondere Bauvorhaben kranken an einer nicht zeit- und kostengerechten Abwicklung. Gerade unter dem starken Konkurrenzdruck werden oftmals Verträge mit Terminzusagen, die nicht mehr gehalten werden können, abgeschlossen. Das führt oftmals zu Kapazitätsproblemen. Auch die vereinbarte Liquidation ist in der Regel nicht ausreichend, um mit unerwarteten Schwierigkeiten kostendeckend fertig zu werden.

Wer sich systematisch mit der Analyse solcher Projekte beschäftigt hat, weiß, daß die Ursache der Zeit- und Kostenüberschreitungen überwiegend an einer unzureichend konzipierten und organisierten Projektabwicklung liegt. Die Voraussetzung für die erfolgreiche Abwicklung eines Projektes ist der Aufbau einer Projektorganisation. Dieses Buch soll allen Architekten, Bauingenieuren, Bauherrn und Projektleitern eine Hilfe sein

- ⊕ beim Aufbau eines Projektmanagements,
- ⊕ bei der Durchführung der Projektplanung,
- ⊕ beim Projektcontrolling,
- ⊕ bei der Projektsteuerung.

Die in dieses Buch eingebrachten Erfahrungen habe ich während meiner 15jährigen Tätigkeit als Projektmanager und Abteilungsleiter in der Industrie sowie meiner Berater- und Trainertätigkeit gesammelt. In dieser Zeit habe ich auch zahlreiche Baufirmen beraten, so daß deren spezifische Bedürfnisse in dieses Werk einfließen. Die Größenordnung der Projekte reichte dabei von 100 000 DM bis 30 Millionen DM.

Die Unterstützung durch EDV ist bei der Projektabwicklung unumgänglich. Insbesondere die Einführung der IBM-kompatiblen PCs in den Betrieben hat hier die Möglichkeit geschaffen, jedem Projektmanager hilfreiche Dienste zu leisten. Der Markt bietet mehrere Software-Produkte, von denen drei zur Erarbeitung von Beispielen benutzt wurden: MS-PROJECT, CA-SUPERPROJECT

und PROAB. Der von mir entwickelte ProjectManager PROAB® unterstützt die Projektplanung, -verfolgung und -steuerung in der gesamten Breite. In die Tiefe geht er nur soweit wie notwendig, verbunden mit dem zusätzlichen Vorteil, daß die gesamte Handhabung sehr einfach ist und wirklich von jedem Projektmitarbeiter beherrscht werden kann.

Neben einer allgemeinen Einführung in die Möglichkeiten modernen Projektmanagements will dieses Buch dem Leser vor allem die bauspezifischen Belange näher bringen. Ob im Hoch-, Tief- oder Gleisbau, ob ein Einfamilienhaus oder ein Autobahnabschnitt, die Abwicklung eines Projektes im Bauwesen muß mit einer detaillierten Planung beginnen, die eine präzise Zeit- und Kostenplanung beinhaltet. Dieses Buch gibt eine Anleitung zur effektiven Durchführung von Bauvorhaben, welche über die Planung hinaus vor allem auch Projektcontrolling und -steuerung beinhaltet. Sie erfahren, wie ein umfassendes Berichtswesen mit minimalem Aufwand die Basis für eine erfolgreiche Projektsteuerung darstellt. Außerdem stellt das Buch die Methoden und Anforderungen eines Frühwarnsystems vor, welches Ihnen rechtzeitig aufkommende Schwierigkeiten signalisiert. Ferner wird Ihnen ein Maßnahmenkatalog an die Hand gegeben, damit Sie auf der Grundlage analytischer Trendberechnungen eine termin- und kostengerechte Abwicklung von Bauprojekten erreichen.

Ein Glossar vervollständigt das Werk. Als Ergänzung biete ich jedem Unternehmen meine Dienste als Trainer und Projektmanager an.

Kaltenkirchen, April 1995

Erik Wischnewski

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufbau einer Projektorganisation	1
1.1	Einleitung	2
1.2	Was ist ein Projekt ?	6
1.3	Projektleitung und Projektteam	12
1.3.1	Größe der Projektleitung	12
1.3.2	Organigramm	14
1.3.3	Stellenbeschreibung	22
1.4	Projektbüro	25
1.4.1	Aufgaben des Projektbüros	25
1.4.2	Räumlichkeiten	30
1.4.3	Dokumentationswesen	33
1.5	Durchführung von Besprechungen	35
1.5.1	Allgemeine Besprechungen	35
1.5.2	Verhandlungen	39
1.6	Mitarbeiterführung	41
2	Anforderungen an die Projektabwicklung	47
2.1	Allgemeine Erfordernisse	48
2.2	Das Konzept PROAB	56
2.3	Die sechs Gebote des Projektmanagements	62
2.3.1	Strenge Hierarchie	63
2.3.2	Minimaler Aufwand	64
2.3.3	Einfache Handhabung	66
2.3.4	Aktualität	68
2.3.5	Trendanalysen	69
2.3.6	Störungsstatistik	70
2.4	Realisierung eines Frühwarnsystems	72
2.5	Projektmanagementsoftware	78

3	Projektplanung	79
3.1	Allgemeiner Ablauf	80
3.2	Projektstrukturplan	84
3.3	Arbeitspaketdaten	100
3.3.1	Beschreibung	98
3.3.2	Tätigkeiten	101
3.3.3	Termine	103
3.3.4	Aufwand	109
3.4	Netzplan	113
3.4.1	Grundlegendes zur Netzplantechnik	113
3.4.2	Netzplanung mit PROAB	117
3.5	Tabellen und Balkenplan	123
3.6	Kapazität	130
3.7	Diagramme	133
3.8	MS-PROJECT	136
3.9	CA-SUPERPROJECT	145
4	Projektverfolgung	151
4.1	Allgemeiner Ablauf	152
4.2	Berichtswesen	156
4.2.1	Formular und Bildschirmmaske	156
4.2.2	Terminangaben	160
4.2.3	Aufwandserfassung	161
4.2.4	Fortschrittsgrade	163
4.2.5	Besondere Vorkommnisse	164
4.3	Fremdkosten	167
4.3.1	Drei-Phasen-Modell	167
4.3.2	Vier-Phasen-Modell	168
4.3.3	Eingabe der Daten	170
4.3.4	Tabelle Fremdkosten	173
4.4	Störungen	175
4.4.1	Eingabe der Störungsdaten	175
4.4.2	Tabelle Störungen	179

4.5 Tabellen und Balkenplan	180
4.6 Diagramme	186
4.7 MS-PROJECT	191
4.8 CA-SUPERPROJECT	197
5 Projektsteuerung	201
5.1 Fremdkosten	202
5.2 Projektbericht	207
5.3 Tabellen und Balkenplan	213
5.4 Kapazität	220
5.5 Problemidentifikation	227
5.6 Situationsanalyse	234
5.7 Steuerungsmaßnahmen	244
5.8 Fallstudie Projekt DORA	256
Glossar	271
Stichwortverzeichnis	285

1 AUFBAU EINER PROJEKTORGANISATION

1.1 Einleitung

Projekte können nicht ohne administrative Maßnahmen abgewickelt werden. Daher muß die Projektorganisation darauf ausgerichtet sein, der Projektleitung ohne Verzögerungen alle notwendigen Informationen zugänglich zu machen. Dabei ist die Einrichtung eines Projektbüros das wichtigste Hilfsmittel. Zur Projektsteuerung ist es unbedingt erforderlich, belastbare Informationen zu besitzen. Um an diese zu gelangen, bedarf es geeigneter Managementsoftware, die dem betrieblichen Alltag genügend Rechnung trägt. Es sind sechs Gebote, die hier den Erfolg sichern und beispielsweise das Konzept PROAB prägen. Dieses Buch will den Bau- und Projektleitern auch ohne spezielles Training den Weg zu einem erfolgreichen Einsatz des Projektmanagements zeigen.

Kein Bauprojekt kann ohne ein gehöriges Maß an administrativen Maßnahmen abgewickelt werden. Zu diesen administrativen Maßnahmen gehören neben der Projektplanung auch die Projektverfolgung und die Projektsteuerung. Weitere Punkte, denen oft nicht die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet wird, sind - insbesondere bei größeren Projekten - der Aufbau einer Projektleitung und eines Projektteams sowie die Organisation des Projektbüros.

Das Projektbüro ist zuständig für die Schreibearbeit, für das Dokumentationswesen, für die Materialbeschaffung und für alle weiteren Maßnahmen, die zur reibungslosen Abwicklung des Projektes erforderlich sind.

Interessant ist nun, daß man in den Betrieben die Erfahrung sammelt, daß jeder Bauleiter, jeder Projektleiter und jeder Projektverantwortliche die Notwendigkeit zur Planung einsieht, aber kaum danach handelt. Eine Überprüfung ergibt folgendes Bild: Die so wichtige Planung besteht aus einem Schmierzettel mit Notizen, die an eine Mischung aus Netzplan und Strukturplan erinnert. Sie erfassen nicht das Umfeld, sie sind unvollständig, und sie werden nicht aktualisiert.

Die Kostenverfolgung bei Bauvorhaben geschieht in der Regel nur nachlässig: Anfallende Materialkosten werden addiert, Personalkosten oftmals gar nicht erfaßt. Wo eine Verfolgung der Kosten stattfindet, sind die Daten häufig veraltet. Rechnungen gehen vielfach erst Wochen später ein. Die Kostenübersichten werden wiederum erst Wochen später erstellt, so daß dem Projektleiter zu keinem Zeitpunkt eine wirklich aktuelle Information über die Kosten vorliegt.

☞ Keine Informationsverzögerung ist für eine Projektleitung akzeptabel.

Der Einsatz des eigenen Sekretariats als Projektbüro ist auch nicht das »Gelbe vom Ei«. Wie diese Bemerkung schon andeutet, hat der betreffende Projektleiter wahrscheinlich eine Reihe anderer Aufgaben gleichzeitig zu erledigen. Das bedeutet, daß er mit mittlerem Engagement zu Beginn eines Projektes dabei ist und der Einfachheit halber alles Notwendige in gemeinsamen Besprechungen abwickelt. In diesen Besprechungen delegiert er Aufgaben an Paketverantwortliche und übergibt ihnen die volle Verantwortung. Nachdem das Projekt so »auf die Schiene« gebracht wurde, kümmert er sich wieder um seine anderen Aufgaben.

☞ Die Verwendung eines Sekretariats der Linienorganisation als Projektbüro ist ungeeignet.


Nun gibt es aber auch Betriebe und Abteilungen, in denen die Projektabwicklung ernster genommen wird und trotzdem zum Scheitern verurteilt ist. Der Grund liegt darin, daß diese Projektleiter und Projektmitarbeiter am anderen Ende »an den Poller« stoßen. Sie versuchen, mit Einsatz aller zur Verfügung stehenden Mittel optimal zu planen und zu verfolgen. Hierzu gibt es mehrere Produkte am Markt, die netzplanorientiert den Aufbau einer Projektstruktur, eines Netzplanes oder einer Kostenverfolgung ermöglichen. Gleichzeitig können mit diesen Produkten alle in der Abteilung oder der Firma zu bearbeitenden Projekte geplant und gegeneinander gewichtet werden. Schließlich wird eine Personalkapazitätsplanung durchgeführt, es kann optimiert werden, und es können fast beliebige Ausdrücke erstellt werden und noch vieles mehr.

Manche Firma nun glaubt, das »Gelbe vom Ei« gefunden zu haben und stellt sogar einen Mitarbeiter vollständig für diese Aufgaben ab. Dieser Mitarbeiter ist natürlich kein erfahrener Manager, denn der ist an anderer Stelle im Projekt unentbehrlich. In der Regel muß sich der Ausgewählte erst in die gesamte Planungs- und Netzplantechnik, die Kostenerfassung usw. einarbeiten. Er muß zahlreiche Schulungen von mehreren Wochen über sich ergehen lassen, und wenn er dann im Projekt zum Einsatz kommt, ist er zunächst überfordert. Zuviel neue Eindrücke und zu wenig Zeit zum Üben. Das Projekt hat längst begonnen, die Planung muß nachgezogen werden. Der Mitarbeiter beschränkt sich auf das Einfachste; der Projektleiter ist halbwegs zufrieden, und der Mitarbeiter verlernt den Seminarstoff und gelangt so allmählich in den Routinetrott des Projektes (der Projekte).

Im Laufe der Zeit kommen die Projektleiter, wohlwissend, was theoretisch alles mit diesem Programm möglich ist, mit zahlreichen Wünschen auf den Mitarbeiter zu. Mit dem Handbuch operierend, versucht dieser nun, den Wünschen der Projektleiter nachzukommen. Das Ergebnis ist eine halbherzige und lückenhafte Information. Solche Ergebnisse der Planung und Projektverfolgung sind nicht belastbar.

Zur Projektsteuerung ist es unbedingt erforderlich,
belastbare Informationen zu besitzen.

In meiner langjährigen Praxis haben sich sechs Punkte herauskristallisiert, die sich in der Praxis als effiziente Gesichtspunkte erwiesen. Aus ihnen wurde beispielsweise in den Jahren 1984-85 das Konzept SUPRA geschaffen, aus dem sich unter konsequenter Verwertung der Erfahrungen mit SUPRA das neue Konzept PROAB entwickelte. Bei PROAB ist die Tatsache namensgebend gewesen, daß dieses Softwarepaket die gesamte Projektabwicklung von der Planung über die Verfolgung bis zur Steuerung unterstützt (PROAB = Projekt-abwicklung). Das Projektmanagementprogramm PROAB ist in drei Ausführungen erhältlich: Der Vieweg ProjectManager PROAB II 4.0 ist der ideale Einstieg, dem der Vieweg ProjectManager PROAB II DeLuxe 4.5 folgt. Für den professionellen Einsatz ist der *ProjectManager PROAB® Professional 7.5* die unentbehrliche Software. Dieser hat auch einen Datenimport/-export zu MS-PROJECT, so daß die Vorteile beider Programme miteinander verknüpft werden können.

 Dieses Buch will den Bau- und Projektleitern, so gut es geht, einige allgemein gültige Regeln an die Hand geben, um auch ohne ein spezielles Training das Konzept PROAB nutzbringend im eigenen Unternehmen umsetzen zu können. Dies kann sowohl mit dem speziell darauf abgestimmten ProjectManager PROAB erfolgen, als auch mit anderen Programmen, wie an den Beispielen MS-PROJECT und CA-SUPERPROJECT gezeigt wird.

So behandelt dieses Kapitel den schrittweisen Aufbau einer Projektorganisation, einer Projektleitung, eines Projektteams und den Aufbau der dazugehörigen Administration, wie z.B. Dokumentation, Räume und EDV-Unterstützung. Ferner sind Mitarbeiterführung einschließlich Konfliktlösung und Durchführung von Besprechungen von großer Tragweite in einem Projekt. Dabei beginnt das Projekt im weitesten Sinne bereits mit der Anfrage, setzt sich dann fort mit dem Angebot und der Vertragsabwicklung und endet mit der Abnahme und der Gewährleistungszeit. Hierbei erfordern die verschiedenen Phasen unterschiedliches Projektmanagement. Diese gehen aber ineinander über und müssen daher eine Kontinuität gewährleisten.

In Kapitel 2 werden die allgemeinen Grundsätze der Projektplanung und -abwicklung dargelegt: das Konzept PROAB mit seinen sechs Geboten. Schließlich wird die Realisierung des Konzeptes und des damit verbundenen Frühwarnsystems exemplarisch anhand des Managementprogrammes PROAB beschrieben.

In Kapitel 3 werden alle Einzelheiten der Projektplanung behandelt. Insbesondere werden auch die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Netzplantechnik, einschließlich der Terminrechnung, erörtert. Anhand einer Fallstudie werden die einzelnen Schritte diskutiert. Dabei sollen unterschiedliche betriebliche Situationen berücksichtigt werden. Neben PROAB werden auch die Möglichkeiten von MS-PROJECT und CA-SUPERPROJECT angesprochen.

Das Kapitel 4 umfaßt alle Einzelheiten der Projektverfolgung, wie die Erstellung der Fortschrittsberichte und die Verwaltung der Fremdleistungen (Materialbestellungen usw.). In diesem Kapitel werden auch die von den Programmen erstellten Tabellen und Diagramme erläutert.

Das Kapitel 5 ist vor allem für die Führungsebenen vorgesehen. Es behandelt die Interpretation der Resultate (Tabellen, Kurven). Die verschiedenen Situationen der Praxis werden behandelt, wie sie sich in den Tabellen und Kurven bemerkbar machen und wie man am besten gegensteuert.

In den folgenden Kapiteln werden des öfteren Erkenntnisse und Ergebnisse aus tatsächlichen Projekten erwähnt werden. Dabei sind die Namen durchgehend verändert worden. Der Umgang mit den Programmen wird im wesentlichen anhand eines fiktiven Projektes namens CONGREß-CENTRUM-KALTENKIRCHEN (CCK) erklärt.

1.2 Was ist ein Projekt ?

Jedes außergewöhnliche Vorhaben ist ein Projekt. Außergewöhnlich bedeutet Terminrisiko, Kostenrisiko oder technisches Risiko. Ein solches Projekt bedarf besonderer Maßnahmen. Dabei ist die Kontinuität eines der wichtigsten Merkmale und muß daher von der Anfrage bis zur Gewährleistung beachtet werden. Kontinuität ist vor allen Dingen in der Personalstruktur erforderlich.

Jedes außergewöhnliche Vorhaben ist ein Projekt. Außergewöhnlich ist ein Vorhaben genau dann, wenn mindestens eine der drei folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- ⊕ Das Vorhaben stellt besondere Anforderungen an die zeitliche Abwicklung (*Terminrisiko*).
- ⊕ Das Kostenvolumen ist ungewöhnlich (*Kostenrisiko*).
- ⊕ Es handelt sich um neuartige Technik (*Technisches Risiko*).

Ein vertragliches Risiko läßt sich in der Regel auf diese drei Risiken reduzieren. Eine vereinbarte Vertragsstrafe bei Terminüberschreitung stellt sowohl ein Termin- als auch ein Kostenrisiko dar.

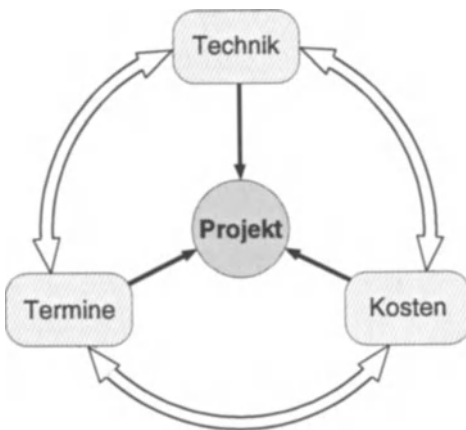


Bild 1-1: Das Projekttridrad

Bei einem Bauvorhaben dreht sich alles um Technik, Termine und Kosten. Alle drei Schwerpunkte können Risiken beinhalten. Liegt mindestens ein Risiko vor, dann handelt es sich um ein Projekt. Alle Faktoren wirken aufeinander: Die Durchführung der Baumaßnahmen verbraucht Zeit und Geld. Der Termin- und Kostendruck bestimmt oftmals die technische Lösung, also den Bauumfang (design-to-cost). Maßnahmen zur Terminsteuerung verursachen Kosten. Der Kunde will den Bau haben und das auch noch zu einem bestimmten Termin. Das Unternehmen braucht den Umsatz bei

möglichst geringen Eigenkosten. Terminüberschreitungen können sehr teuer sein (Vertragsstrafe) und müssen ebenfalls vermieden werden.

Die Größe des Vorhabens ist kein Kriterium für ein Projekt. Auch kleine Ein-Mann-Projekte von nur wenigen Wochen müssen - natürlich mit entsprechend reduziertem Aufwand - als Projekt behandelt werden.

Obwohl die Prinzipien und Verfahren des Projektmanagements, wie sie in diesem Buch behandelt werden, auf alle Projektgrößen übertragen werden können, ist es doch sinnvoll, an einigen Stellen konkret auf bestimmte Projektgrößen einzugehen und sich nicht hinter allgemeinen Statements zu verschanzen. So beispielsweise bei der Organisationsform, beim Aufbau einer Projektleitung und bei der Form des Berichtswesens. Dabei soll zwischen kleinen, mittleren und großen Projekten unterschieden werden. Um einheitlich dasselbe darunter zu verstehen, werden die einzelnen Projektgrößen in Tabelle 1-1 näher definiert, wobei einige der darin enthaltenen Parameter erst an späterer Stelle behandelt werden.

Projekt	Auftragswert	Manpower	Dauer	Mitarbeiter	PL
klein	200 TDM	1 MJ	6 Monate	2	$\frac{1}{4}$
mittel	2 Mio DM	10 MJ	$1\frac{1}{4}$ Jahre	8	1
groß	20 Mio DM	100 MJ	4 Jahre	25	3

Tabelle 1-1: Parameter von Projekten unterschiedlicher Größenordnung

Für die Berechnung der *Manpower* wurde angenommen, daß im Auftragswert 25 % Materialkosten enthalten sind und ein Mann pro Jahr 150 000 DM kostet. Die Manpower ist in Mannjahren (MJ) angegeben. Die Größe der Projektleitung ist in der Spalte PL aufgeführt. Die $\frac{1}{4}$ Person bei kleinen Projekten ist so zu verstehen, daß einer der beiden Mitarbeiter die Aufgaben der Projektleitung mit übernimmt und dafür 25% seiner Kapazität verwendet.

Terminrisiko

Ein Vorhaben ist hinsichtlich der terminlichen Abwicklung beispielsweise dann als außergewöhnlich zu bezeichnen, wenn das Projekt in einer ungewöhnlich kurzen Zeit abgewickelt werden soll (Terminrisiko).

Ein anderes terminliches Risiko wäre gegeben, wenn zwar die Gesamtzeit für die Realisierung problemlos erscheint, einzelne Teile des Projektes aber terminkritisch sind. In solchen Fällen ist eine überdurchschnittliche Koordination erforderlich.

Eine dritte Variante für eine außergewöhnliche - und somit risikobehaftete - Terminalsituation ist die Laufzeit des Projektes. Bei Laufzeiten über drei Jahren kann davon ausgegangen werden, daß eine Abwicklung des Auftrages mit unveränderter personeller Besetzung nicht mehr möglich ist. Dies führt zu einer Diskontinuität.

Diskontinuität ist einer der größten Projektfeinde
und daher mit allen Mitteln zu verhindern.

Kostenrisiko

Alle Vorhaben, deren Kostenvolumen den üblichen Rahmen der Firma überschreiten, stellen ein gewisses Risiko dar und sind als Projekte zu behandeln. Auch Aufträge, bei denen wegen des Konkurrenzkampfes nennenswerte Preisnachlässe gewährt wurden, müssen als Projekte angesehen werden.

Beispiele für ein Kostenrisiko sind bei Auslandsgeschäften das Währungsrisiko. Bei längerfristigen Projekten ist auch die Entwicklung der Lohn- und Materialkosten ein wesentlicher Unsicherheitsfaktor. Weiterhin sind noch nicht getroffene Vereinbarungen mit Unterauftragnehmern und Zulieferern ein Risiko.

Gegen alle diese Risiken ließe sich prinzipiell im Vertrag vorbeugen. Leider aber hat auch der Auftraggeber dabei ein Wörtchen mitzureden, und der ist an festen Preiszusagen interessiert. Schließlich spielen auch die Mitbewerber eine entscheidende Rolle bei der Preis- und Vertragsgestaltung.

Letztlich dreht sich der Spieß beim Vertrag sogar um: statt mögliche Kostenrisiken vertraglich abzusichern, muß der Auftragnehmer allzuoft zusätzliches vertragliches Risiko eingehen. Eine weit verbreitete Form ist die Vertragsstrafe bei Terminüberschreitung. Wird ein Meilenstein nicht rechtzeitig erfüllt, dann muß der Auftragnehmer eine vereinbarte Summe an den Auftraggeber zahlen. Hierbei handelt es sich also sowohl um ein Terminrisiko als auch um ein Kostenrisiko.

Technisches Risiko

Der Begriff »Technik« steht im weitesten Sinne für jede Art von Leistung, also nicht nur für Technik im engeren Sinne wie z.B. Elektronik oder Mechanik, sondern auch für ein Gebäude, eine Gleisanlage, eine Grundstücksanierung oder ein Begrünungsvorhaben.

Die Errichtung eines Ein- oder Zweifamilienhauses ist für einen Bauunternehmer eindeutig ein ganz normales Vorhaben. Das einzig Projekthafte daran könnte sein, daß die Baufirma viele Bauvorhaben gleichzeitig durchführt, und es dadurch nun zu Terminengpässen kommt. Dem hingegen ist es für den privaten Bauherrn durchaus ein Projekt.

Soll allerdings ein Bauunternehmer ein Kongreßzentrum in Kaltenkirchen bauen, dann ist dies ein Projekt. Dabei ist es unbedeutend, ob es sich bei dem Bauunternehmer um ein 20 Mann-Unternehmen oder um einen Großkonzern mit 5000 Mitarbeitern handelt. Ein Kongreßzentrum in Kaltenkirchen wäre vom baulichen und technischen Umfang ein Novum, von der terminlichen und kostenmäßigen Situation in der Regel risikobehaftet und hinsichtlich der mitwirkenden Menschen ebenfalls ein Risiko. Zum einen dürften die meisten Mitarbeiter des Unternehmens nicht täglich ein Kongreßzentrum bauen, wahrscheinlich haben sogar die meisten mitwirkenden Mitarbeiter noch gar nicht an einem so großen Projekt mitgewirkt. Zum anderen sind die behördlichen Kontaktpersonen und die Zulieferfirmen im Raum Schleswig-Holstein für die durchführende Firma in der Regel unbekannt. Alles zusammengerechnet birgt ein solches Projekt zahlreiche Risiken in sich, wodurch es dem Auftragnehmer dringend geraten ist, das Projekt gründlich zu planen, zu verfolgen und zu steuern.

Ein Auftrag wird zu einem Projekt,
wenn einer der drei Risiken vorliegt:

Terminrisiko
Kostenrisiko
Technisches Risiko



In einem größeren Projekt namens DORA mit knapp 20 Millionen DM Auftragsvolumen habe ich das Angebotsprojekt durchgeführt. Das technische Risiko war immens und die Deklaration des Angebotes zu einem Projekt gerechtfertigt. Darüber hinaus war die geplante Laufzeit von fünf Jahren für eine derartige Aufgabe relativ kurz.

Hinsichtlich der Risikominderung räumte der Kunde dem Auftragnehmer die Möglichkeit ein, nach Abschluß der ersten Phase die Arbeiten zu stoppen und den Auftrag zu stornieren. In diesem Falle hätten sich aber die hohen Investitionskosten für die Angebotsphase nicht rentiert. Trotzdem wurden bei diesem Projekt »Angebot DORA« eine Projektleitung, bestehend aus einem Ingenieur, einem Vertriebsmann und einem Kaufmann, gebildet, denen insgesamt bis zu 17 Personen zugeordnet waren. Zu diesem Projektteam gehörten Mitarbeiter des Vertriebes und der kaufmännischen Abteilungen, sowie Mitarbeiter, die für die Planung zuständig waren, für die Übersetzung und für die technische Konzeption.

Dieses Team arbeitete insgesamt drei Monate, bis das Angebot abgabereif gewesen war. Unter Berücksichtigung der unproduktiven Arbeitskräfte und der nur teilweise für das Projekt arbeitenden Mitarbeiter wurden insgesamt 500 000 DM in das Angebot gesteckt. Dies sind, bezogen auf den erzielten Auftragswert von 30 Millionen DM, nur 1.7 %.

Weitere nachahmenswerte Merkmale dieses Projektes sind gewesen:

- a) Geschlossene Unterbringung in einer separaten Baracke mit zwei bis drei Personen pro Arbeitsraum, neu installierten Telefonen, neu eingerichtetem Sekretariat mit PC, eigene Sekretärin, teilweise mit einer zweiten Schreibkraft und allen übrigen technischen Hilfsmitteln wie Kopierer usw., die für die Abwicklung eines Angebotes erforderlich sind.
- b) Freistellung der meisten Mitarbeiter von den Aufgaben in der Linienorganisation. Hier wurde folgende Regelung getroffen, die sich im nachhinein als sehr günstig erwiesen hat: Die Mitarbeiter arbeiteten vier Tage in der Woche von Dienstag bis Freitag im Projekt und waren ausschließlich für diese Aufgabe zuständig, während sie am Montag ausschließlich für die Linienorganisation arbeiteten. So konnte sich jeder Mitarbeiter des Projektes auf die geringfügig verkürzte Projektarbeitswoche einrichten, und es war gleichzeitig sichergestellt, daß keine Störungen durch die Linienorganisation erfolgten.

Räumliche Nähe und tägliche Generalbesprechung fördert den Teamgeist.