Thema Nr. 3

Aufgaben und Ansätze eines risikoorientierten Projektcontrollings

- Vorbereitungsphase -

Seminararbeit in Produktionswirtschaft und Controlling:

Risikomanagement

SS 1996

© Andreas Preter, München 1996

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis ..... **II**

Abkürzungsverzeichnis ..... **III**

1. Einführung **4**

2. Begriffsdefinitionen **4**

2.1. Projekt 4
2.2. Projektcontrolling 6
2.3. Risiko und Chance 7
2.4. Abgrenzung von Projektcontrolling und -management 8

3. Bedeutung der Vorbereitungsphase für den gesamten Projekterfolg **8**

4. Controllingaufgaben in der Vorbereitungsphase **11**

4.2. Zielformulierung und Projektdefinition 11
4.2. Multiprojektcontrolling zur Koordination mehrerer Projekte 13

5. Controllinginstrumente zur Risikoreduktion **14**

5.1. Gliederung des Projektstrukturplans 15
5.2. Meilensteinfestlegung für spätere Planfortschrittskontrollen 17

6. Schlußbemerkung **18**

Literaturverzeichnis **20**

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Strukturierung eines Projektes 5

Abb. 2: Abgrenzung zwischen Projektgeschehen und Tagesgeschehen..... 6

Abb. 3: Relativer Kostenvergleich der einzelnen Projektphasen..... 9

Abb. 4: Frühzeitige Lebenszykluskosten-Festlegung 10

Abb. 5: Projektstrukturplan..... 16

Abkürzungsverzeichnis

DIN	Deutsches Institut für Normung
HWP	Handwörterbuch der Planung
PSP	Projektstrukturplan
SPP	Standard-Prozeß-Plan
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre

1. Einführung

Da Projekte häufig sehr umfangreich und komplex sind, ist eine Strukturierung des Komplexes notwendig. Die Unterteilung eines Projektes in mehrere Teilprojekte, kann insbesondere bei umfangreichen Projekten notwendig sein. An diesen Teilprojekten können dann beispielsweise verschiedene Kooperationspartner beteiligt sein. Jedes dieser Teilprojekte muß anschließend in verschiedene Phasen unterteilt werden (siehe Abb. 1).[1] Dabei wird in der Literatur häufig eine „globale Unterteilung in Projektvorbereitungs-, Projektrealisations- und Projektnachrealisationsphase zugrundegelegt.“[2] Schon an dieser anfänglichen Zerlegung der Handlungsfelder, und damit einer getrennten Festlegung von Tatbeständen, zwischen denen Interdependenzen bestehen, zeigt sich die Notwendigkeit einer Koordination.[3] Auch aus Abb. 2 wird deutlich, daß für die erfolgreiche Durchführung von Projekten, im Gegensatz zu Routineaufgaben, viel höhere Koordinationsanstrengungen notwendig sind, da hierbei Aufgaben über mehrere Ressort-Grenzen und hierarchische Ebenen »fließen«.[4] D.h. „Projekte befassen sich mit Problemarten, die ressortübegreifend sind, die von Routineaufgaben abweichen.“[5]

2. Begriffsdefinitionen

2.1. Projekt

Der Begriff Projekt wird in der Literatur auf sehr unterschiedliche Weisen definiert.[6] Zuerst soll an dieser Stelle die Definition des Deutschen Instituts für Normung (DIN) angeführt werden. Nach der DIN-Norm 69 901 wird ein Projekt definiert, als „… Vorhaben, das im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B.

---

[1] Vgl. Zielasek: (1995), S. 95-96.
[2] Lachnit: (1994), S. 27.
[3] Vgl. Küpper: (1995), S. 31.
[4] Vgl. Blazek: (1983), S. 30.
[5] Ederer: (1993), S. 324.
[6] Vgl. Litke: (1995), S. 16.

- Zielvorgabe
- zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen
- Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben
- projektspezifische Organisation."[7]

Von einem Projekt kann also nur gesprochen werden, wenn die Gesamtheit der Aktivitäten unter den gegebenen Umweltbedingungen einmalig sind, obwohl einzelne Arbeitsschritte, wie bei bislang durchgeführten Projekten, gleich ablaufen können.[8]

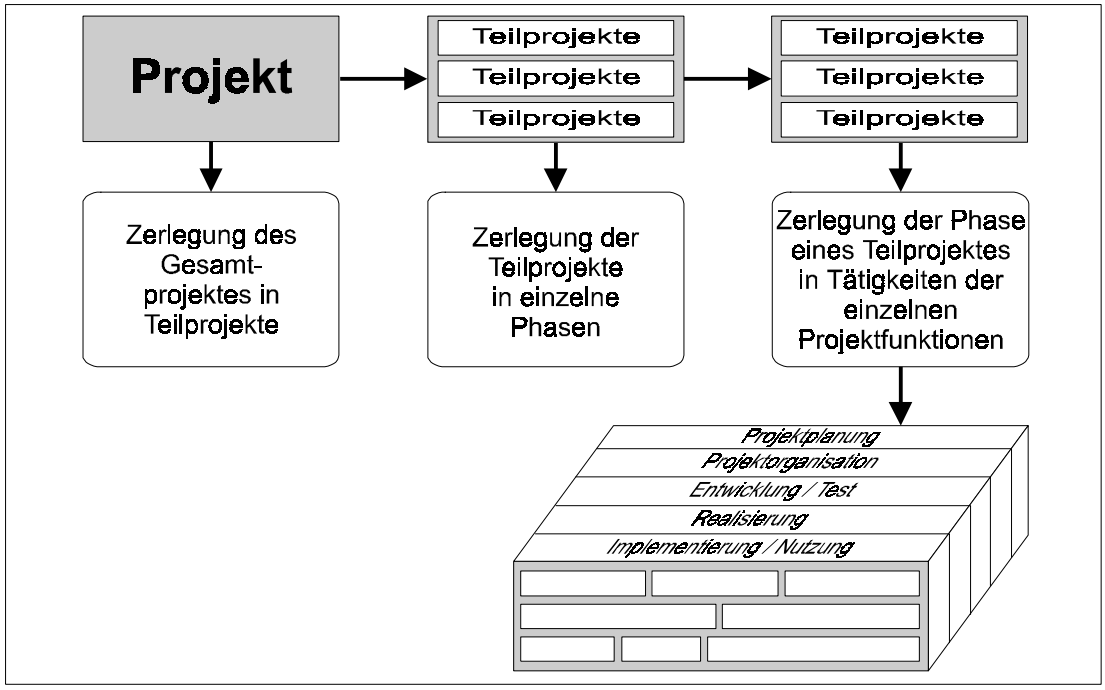

Abbildung 1 Strukturierung eines Projektes[9]

Hans-D. Litke hat die Gemeinsamkeiten einer Reihe von beispielhaften Projekten untersucht. Dabei hat er die folgende Charakterisierung von Projekten herausgearbeitet:

„- Abgrenzbare Einzelvorhaben mit definiertem Anfang und Ende (Ziel)
- Neuartig: Vorstoß an Grenzen des technologisch Machbaren
- Risikoreich (technisch, wirtschaftlich, terminlich)
- Komplex

---

[7] DIN: (1980).
[8] Vgl. Franke: (1993), S. 26.
[9] Zielasek: (1995), S. 96.

  - Viele Beteiligte verschiedenster Disziplinen eventuell mehrere Organisationen
  - Wechselbeziehungen nicht standardisierbar (keine vorgegebene Ablauforganisation)
- Im Laufe der Abwicklung sich ändernde organisatorische Bedürfnisse
- Große Bedeutung für Unternehmung beziehungsweise Staat
- Termindruck."[10]

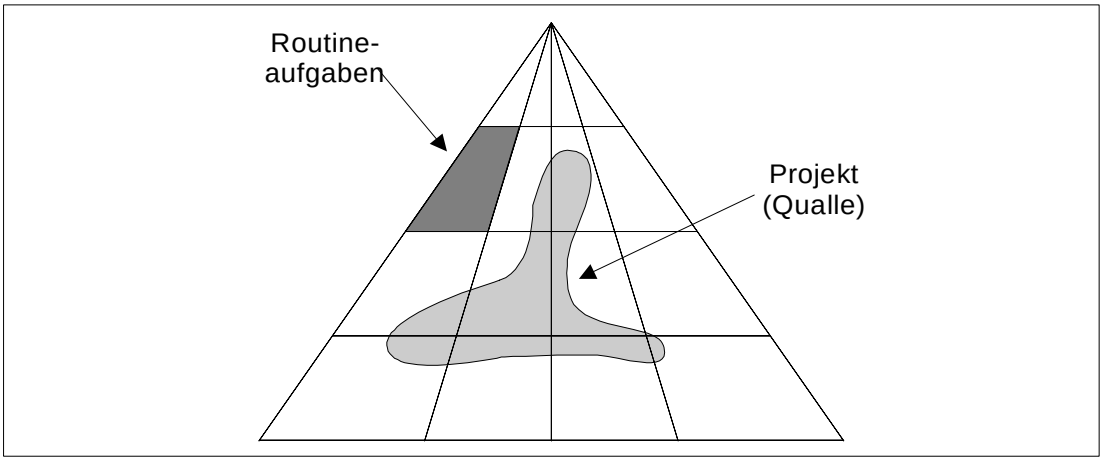

Abbildung 2 Abgrenzung zwischen Projektgeschehen und Tagesgeschehen[11]

2.2. Projektcontrolling

Zuerst soll der Begriff Controlling definiert werden. Dies ist nicht ganz einfach, denn es gibt eine Vielzahl von Konzeptionen, um den Begriff mit Inhalt zu füllen. In dieser Arbeit soll daher die koordinationsorientierte Controlling-Konzeption[12] angewandt werden, da diese dem Begriff Controlling einen umfassenden Handlungsrahmen einräumt, was sich an der nachfolgenden Definition zeigt: „Die Koordination des **gesamten Führungssystem der Unternehmung** zur Gewährleistung einer zielgerichteten Lenkung bildet die grundlegende Zwecksetzung der koordinationsorientierten Controlling-Konzeption."[13]

Nachdem der Begriff Controlling definiert wurde, ist noch der speziellere Begriff

---

[10] Litke: (1995), S. 17.
[11] Blazek: (1983), S. 30.
[12] Vgl. Küpper: (1995), S. 12-13.
[13] Mengele: (1995), S. 61, Hervorh. d. Verf.

Projektcontrolling abzugrenzen. Darunter ist die Unterstützung eines sinnvollen und wirtschaftlichen Ablaufs von Projekten zu verstehen, insbesondere sollen die vielfältigen Aufgaben, innerhalb eines Projektes, koordiniert werden.[14] Durch diese Abgrenzung sollte der Begriff Einzelprojektcontrolling[15] verdeutlicht werden. Führen Unternehmen aber mehrere Projekte durch, muß auch ein Multiprojektcontrolling[16] durchgeführt werden. Dieses muß die verschiedenen Projekte in technisch-organisatorischer als auch erfolgs- und finanzwirtschaftlicher Hinsicht koordinieren.[17]

2.3. Risiko und Chance

Der Risikobegriff wird in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur häufig aus zwei verschiedenen Blickwinkeln gesehen. Ein Teil der „Autoren versucht, den Begriff von seiner ökonomischen Wirkung her zu erklären, während andere Autoren mehr den Informationszustand … in den Vordergrund stellen.“[18]

Für die erste Gruppe ist Risiko mit Finalität verbunden. Sie betrachten nur die Möglichkeit der Zielverfehlung, lassen dabei aber die Ursachen der Verfehlung außer acht. Die andere Gruppe der Autoren interessiert sich nur für die Ursachen des Risikos. Für diese Autoren sind die Wirkungen der Handlungen nicht von Interesse.[19]

Diese Definitionen beschreiben aber jeweils den Begriff Risiko nur einseitig. Nur die Verbindung der beiden Komponenten in einer Definition, ergibt einen in sich schlüssigen Risikobegriff. Helten hat in seiner Definition die beiden Komponenten verbunden: „Risiko ist das Informationsdefizit über das Erreichen von Zielen.“[20] Hiermit ist gleichzeitig der Begriff Chance erklärt, denn bei diesem Risikoverständnis, ist sowohl eine negative als auch positive Abweichung vom Zielwert möglich.

---

[14] Vgl. Bronner: (1995a), S. 274-75.
[15] Vgl. Lachnit: (1994), S. 27-50.
[16] Vgl. Lachnit: (1994), S. 50-58.
[17] Vgl. Lachnit: (1994), S. 51.
[18] Braun: (1983), S. 22.
[19] Vgl. Braun: (1983), S. 2-25.
[20] Helten: (1992), S. 90.

2.4. Abgrenzung von Projektcontrolling und -management

Das Projektcontrolling ist eine Unterstützungsfunktion des Projektmanagement. Es sollte dem Projektcontroller ermöglicht werden, schon bei der Planung des Projektes mitzuwirken.[21] Gerade die Komplexität und Einmaligkeit von Projekten, muß ein enges Zusammenarbeiten zwischen Projektleiter und -controller zur Folge haben. Der Projektleiter muß für eine termingerechte und sachlich korrekte Abwicklung sorgen, während der Controller für ihn das Zahlenmaterial zusammenstellt und damit zu einer Transparenz des Projektes beiträgt.[22]

3. Bedeutung der Vorbereitungsphase für den gesamten Projekterfolg

Zur Einordnung der Vorbereitungsphase in den Gesamtkontext eines Projektes, ist zuerst die Bedeutung dieser Phase aus Risikogesichtspunkten zu erläutern. Da ein Projekt keine sich wiederholende Handlung ist, kann man sich auch nicht auf detaillierte Erfahrungen von vorangegangenen Projekten stützen. Eine Abschätzung der Zielgerichtetheit von Handlungen ist also nur schwer möglich. Diese Unsicherheit über spätere Änderungen der Umweltbedingungen darf aber nicht dazu führen, daß anfänglich keinerlei Planung durchgeführt wird.[23] Denn gerade die Planung soll das Informationsdefizit und damit auch das Risiko einer negativen Abweichung vom Zielwert, verringern.

In der anfänglichen Phase werden weitreichende Entscheidungen getroffen. Die bedeutendste Entscheidung, in der Projektstartphase, ist die Art der späteren Projektdurchführung und -steuerung. Dabei stehen stets mehrere Konzepte zur Diskussion. Hat man sich für eines dieser Konzepte entschieden, und führt das Projekt dementsprechend durch, erkennt aber während der Durchführung, daß die ursprüngliche Konzeption nicht zur Erreichung des gesetzten Ziels führt, ist eine Änderung der

---

[21] Vgl. Küpper/Weber/Zünd: (1990), S. 287; Birker: (1995), S. 125-126.
[22] Vgl. Ederer: (1991), S. 164.
[23] Vgl. Madauss: (1994), S. 65.

Konzeption oder sogar ein Abbruch des Projektes, mit sehr hohen Kosten verbunden.[24] Deshalb ist eine Abwägung der verschiedenen Konzepte, während der Startphase, von entscheidender Bedeutung, denn dieser Entscheidungsprozess kann das Informationsdefizit reduzieren. Diese gleichzeitige Betrachtung mehrerer Konzepte ist aber nur möglich, da in der Konzept- und Definitionsphase[25] nur ein Bruchteil der im Projekt entstehenden Kosten anfallen.[26]

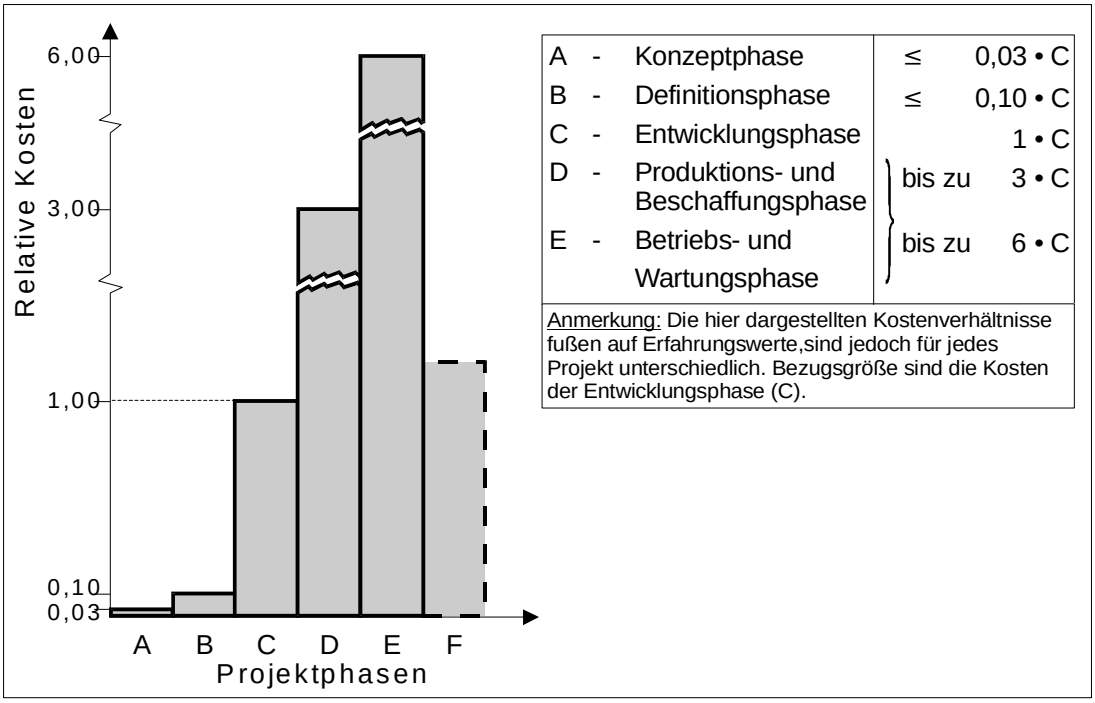

Abbildung 3 Relativer Kostenvergleich der einzelnen Projektphasen[27]

Die Bedeutung der Entscheidung für ein *optimales* Konzept,[28] wird noch deutlicher, wenn man die festgelegten Lebenszykluskosten in der Konzept- und Definitionsphase betrachtet. Abb. 4 zeigt einen typischen Verlauf der Lebenszykluskosten-Festlegungskurve. Schon in der Konzeptphase werden ca. 70% der Lebenszykluskosten eines Projektes festgelegt. Dies ist selbstverständlich nur eine grobe Abschätzung und kann für jedes Projekt unterschiedlich sein, macht aber die ungefähren

[24] Vgl. Abb. 3.

[25] In dieser Arbeit wird die Konzept- und Definitionsphase zur Vorbereitungsphase zusammengefaßt.

[26] Vgl. Madauss: (1994), S. 66.

[27] Madauss: (1994), S. 67.

[28] Ein Konzept kann natürlich nie optimal sein, da die Zukunft mit Unsicherheiten behaftet ist. Es handelt sich hierbei um die bestmögliche Alternative, aus Sicht der Planer.

Verhältnisse deutlich.

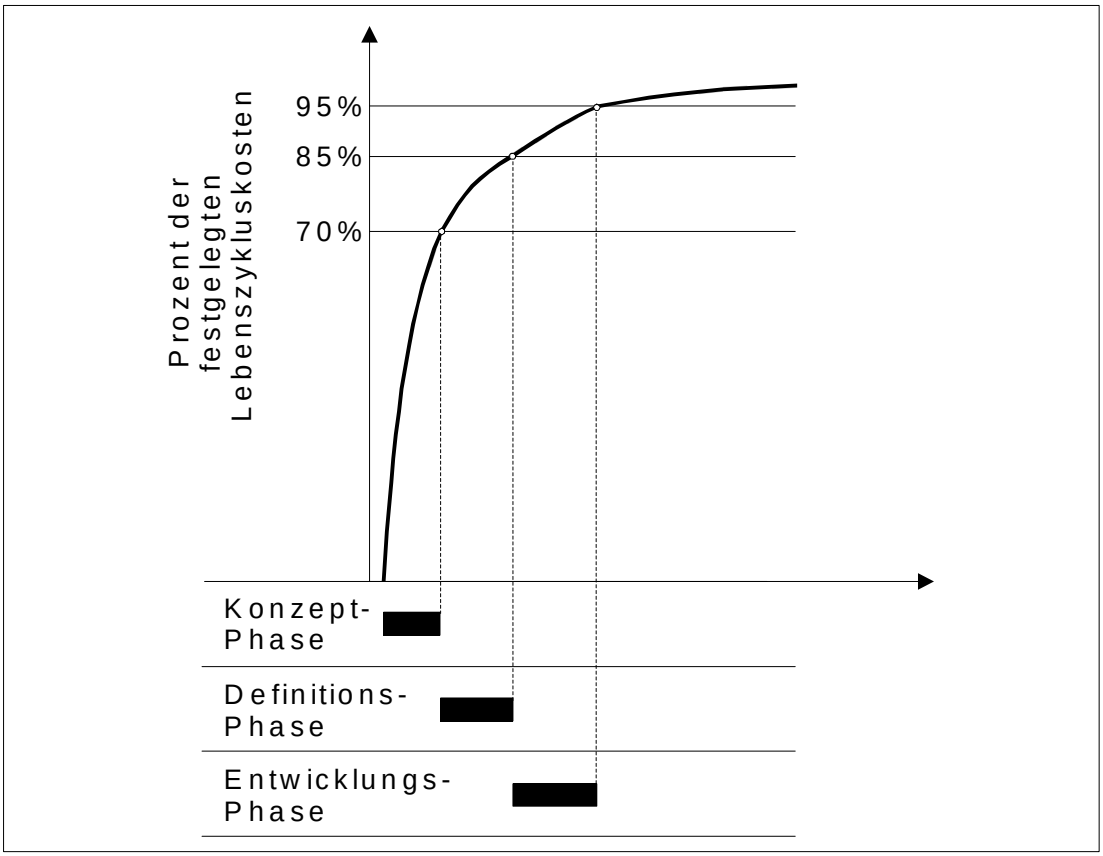

Abbildung 4 Frühzeitige Lebenszykluskosten-Festlegung[29]

Im Verhältnis Auftragnehmer/Kunde sollen nachstehend einige beispielhafte Grundfehler aufgelistet werden, die die Bedeutung der Planung verdeutlichen:

- Technisches Know-how und Bereitschaft des Kunden zur Mitarbeit werden zu hoch eingeschätzt
- Angebotsunterlagen werden nicht im einzelnen von Spezialisten auf Durchführbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Risiken durchgesehen
- Aufgrund von Zeitdruck, keine klare Abfassung des Vertrags, bzw. zahlreiche andere Dokumente mit vertragsähnlichem Inhalt
- Unzureichende personelle Ausstattung, was zu Kapazitätsengpässen führt.[30]

[29] Madauss: (1994), S. 289.
[30] Vgl. Bürgel: (1979), S. 170-171.

4. Controllingaufgaben in der Vorbereitungsphase

Um das Controlling von anderen Führungsteilsystemen in Projekten abgrenzen zu können, müssen ihm bestimmte Aufgaben zugewiesen werden. Günter Rattay hat folgende Aufgaben identifiziert:

- **Methoden der Projektauswahl**
- Unterstützung der **Zielformulierung** und gleichzeitige Abgrenzung zu anderen Vorhaben im Unternehmen
- Durchführung einer **Projektumfeldanalyse**
- Sicherstellung einer **Projektdokumentation**
- Unterstützung bei **Projektplanungsinstrumenten** (z.B. Projektstrukturplan, Terminplaninstrumente ...) und der Erfassung von **Engpaßressourcen** und **Projektkosten**
- Durchführung einer mehrjährigen **Finanzplanung** unter Berücksichtigung des Unternehmensbudgets.[31]

Aufgrund der Unterschiedlichkeit von Projekten, muß nicht zwangsläufig jede Aufgabe ausgeführt werden, ebenfalls hängt die Detaillierung der Ausführung stark von der Konzeption des jeweiligen Projektes ab.[32]

4.2. Zielformulierung und Projektdefinition

Häufig wird in der Literatur die Zielformulierung, als besonders wichtige Aufgabe der Startphase angesehen.[33] Dies wird verständlich, durch Betrachtung der nachfolgend aufgelisteten Punkte. Eine klare und eindeutige Kenntnis der Ziele durch die Projektmitarbeiter, fördert deren Kreativität und Motivation. Der Projektleiter benötigt Ziele, um schnell eine Kontrolle über das Projekt zu gewinnen. Und auch das Management benötigt Projektziele, um bei der Einsetzung eines Projektleiters, überprüfen zu können, ob dessen persönlichen Ziele nicht im Gegensatz zu den Projekt-

---

[31] Vgl. Rattay: (1994), S. 396-397.
[32] Vgl. Rattay: (1994), S. 396.
[33] Vgl. Zielasek: (1995), S. 85.

zielen stehen.[34] D.h. es müssen „… realistische und von allen beteiligten Personen und Abteilungen akzeptierte Ziele …“[35] gefunden werden. Dabei muß der Projektcontroller den Projektmanager unterstützen.

Schon in der Zielbildungsphase, sind die später bei der Projektdurchführung Verantwortlichen zu beteiligen, da dadurch ein Durchdenken des Problems aus verschiedenen Blickwinkeln erfolgt, und die Gefahr der Nichtbeachtung relevanter Komponenten, verringert wird.[36] Eine solche Nichtbeachtung würde zu einem höheren Informationsdefizit führen und somit das Risiko einer negativen Abweichung vom gesetzten Zielwert vergrößern. Außerdem ist es sehr wahrscheinlich, daß dieser gesetzte Zielwert überhaupt nicht realistisch erreichbar ist, da wie ja schon beschrieben, viele Faktoren nicht berücksichtigt sind.

Werden Ziele nicht klar definiert, dann laufen Projekte häufig endlos weiter, da kein Ende definiert wurde.[37] Dies verursacht nicht vorhersehbare Kosten und demotivierte Mitarbeiter, da sie nicht mehr wissen, auf welches Ziel sie hinarbeiten.

Welche Komponenten muß nun aber ein solches realistisches, überschaubares und operationales Ziel enthalten?[38] Es sind für „jedes Ziel der Zielgegenstand (Betrachtungsobjekt), das gewünschte Ausmaß (Zielerreichungsgrad) und der Zeitbezug (Zeitpunkt der Zielerfüllung) zu definieren.“[39] Dabei ist darauf zu achten, daß die angestrebten Ziele unter bestehenden Rahmenbedingungen, wie Finanzmittel, Ressourcen, Umwelt, etc., realistisch sind. Dies kann und soll durch Vergleich mit ähnlichen, bereits durchgeführten Projekten, überprüft werden.[40] Diese Berücksichtigung von Rahmenbedingungen zeigt wieder auf, daß bei Projekten, besonders bei innovativen Vorhaben, der anfängliche Informationsstand sehr gering ist. Deshalb kann oft die Bedeutung der Umwelteinflüsse auf das Projektgeschehen nicht eingeschätzt werden oder an bestimmte Einflüsse wird erst gar nicht gedacht. Bei plötzlichem

---

[34] Vgl. Litke: (1995), S. 31.
[35] Rattay: (1994), S. 369.
[36] Vgl. Zielasek: (1995), S. 89.
[37] Vgl. Kett: (1992), S. 200.
[38] Vgl. Hügler: (1987), S. 126.
[39] Rattay: (1994), S. 366.
[40] Vgl. Rattay: (1994). S. 366-367.

Auftreten dieser, oft negativen Einflüsse, muß schnellstmöglich, unter einem starken Zeitdruck, eine Lösung gefunden werden. Dabei kann oft nicht eine annähernde optimale Lösung gefunden werden, was dann zu überhöhten Kosten und meist auch zu Verspätungen führt. In der Projektstartphase muß man deshalb die möglichen Umweltzustände berücksichtigen, oft sogar schon grobe Lösungsmöglichkeiten erarbeiten, um sich nicht von unvorhergesehenen Situation überraschen zu lassen.

Durch die Komplexität eines Projektes, ist es oftmals nicht möglich ein einzelnes Ziel zu bestimmen. Deshalb muß ein Zielsystem, mit Oberziel, Zwischen- und Unterzielen, aufgestellt werden.[41] Diese Aufteilung des Ziels hat eine bessere Operationalisierung zur Folge. Außerdem sind bestimmte Stellen oder Abteilungen für festgelegte Teilziele zuständig. Dies führt zu einem aufeinander abgestimmten, übersichtlichen Zielsystem, das sich zur Führung des Projektes sehr gut eignet.[42] Die Koordination der einzelnen Teilziele obliegt dem Projektcontrolling. Auf den einzelnen Ebenen kann nun auch besser eine Risikoanalyse durchgeführt werden, da weniger Einflüsse zu beachten sind, und das Detailwissen der Abteilungen in ihren Bereichen sehr hoch ist. Es können somit frühzeitig negative Entwicklungen entdeckt und ihnen entgegengewirkt werden.

4.2. Multiprojektcontrolling zur Koordination mehrerer Projekte

Das Einzelprojektcontrolling ist eine sehr wichtige Aufgabe innerhalb eines Projektes und unterstützt sowohl das Projektmanagement, als auch das Unternehmensmanagement. Um aber ein Controlling einzuführen, das die Projektleistungstätigkeit[43] des gesamten Unternehmens unterstützt, muß auch ein projektübergreifendes Multiprojektcontrolling eingeführt werden.[44]

Werden Projekte einzeln betrachtet, besteht das Risiko, daß man bestehende Interdependenzen zwischen ihnen nicht berücksichtigt, und somit falsche Entscheidungen

trifft. Das Multiprojektcontrolling soll diese Interdependenzen erfassen und dem Management Lösungen vorschlagen, die zur bestmöglichen Zielerfüllung der betrachteten Projekte führen.

Außerdem muß das Projektcontrolling eine Auswahl der insgesamt zu realisierenden Projekte treffen.[45] Es muß sichergestellt sein, daß die ausgewählten Projekte der strategischen Zielsetzung der Unternehmung entsprechen.[46] Zur Analyse des Erfolgsbeitrags der Projekte zum Unternehmensergebnis kann beispielsweise eine Portfolio-Analyse durchgeführt werden. Zusätzlich muß die Gesamtkapazität des Unternehmens auf die einzelnen Projekte aufgeteilt werden.[47]

Um eine Vereinheitlichung des Projektmanagements, der verschiedenen Projekte, zu erreichen, sollen vom Multiprojektcontrolling Richtlinien für die Projektplanung und -steuerung geschaffen werden.[48] Durch diese Vereinheitlichung wird versucht, eine Struktur in die durchzuführenden Projekte zu bringen und damit die Wahrscheinlichkeit der Nichtbeachtung risikorelevanter Sachverhalte zu verringern, da durch die einheitliche Struktur, Erfahrungen aus vorangegangenen Projekten genutzt werden können.

5. Controllinginstrumente zur Risikoreduktion

In der Projekt-Vorbereitungsphase sind eine Vielzahl von verschiedenen Planungen durchzuführen. Dabei ist die Aufgabe des Controlling die Koordination der verschiedenen Teilplanungstätigkeiten. Wie unter 3.2. beschrieben, soll das Controlling die Anwendung von Projektplanungsinstrumenten methodisch unterstützen.[49]

---

[41] Vgl. Zielasek: (1995), S. 92.
[42] Vgl. Zielasek: (1995), S. 92.
[43] In Unternehmen wird meistens nicht nur ein Projekt ausgeführt, sondern mehrere Projekte. Daneben existiert fast immer ein Nichtprojektkomplex.
[44] Vgl. Lachnit: (1994), S. 50-51.
[45] Vgl. Janssen: (1995), S. 233.
[46] Vgl. Hügler: (1987), S. 140.
[47] Vgl. Janssen: (1995), S. 233-234.
[48] Vgl. Hügler: (1987), S. 140.
[49] Vgl. Rattay: (1994), S. 396-397.

Zur Risikoidentifikation in Projekten, eignet sich das Vorgehen anhand von konventionellen Projektcontrolling-Instrumenten. Hierbei sind besonders zu nennen, die Leistungsplanung, Termin- und Fortschrittsverfolgung, Kostenverfolgung, Qualitätssicherung und Konfigurationsanalyse, und die Vertragsanalyse.[50] Gerade in der Projektvorbereitungsphase muß sichergestellt werden, daß das Controlling diese Instrumente später auch einsetzen kann. Besonders dafür geignet sind der Projektstrukturplan und die Meilensteinfestlegung.

5.1. Gliederung des Projektstrukturplans

Als Instrument soll beispielhaft die *Gliederung des Projektstrukturplans* dargestellt werden. „Der Projektstrukturplan ist die systematische und ganzheitliche Zerlegung des Projekts in plan- und kontrollierbare Arbeitspakete.“[51] Durch die Übersichtlichkeit des Projektstrukturplans, kann dieser als laufendes Kommunikationsinstrument verwendet werden,[52] und die ausreichende Strukturierung eines komplexen Projektes macht es überschaubar und transparent.[53]

Auf der untersten Ebene der Projektstrukturierung befinden sich die Arbeitspakete (vgl. Abb. 5). Das sind Aufgaben, die von einem oder einer Gruppe von Experten in eigener Verantwortung bearbeitet werden.[54] Sind diese einzelnen Arbeitspakete nicht in einer Gesamtstruktur eingegliedert, führt dies häufig zu einer Verselbständigung der einzelnen Gruppen. Der Projektstrukturplan ist also ein wichtiges Instrument zur Koordinierung der Teilaufgaben innerhalb eines Projektes.[55]

Der Projektstrukturplan dient als Grundlage im einzelnen den folgenden Aufgaben:[56]

- Festlegung der zeitlichen Reihenfolge der einzelnen Arbeitspakete, Schätzung des Kapazitätsbedarfs, Grobterminierung des Projektes

---

[50] Vgl. Franke: (1993), S. 171.
[51] Rattay: (1994), S. 371.
[52] Vgl. Rattay: (1994), S. 371.
[53] Vgl. Riedl: (1990), S. 52.
[54] Vgl. Seibt: (1989), S. 1668.
[55] Vgl. Zielasek: (1995), S. 97.
[56] Vgl. Hügler: (1987), S. 156-157; Krystek/Zur: (1991), S. 305.

- Entwicklung eines Projektstrukturplans zwingt zur systematischen Gliederung des Projektes
- Zerlegung in Arbeitspakete erleichtert die eindeutige Bestimmung der Einzelaktivitäten, und es können die Schnittstellen zwischen ihnen definiert werden dadurch kann eine Gewichtung der Arbeitspakete im Rahmen des Projektes vorgenommen werden
- Ordnungsschema des Projektstrukturplans kann auf das Informations- und Berichtswesen übertragen werden (Einheitlichkeit der Dokumentation)
- Arbeitspaketbezogene Kostenplanung- und Kontrolle
- **Identifizierung und Analyse von risikoreichen Arbeitspaketen.**

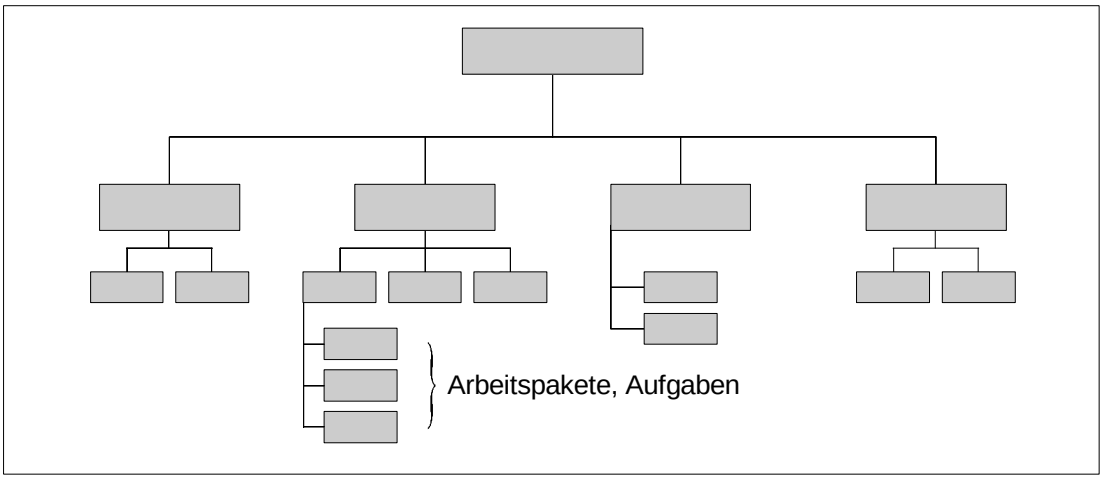

Abbildung 5 Projektstrukturplan[57]

Diese Auflistung der Aufgaben zeigt, daß der Projektstrukturplan sehr gut geeignet ist, für ein risikoorientiertes Projekt-Controlling in der Vorbereitungsphase. Denn anhand des Plans kann eine Risikoidentifikation und Analyse der Arbeitspakete stattfinden. Mit Hilfe der Fragen von Gutmannsthal-Krizanits können alle Arbeitspakete auf ihr Risiko hin untersucht werden.

„Können Schwierigkeiten in bezug auf Sachaufgaben auftreten (**Sachliches Risiko**)?

Können Terminschwierigkeiten auftreten (**Terminrisiko**)?

Können Schwierigkeiten der Finanzierung auftreten (**Finanzielles Risiko**)?

Welche Auswirkungen haben erkannte Schwierigkeiten analysierter Arbeitspakete

[57] Rattay: (1994), S. 370.

auf andere Arbeitspakete?“[58]

Nachdem der Projektstrukturplan (PSP) entworfen ist, muß, gerade bei umfangreichen Projekten, ein Standard-Prozeß-Plan (SPP) entwickelt werden. Auf der Grundlage dieses SPP können dann Netzpläne für die einzelnen Teilaufgaben erstellt werden.[59]

5.2. Meilensteinfestlegung für spätere Planfortschrittskontrollen

Um während der Projektdurchführung dem Projektleiter eine Überprüfung der Erreichung der vorgegebenen Ziele Funktionserfüllung, Termineinhaltung und Kostenminimierung zu ermöglichen,[60] müssen konkrete Meilensteine definiert werden.[61] Diese Zwischentermine oder Meilensteine ermöglichen eine spätere Kontrolle des Projektfortschritts.[62] Diese Meilensteine müssen mit der Beendigung bestimmter Teilaufgaben verbunden werden, und sie müssen eine Zeitkomponente enthalten. Dadurch kann bei Nichterreichung noch während der Projektdurchführung korrigierend eingegriffen werden,[63] um steigende Kosten durch eine Fertigstellungsverzögerung zu vermeiden. Werden Meilensteine festgelegt, die auf den Projekterfolg[64] ausgerichtet sind, kann man rechtzeitig Fehlentwicklungen erkennen, d.h. Tätigkeiten die nicht zum Projekterfolg beitragen. Mit der Fetlegung von Meilensteinen wird ein Frühaufklärungssystem innerhalb des Projektes geschaffen.

Wie können nun aber Meilensteine festgelegt werden, da am Anfang eines Projektes, gerade bei innovativen Projekten, das Informationsdefizit der Beteiligten hoch ist. Dabei sollte man auf die Kombination verschiedener Konzepte zurückgreifen. Hierbei bedeutend sind vor allem Erfahrungen aus vorangegangenen Projekten, Standardwerte und Kataloge, Expertenwissen aus entsprechenden Abteilungen und nicht

---

[58] Gutmannsthal-Krizanits: (1994), S. 301, Hervorh. d. Verf.
[59] Vgl. Krystek/Zur: (1991), S. 305-306.
[60] Vgl. Kapitel 4.1.
[61] Vgl. Feldermann: (1993), S. 319-320.
[62] Vgl. Bronner: (1995b), S. 276.
[63] Vgl. Bronner: (1995a), S. 274.
[64] Unter Projekterfolg sind hierbei die drei Komponenten Qualitätssicherung, Termineinhaltung und Einhaltung des Kostenbudgets zu verstehen.

zu vergessen ein Sicherheitszuschlag.[65]

Ganz am Anfang eines Projektes, wenn es noch keine Konstruktionszeichnungen des zu fertigenden Produktes gibt,[66] sind Erfahrungen abgeschlossener Projekte sicherlich hilfreich. Die Schwierigkeit dabei besteht darin, daß jedes Projekt in seiner Gesamtheit unterschiedlich ist und Interdependenzen zwischen den Teilaufgaben auf verschiedenste Weise auftreten können. Über Standardwerte und Kataloge kann man grob eingrenzen, was bestimmte Bauteile oder Tätigkeiten kosten und welche Zeit sie in Anspruch nehmen. Diese Schätzung kann aber nicht von Controllern oder den Projektleitern allein durchgeführt werden, sondern Experten mit dem nötigen Spezialwissen müssen in dieser Phase berücksichtigt werden, um nicht unrealisierbare Meilensteine zu definieren. Da diese Komponenten der Schätzung jedoch alle unsicher sind, ist ein Sicherheitszuschlag notwendig, der das Risiko berücksichtigt.[67]

Die Koordination dieser Tätigkeiten der Meilensteinfestlegung ist Aufgabe des Projektcontrolling. Dabei soll der Projektleiter bei seiner Entscheidungsfindung unterstützt werden. Durch den Einsatz dieses Instrumentes, kann das Informationsdefizit verringert werden, um damit das Risiko der negativen Abweichung vom Zielwert zu verkleinern.

6. Schlußbemerkung

Je komplexer und vielschichtiger die Aufgaben der Unternehmensführung sind, desto wichtiger ist die Unterstützung durch das Controlling.[68] „Es muß eine periodenübergreifende Darstellung der Erfolgs- und Finanzentwicklung der Einzelprojekte gewährleistet sein, zum anderen benötigt man die entsprechenden Informationen projektübergreifend für die Gesamtheit der Projekte, des weiteren müssen die Erfolgs- und Finanzwirkungen der Projektgesamtheit periodenspezifisch herausgearbeitet

---

[65] Vgl. Feldermann: (1993), S. 320-321.

[66] Die vorliegende Arbeit beschränkt sich aus Platzgründen auf Anlagen- und Forschungs & Entwicklungs-Projekte. Projekte der Organisationsumstrukturierung in Unternehmen werden nicht berücksichtigt.

[67] Vgl. Feldermann: (1993), S. 321.

[68] Vgl. Lachnit: (1994), S. 217.

werden, um den Projektbereich in die i.d.R. am Kalenderjahr orientierte Erfolgs-, Bilanz- und Finanzrechnung des Gesamtunternehmens integrieren zu können.“[69]

Derzeit herrschen aber in der Literatur und der Praxis Lösungen für organisatorische- und ablauftechnische Probleme vor. Es werden vor allem Ablauffolge-, Termin-, und Einsatzmittelplanung, auf der Grundlage eines einzelnen Projektes, durchgeführt. Ein integriertes Gesamtkonzept fehlt bisher.[70]

[69] Lachnit: (1994), S. 218.
[70] Vgl. Lachnit: (1994), S. 218.

Literaturverzeichnis

BIRKER, KLAUS: (1995) Projektmanagement, Berlin 1995.

BLAZEK, ALFRED: (1983) Projektcontrolling: Denken und Handeln in Projekten zur Verwirklichung der Selbstkontrolle, München 1983.

BRAUN, HERBERT: (1983) Risikomanagement - Eine spezifische Controllingaufgabe, Stuttgart 1983.

BRONNER, TILLMANN: (1995a) Projektcontrolling, in: Grundbegriffe des Controlling, hrsg. v. Hans-Ulrich Küpper u. Jürgen Weber, Stuttgart 1995, S. 274-275.

BRONNER, TILLMANN: (1995b) Projektplanung, in: Grundbegriffe des Controlling, hrsg. v. Hans-Ulrich Küpper u. Jürgen Weber, Stuttgart 1995, S. 276.

BÜRGEL, HANS DIETMAR: (1979) Grundfehler bei der Organisation und Abwicklung von Großprojekten, Projekt-Controlling: Planungs-, Steuerungs- u. Kontrollverfahren für Anlagen- u. Systemprojekte, hrsg. v. Dietrich Solaro, Stuttgart 1979, S. 165-178.

DIN: (1980) DIN 69 901, Projektmanagement, Berlin 1980.

EDERER, FRANZ: (1991), Projektcontrolling - Enges Zusammenspiel zwischen Projektleiter und Controller, in: controller magazin 1991, S. 164-165.

EDERER, FRANZ: (1993), Projektcontrolling und Kommunikation - Konfliktmanagement im Controlling, in: controller magazin 1993, S. 324-331.

FELDERMANN, J.: (1993) Was kostet die Welt? - Planung und Controlling von Investitionsaufwänden für technische Großprojekte, in: controller magazin 1993, S. 319-323.

FRANKE, ARMIN: (1993) Risikobewußtes Projekt-Controlling, Köln 1993.

GUTMANNSTHAL-KRIZANITS, HARALD: (1994) Risikomanagement von Anlageprojekten: Analyse, Gestaltung und Controlling aus Contractor-Sicht, Wiesbaden 1994

HELTEN, ELMAR: (1992) Bewertung von Versicherung und anderen risikopolitischen Maßnahmen zur Meidung, Minderung, Überwälzung oder Finanzierung betrieblicher Umweltschäden, Ökonomische Risiken und Umweltschutz, hrsg. v. Gerd Rainer Wagner, München 1992, S. 85-99.

HÜGLER, GERT LEOPOLD: (1987) Controlling in Projektorganisationen, München 1987

JANSSEN, HOLGER: (1995) Multiprojektplanung, in: Grundbegriffe des Controlling, hrsg. v. Hans-Ulrich Küpper u. Jürgen Weber, Stuttgart 1995, S. 233-234.

KETT, INGO: (1992) Wie Erfolgsunternehmen Projekte ins Ziel bringen, in: controller magazin 1992, S. 199-206.

KRYSTEK, ULRICH/ ZUR, EBERHARD: (1991) Projektcontrolling - Frühaufklärung von projektbezogenen Chancen und Bedrohungen, in: Controlling (3) 1991, S. 304-311.

KÜPPER, HANS-ULRICH: (1995) Controlling: Konzeption, Aufgaben und Instrumente, Stuttgart 1995.

KÜPPER, HANS-ULRICH/ WEBER, JÜRGEN/ ZÜND, ANDRÉ: (1990) Zum Verständnis und Selbstverständnis des Controlling, in: ZfB (60) 1990, S. 281-293.

LACHNIT, LAURENZ: (1994) Controllingkonzeption für Unternehmen mit Projektleistungstätigkeit: Modell zur systemgestützten Unternehmensführung bei auftragsgebundener Einzelfertigung, Großanlagenbau und Dienstleistungsgroßaufträgen, München 1994

LITKE, HANS-D.: (1995) Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, 3. Aufl., München 1995.

MADAUSS, BERND J.: (1994) Handbuch Projektmanagement: mit Handlungsanleitungen für Industriebetriebe, Unternehmensberater und Behörden, 5. Aufl., Stuttgart 1994.

MENGELE, ANDREAS: (1995) Controlling, Konzeptionen, in: Grundbegriffe des Controlling, hrsg. v. Hans-Ulrich Küpper u. Jürgen Weber, Stuttgart 1995, S. 59-61.

RATTAY, GÜNTER: (1994) Projektplanung und -steuerung, Controlling, hrsg. v. Rolf Eschenbach, Stuttgart 1994, S. 363-398.

RIEDL, JOSEF E.: (1990) Projekt-Controlling in Forschung und Entwicklung - Grundsätze, Methoden, Verfahren, Anwendungsbeispiele aus der Nachrichtentechnik, Berlin 1990.

SEIBT, DIETRICH: (1989) Projektplanung, in: HWP, hrsg. v. Norbert Szyperski, Stuttgart 1989, S. 1665-1678.

ZIELASEK, GOTTHOLD: (1995) Projektmanagement - erfolgreich durch Aktivierung aller Unternehmensebenen, Berlin 1995.