

The ModIV Product Development Team - Besprechung einer Fallstudie

1. Einleitung

Unsere Fallstudie befaßt sich mit der Entwicklung von MOD IV, einem Motor der Honeywell Building Controls Division (BCD). Im Verlauf der Arbeit werden wir die Probleme der Organisation betrachten und eine Kurzzeitleösung zur termingerechten Produkteinführung vorschlagen. Abschließend werden wir ein Schema vorstellen, das die aufgetretene Problematik verhindert hätte. Nun sollen Produktinnovation, Problemrelevanz und Marktentwicklung betrachtet werden

1.1. Produktinnovation

Die Honeywell Produktions-und Kontrolldivision (BCD) produziert Klimasysteme für vier Marktbereiche: HVAC (Heizungen, Ventilatoren Klimaanlage), Brenner und Boiler, Lichtanlagen und Wasser Produkte. BCD beschäftigt 1250 Arbeiter und verzeichnete 1988 Umsätze von mehr als 150 Millionen US\$. Im August 1989 soll im Marktsegment HVAC MOD IV eingeführt werden.¹

MOD IV, ein Motor der in Heizungen, Ventilatoren und Klimaanlage verwendet wird, ist das bedeutungsvolle Projekt in der Geschichte der Honeywell Produktions- und Kontrolldivision. Das Produkt stellt die letzte von drei Phasen einer Kostenreduktions - und Qualitätsverbesserungs Initiative dar. Nicht nur im Bereich des Ingenieurwesens sondern auch in der Fertigung werden tiefgreifende Innovationen erwartet. Mit der MOD IV Produktionslinie plant BCD den ganzen Montageprozeß zu automatisieren. Das Produkt soll vier Motorvarianten ersetzen. In Zahlen bedeutet das mehr als 200000 Motoren im Jahr und eine Gewinnspanne von über 20 Millionen US\$. Kurz formuliert umfaßt MOD IV 30% des Profits der BCD. Das Projekt ist aber vor allem die Antwort der BCD auf den steigenden Konkurrenzdruck des Markts. Deshalb betont John Bailey die entscheidende Rolle dieses Projekts für das Unternehmen, in dessen Entwicklung 19 Millionen US\$ investiert wurden. Im folgenden sollen Probleme aufgezeigt werden, die im Rahmen

¹ Vgl. HBS (1991, 2)

der Entwicklung von MOD IV durch Änderungen und den Zeitdruck entstanden sind.²

1.2. Problemrelevanz

Es ist April 1989 und es herrscht große Panik im Bezug auf die pünktliche Markteinführung von Mod IV. Der Grund für diese ungünstige Lage ist der Lärmpegel den der Motor noch erzeugt. Die Ingenieure tun sich schwer daran die Fehlerquelle zu finden. Larry Rodgers meint dazu nur, daß zuwenig Ressourcen zur Verfügung stehen und das der Druck, der von der Chefetage kommt, einfach zu hoch ist.

John Bailey der verantwortlicher Manager für MOD IV denkt schon an eine Terminverschiebung der Markteinführung. Das Problem ist nur, daß bereits zwei Konkurrenten neue Produkte eingeführt haben und nur darauf warten Marktanteile der BCD wegzunehmen.

Angefangen hat das Projekt im Jahr 1981, als man die Produktpalette von BCD erneuern wollte und dabei gleichzeitig die Fertigungskosten senken wollte. Desweiteren sollte dadurch die Gewinnspanne gesteigert werden. 1984 begannen dann die Entwicklungsarbeiten an MOD IV. Dies geschah noch vor der Einführung der parallelen projektbezogenen Organisation. Aber auch hier wurde schon in Teams gearbeitet. Die Verantwortlichen in der Produktion waren oft bei Team-Meetings der Entwicklern dabei, um ihre Vorstellungen und Wünsche darzulegen. Es fand eine enge Zusammenarbeit von den Beteiligten aus den Bereichen Marketing, Design, Produktion und F&E statt. Das Problem hierbei war nur, daß sich die Marketingleitung zu oft änderte und deswegen immer neue Vorstellungen und Wünsche auftauchten (z.B. 2 verschiedene Marktforschungen bzgl. MOD IV).

Mit der Einführung der neuen Projektorganisation traten eine Menge neuer Probleme auf. Die Betroffenen klagten über zuviel Verantwortung die ihnen auf einmal aufgebürdet wurde. Desweiteren wurden zu viele Projekte auf einmal in Angriff genommen, was die Unüberschaubarkeit noch zusätzlich begünstigte. Die veranschlagten Ressourcen waren viel zu gering für die angestrebten Ziele, als Folge fanden Quersubventionierungen für einzelnen Projekte statt. Mit das immenseste Problem war aber, daß die Beteiligten der F&E keine realistischen Zeitpläne

² Vgl. HBS (1991, 6)

aufstellen konnten, die Folge davon waren akuter Zeitmangel und die Erkenntnis, daß eine pünktliche Markteinführung immer unwahrscheinlicher werden würde. Es fand auch keine wirkliche Team-Arbeit statt, so John Bailey. Die Befehle kamen vom Top-Management und mußten ausgeführt werden. So kamen die erhofften Synergien erst gar nicht zur Geltung.³

1.3. Marktentwicklung

Um die Ausgangslage des Entwicklungs- und Produktionsteams von MOD IV verstehen zu können, ist es wichtig, sich mit der Marktentwicklung der letzten zehn Jahre und den sich daraus ergebenden neuen Voraussetzungen für das Unternehmen Honeywell auseinander zu setzen. Denn ein Markt der sich entwickelt und verändert, vor allem so radikal wie in diesem Fall, zieht naturgemäß auch weitreichende Veränderungen innerhalb eines Unternehmens nach sich. Da das Unternehmen sich nach dem Markt zu richten hat, und nicht umgekehrt, muß man sich deshalb unbedingt die Marktentwicklung vor Augen halten, um die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Probleme, und deren Lösungsansätze, nachvollziehen und verstehen zu können.

Deshalb soll im folgenden Absatz versucht werden kurz auf die wichtigsten Veränderungen eingegangen zu werden.

In den frühen achtziger Jahren veränderte sich der Markt durch den zunehmenden Einfluß von Elektronik und Mikroelektronik grundlegend. Traditionelle Ingenieurs- und Entwicklungstechniken, welche die letzten Jahrzehnte geprägt hatten, mußten verworfen werden, da sie mit dem sich immer schneller ändernden Markt nicht mehr Schritt halten konnten. Die Produktlebenserwartung schrumpfte von Jahrzehnte auf maximal 3 Jahre. Und somit sank auch immer mehr die Zeitspanne welche den Technikern zur Entwicklung eines neuen, besseren Produktes zur Verfügung stand. So wurde es also zum Einen wegen der neuen Technologie notwendig die bestehende Organisationsstruktur zu ändern, um weiterhin das Unternehmen rentabel gestalten zu können.

³ Vgl. HBS (1991, 6ff.)

Ein Argument, welches diese Annahme unterstützt, ist die Tatsache, daß 1981 das erste und einzige Jahr war, in dem das Unternehmen Honeywell Residential and Building Controls Division einen Verlust aufwies und somit tatsächlich Geld verlor.

Zum Anderen hatte die neueste Technologie einen weiteren negativen Effekt für das Unternehmen, der eine Veränderung erforderlich machte. Denn der zunehmende Gebrauch von Elektronik schuf neue Konkurrenz. Immer mehr Leute sahen für sich eine Chance in der steigenden Bedeutung dieser neuesten Entwicklung und somit änderte sich die Wettbewerbslandschaft nachhaltig. Aus einer Ausgangslage von zwei bis drei ernsthaften Konkurrenten für Honeywell wurden schlagartig ca. 160 Mitbewerber, aus denen sich schnell eine Handvoll hervortat und zu einer wirklichen Bedrohung für wichtige Marktanteile wurden.

Man kann wohl sogar sagen, daß die Marktentwicklung so fundamental war, daß man fast von einem komplett neuen Markt, der entstand, sprechen kann. Denn alte bestehende Marktschranken, die bei zwei bis drei konkurrierenden Unternehmen sehr wichtig waren, und somit bisher auch neue Unternehmen aus der Branche ferngehalten hatten, fielen nun auf Kosten des Faktors Entwicklungszeit fast vollständig weg.

Denn mit der neuen Technologie änderten auch die Kunden ihre Ansprüche.

Die Kundschaft wollte natürlich so schnell wie möglich auch alle Vorteile der Elektrotechnik genießen und forderten dementsprechend, als Hauptkriterium für einen Kauf, eine möglichst kurze Entwicklungszeit von neuen Produkten. Gezwungenermaßen mußte Honeywell reagieren und unternahm somit 1984 erste Untersuchungen für das MOD IV Produkt.

Jedoch erkannte die Geschäftsleitung bald, daß man eine schnelle planmäßige Entwicklung mit der alten Organisationsform nicht erreichen konnte, welches sie dazu zwang eine neue Organisationsform in das Unternehmen Honeywell Residential and Building Controls Division einzuführen.⁴

2. Definition der Probleme

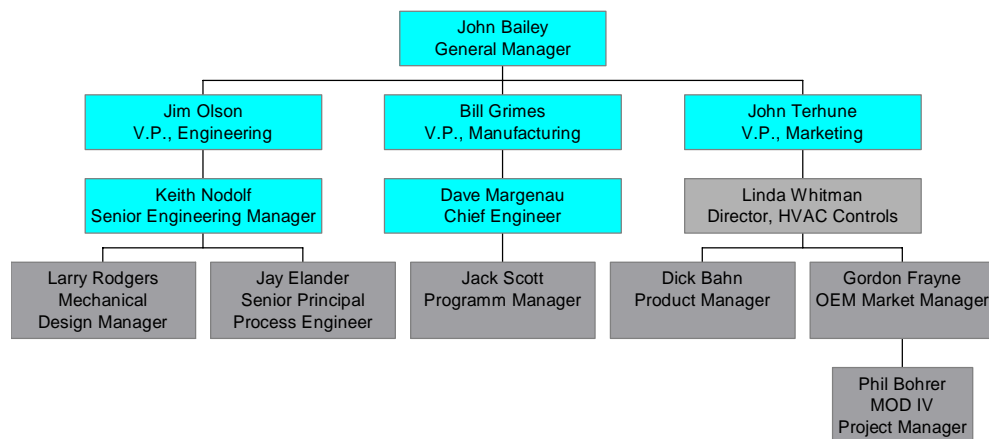
Der Folgende Abschnitt definiert die Probleme die Änderungen im Rahmen der Einführung von MOD IV hervorgerufen haben. Um die Ursache der Probleme zu

⁴ Vgl. HBS (1991, 3ff.)

erkennen und einen Lösungsansatz zu definieren wird zunächst ein die Struktur der Organisation betrachtet.

2.1. Struktur der Organisation

Die angefügte Grafik⁵ zeigt die Struktur der Honeywell Building Controls Division.



Die grau-markierten Personen sind Mitglieder des MOD IV Entwicklungsteams.

Die funktionale Struktur des Unternehmens stellt den Idealtyp eines Einliniensystems dar, indem jeder Unterebene einen Vorgesetzten hat. Die Struktur ist demnach streng hierarchisch. Aufgaben und Probleme sammeln sich bei Inhabern von Führungspositionen und Kommunikation zwischen den einzelnen Einheiten verläuft schwerfällig. Wie die Probleme im einzelnen aussehen und wie die BCD bisher versuchte diese zu lösen soll im folgenden gezeigt werden.

2.2. Interessen Ziele und Konflikte der beteiligten Gruppen

Die Verantwortlichen der Bereiche Marketing, Produktion und F&E haben unterschiedliche Interessen und Ziele, die zu Konflikten führen. Sie stehen vor dem Problem eines trade-off bezüglich Zeit - Qualität - Kosten. Um eine optimale Lösung zu finden, müssen diese Probleme diskutiert und behoben werden.

⁵ Vgl. HBS (1991, 17)

2.2.1. Marketing

Linda Whitman ist Direktor der HVAC Division und übernahm 1986 die Leitung des Marketing Bereichs. Im Lauf von neun Jahren durchwanderte sie erfolgreich fünf Positionen in der BCD und mußte sich dabei in einer von Männern dominierten Umgebung behaupten.

Linda ist überzeugt davon, das Marketing bei der Entwicklung von MOD IV eine aktivere Rolle spielen muß⁶. Sie weiß, das dieses Ziel nicht einfach zu erreichen ist. Schon in der Vergangenheit hat es Probleme mit den Ingenieuren gegeben. Grund dafür war die schlechte Verständigung innerhalb der unterschiedlichen Bereiche. Jeder war mit der Erfüllung seiner Aufgaben beschäftigt, worunter die Koordination gelitten hat. Im Entwicklungsprozeß von MOD IV tauchen die selben Probleme wieder auf. So sind die Ingenieure mit Problemen des Motors beschäftigt und nehmen sich keine Zeit für Punkte die den Marketingbereich betreffen. Selbst Zusammentreffen der Mitglieder brachten nicht die gewünschten Verbesserungen, da jeder die Informationen und Ergebnisse in seinem Sinne interpretiert hat. Die Resultate waren dann hinsichtlich des gesamten Projekts nicht zufriedenstellend. So vernachlässigten Ingenieure die bevorzugten Kaufgewohnheiten der Kunden, indem sie Informationen ohne Rücksprache mit der Marketingabteilung verwerteten. Die Problematik der Konfrontation zwischen Marketing und Entwicklung liegt in den verschiedenen Intentionen die verfolgt werden. Ziel des Marketing ist es, nach den Bedürfnissen des Kunden zu handeln. Im Gegensatz dazu versuchen die Ingenieure die Produktentwicklung schnell und billig voranzutreiben. Diese Differenzen zeigen sich vor allem durch den Zeitdruck, dem die Akteure in der Entwicklungsphase von MOD IV unterliegen⁷.

Linda Whitman beschreibt ihr persönliches Dilemma. Sie versteht, unter welchem Druck die Ingenieure arbeiten. Bleibt sie aber nicht hart im Sinne ihrer Abteilung, leidet ihr Gewinnplan. Übt sie dagegen zu viel Druck aus, überfordert sie ihre Kollegen.

⁶ Vgl. HBS (1991, 1)

⁷ Vgl. HBS (1991, 1ff.)

Es ist offensichtlich, das MOD IV nur termingerecht auf den Markt kommen kann, wenn schnellst möglich ein Konsens innerhalb der Abteilung oder eine Lösung Form einer Umstrukturierung gefunden wird⁸.

2.2.2. Produktion

Die Produktionsabteilung muß sich sputen die benötigten Teile für die Herstellung von MOD IV zu beschaffen. Falls aber eine, durch die Entwicklung induzierte, Produktänderung stattfindet müssen die benötigten Teile für die Produktion von MOD IV neu bestellt werden. Dies hat höhere Kosten zur Folge. Desweiteren müssen auch bei einer Produktänderung die hohen Ansprüche an Sicherheit und Qualität gewährleistet bleiben, was wiederum zusätzliche Kosten wegen neuen Tests mit sich bringt⁹.

2.2.3. F & E

Die Ingenieure sind in Zeitnot. Es ist nahezu unmöglich den vorgegebenen Zeitplan einzuhalten. Eine pünktliche Markteinführung des Produkts ist sehr zweifelhaft. Das Problem ist, daß die beteiligten Personen der F & E Abteilung mit einem Lärmproblem kämpfen. Da sie die Ursache dieses Problem noch nicht gefunden haben, fehlt ihnen eine Zeitvorstellung dieses Problem zu beheben. Desweiteren kann ein Funktionstest erst durchgeführt werden, wenn eine mögliche Lösung umgesetzt worden ist. Ob diese mögliche Lösung aber das Problem behebt kann von vornherein nicht gesagt werden.

Ein weiteres Problem ist die Frage nach Modulen, die auf Basis eines Motors, seine Funktionen verändern können. Dies würde die Lagerkosten der Abnehmer und von BCD stark senken. Die Ingenieure der Entwicklung wollten daraufhin mehrere Schaltkreise entwickeln und diese an die Abnehmer ausliefern. Dies würde Kosten einsparen¹⁰.

⁸ Vgl. HBS (1991, 15)

⁹ Vgl. HBS (1991, 13)

¹⁰ Vgl. HBS (1991, 16)

2.2.4. Verantwortlicher Manager John Bailey

Ebenso wie die anderen Beteiligten am Modutrol IV Entwicklungsteam hat John Bailey, als verantwortlicher Manager, Interessen und Ziele. Allerdings grenzen sich diese, in einigen Punkten, von denen der einzelnen Fachabteilungen ab.

So definiert er sein Hauptziel für das Projekt als Qualitätserhaltung. Diese geniest in seinen Augen die absolute Priorität. Denn die bisherigen Erfolge der Unternehmung beruhen vor allem auf die hervorragende Qualität ihre Produkte. Honeywell war somit in der Lage sich bei ihren Kunden einen gewissen Ruf zu erarbeiten, der ihnen einen Marktvorteil gegenüber Konkurrenten verschafft hat. Es wäre also unverzeihlich diesen Ruf aufs Spiel zu setzen, indem man ein neues Produkt kreiert, welches dem bisherigen Qualitätsstandard nicht genügt. Denn durch die steigende Anzahl an Konkurrenten würde ein solcher Verlust unweigerlich auch zu einem Verlust von Marktanteilen führen, welches wiederum nicht im allgemeinen Interesse des Unternehmens liegen dürfte.

Ein weiteres Ziel von John Bailey ist natürlich die Übernahme von Honeywell durch ein anderes Unternehmen zu verhindern. Doch dazu muß man in jeder Division eine Kostenreduzierung sowie eine Erhöhung der Finanzierungen vorgenommen werden. Hierzu muß aber dann noch härter, effizienter und schneller gearbeitet werden. Dies führt aber zu einigen Konflikten für John Bailey.

Auf der einen Seite will er eine Übernahme verhindern und die Produktqualität gewährleisten, auf der anderen Seite allerdings auch die Integrität des Teams aufrechterhalten. Somit wächst der Druck auf ihn immer mehr.

Denn da die Abteilung noch schneller arbeiten muß, er jedoch der Überzeugung ist, daß die Kapazitäten schon ausgelastet sind, d.h. daß jeder Mitarbeiter schon sein Bestes gibt, ist es nötig, daß er seinen Führungsstil ändert. Er gibt nämlich durch seinen Stil indirekt vor, wie geführt wird. Bisher herrschte ein sehr strenger Führungsstil, welcher vor allem auch dadurch geprägt war, daß John Bailey den Posten als Vizepräsident für den Bereich Honeywell Europe inne gehabt hatte. Um aber die Arbeitsmoral und den Arbeitswillen zu erhöhen, muß er Verantwortlichkeiten innerhalb des Teams verteilen und ihnen Unterstützung zusichern. Jedoch hat er das Problem, daß er dies auch erst lernen muß. Bisher hat er nie im Team gearbeitet und er muß versuchen geduldiger zu werden, mit dem Team

zusammen zuarbeiten und Informationen zu teilen d.h. insgesamt offener zu werden. Denn wenn er wirklich sicher ist, daß seine Mitarbeiter ihr bestes geben, muß er ihr Arbeitsumfeld verbessern. Treten dann allerdings immer noch Probleme auf, muß er anfangen die Fehler in den Arbeitsverhältnissen zu suchen. Sei es in der Entwicklungstechnik, der Ressourcenverteilung oder in der Organisationsstruktur selbst.

Früher war ein langfristiges Planen und Arbeiten möglich, doch durch die veränderte Marktsituation muß das Unternehmen lernen kurzfristig planen und reagieren zu können. Das Unternehmen muß seine Konkurrenzstrategie neu überdenken. Nur noch der Größte sein reicht bei weitem nicht mehr aus. Man muß schneller werden, nicht nur in der Entwicklung, sondern auch z.B. in der Lieferung.

Zusammengefaßt kann man sagen, daß das Ziel für John Bailey sein muß sich dementsprechend zu verbessern und dabei auch noch den alten Status mit weniger Ressourcen aufrecht zu erhalten. Dies ist allerdings mit der jetzigen Organisationsstruktur nicht mehr möglich und daher muß eine neue gefunden werden¹¹.

2.3. Bereits getroffene Maßnahmen zur Verbesserung des Ergebnisses

Nach 1981, dem ersten Jahr in dem Honeywell Residential and Building Controls Division Geld verlor, mußte sich etwas in der Unternehmung ändern. Als ein Teil des sich daraufhin ergebenden Änderungsprozesses teilte man Residential and Building Controls in zwei separate Abteilungen und schuf so die Building Controls Division. Weiter wurde ein neues Gebäude gebaut, um alle Abteilungen, die bisher räumlich getrennt gewesen waren, an einem Ort zu vereinigen. In der Mitte der Achtziger Jahre erkannte man, daß ihre bislang bestehende Form der funktionalen, sequentiellen Produktentwicklung zu viele Probleme und Konflikte mit sich brachte. Demzufolge ging man von dieser Produktionsform weg und hin zur Parallelen Entwicklung.

In diesem System wurde ein sogenanntes Kernteam, mit Mitarbeitern aus den drei kritischen Bereichen Marketing, Design und Entwicklung, gebildet. Sie arbeiteten zusammen um ein Projekt von der Entwurfsphase bis hin zur endgültigen Produktion

¹¹ Vgl. HBS (1991, 11-12)

zu leiten. Dabei mußten die Mitarbeiter aber immer noch bei ihren Bereichsleitern einen Bericht vorlegen. Die Bereichsleiter betreuten auch weiterhin die Mitarbeiter. In dieser Struktur arbeiteten alle Beteiligten gleichzeitig an dem Projekt, wobei jeder Bereich nun aber trotzdem seine eigene Rolle auszuführen hatte. Die Entwicklung leitete das Kernteam.

Ein Projektmanager gewährleistete eine Bereitstellung von Ressourcen für die Aufgabe, er kontrollierte das Gesamtprojekt und war das Verbindungsglied zu den Senior Managers. Durch diese Teambildung reduzierte man den Effekt des Spartendenkens, welcher bisher zu Problemen geführt hatte, fast vollkommen. John Bailey, der inzwischen die Leitung von Building Controls Division übernommen hatte, wollte ein noch stärkeres Teamgefühl schaffen um diesen positiven Effekt zu verstärken. Dazu versuchte er durch ein wöchentliches Teamtreffen das Personal abteilungsübergreifend zu vereinigen. So mußten Teammitglieder auch zu Treffen gehen, die nicht von ihrem eigenen Funktionsbereich einberufen worden waren. Diese Teambildung brachte allerdings einige Probleme mit sich. So sahen einige Mitarbeiter darin eine Zeitverschwendung, andere fühlten sich einfach überlastet, da sie nun andere und teilweise mehr Aufgaben zu lösen hatten als vorher. Ebenso beklagten sie die mangelnde Unterstützung von oben.

Aber die Verständigung über den Bereichen hinweg wurde besser und resultierte in einer frühzeitigeren Problemerkennung. Daraus folgte nun natürlich eine verringerte Produktionszeit. Sie sank nach dieser Umstellung von durchschnittlich 38 Monaten auf 14 Monaten.

Dennoch ergaben sich Zeitprobleme und die Gefahr der Budgetüberschreitung, und so mußte an dem Organisationskonzept noch mehr geändert werden¹².

3. Mögliche Lösungen der Problemstellung

Der folgende Abschnitt beschreibt Instrumente zur Lösung des Problems. Aufgrund der bisherigen Organisationsstruktur und der gegebenen Problematik bieten sich projektorientierte Organisationsformen zur Lösung des Problems an.

¹² Vgl. HBS (1991, 3ff.)

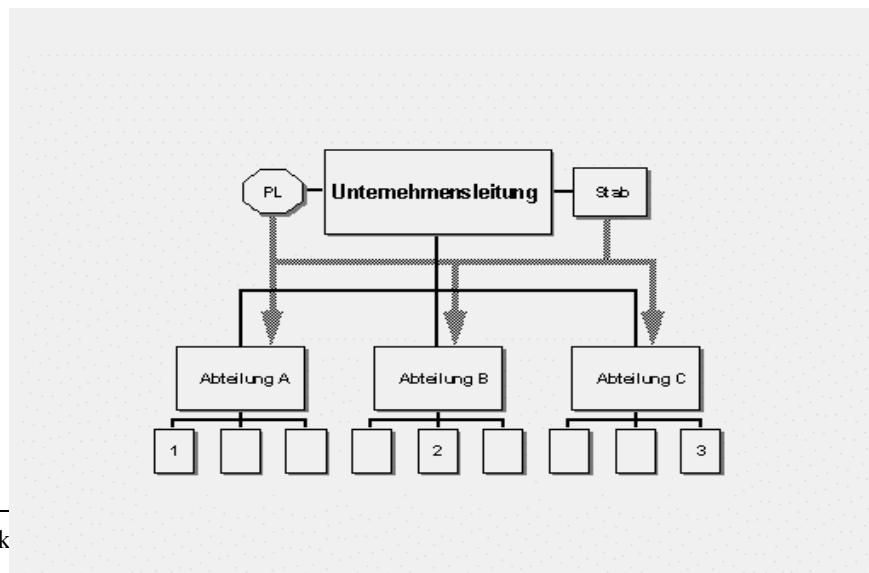
3.1. Projektorientierte Organisationsformen

Der Begriff Projektorganisation definiert die Gesamtheit der Aufgabenträger eines Unternehmens, denen Aufgaben zur Verwirklichung eines bestimmten Projekts übertragen sind. Die Struktur der Projektorganisation geht aus der jeweiligen Zuordnung von Projektaufgaben auf Personen, sowie durch die Herstellung von Kommunikationsbeziehungen hervor. Unterschiedliche Zusammenstellungen führen zu den projektorientierten Organisationsformen Stab- oder Einfluß Projektorganisation, Matrix-Projektorganisation und Reine Projektorganisation, die nun erläutert werden sollen.

3.1.1. Stabs-Projektorganisation

Die Einfluß-Projektorganisation ist eine Minimalausstattung der Projektorganisation. Innerhalb der Primärorganisation bleibt die funktionale Hierarchie unverändert mit dem Unterschied, dass ausgewählte Projektaufgaben von Stäben wahrgenommen werden.

Diese haben keine Weisungsbefugnis gegenüber den am Projekt beteiligten Stellen. Stäbe dienen der Informationssammlung und Entscheidungsvorbereitung des ihnen anvertrauten Projekts. Das Schema der Stabs-Projektorganisation kann der folgenden Grafik¹³ entnommen werden.



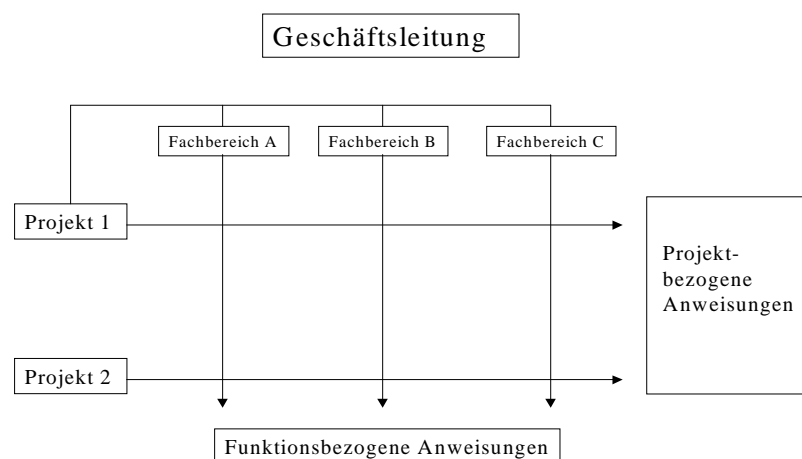
¹³ Vgl. Litk

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass die Unternehmensleitung bzw. die Projektleitung die Abteilungen steuert¹⁴. Die Aufgabe der Stäbe reduziert sich darauf, ihr Fachwissen in den Produktionsprozeß einzubringen.

Grundlegende Anwendungsvoraussetzungen für die Stabs-Projektorganisation sind ein geringer Koordinationsbedarf, der Einbezug mehrere Organisationseinheiten und ein akzeptierter Projektleiter¹⁵.

3.1.2. Matrix – Projektorganisation

„Bei dieser Organisationsform wird die vertikale (nach Funktionen) gegliederte Organisationsstruktur von einer horizontal strukturierten projektinternen Organisation überlagert. Sie beruht auf der Kompetenzaufteilung zwischen dem funktionsorientierten (Linie) und dem projektorientierten Leitungssystem. Jede Organisationseinheit wird zwei Instanzen unterstellt, der Fachabteilung und dem Projektleiter. Es findet keine einheitliche Auftragserteilung an die Mitarbeiter mehr statt. Desweiteren wird das Fayol'sche Prinzip der „Einheit der Arbeitsteilung“ durchbrochen. Dies hat den Vorteil, daß es kürzere Anordnungs – und Informationswege gibt. Projektbezogen sind Verantwortung und Kompetenzen zwischen den beteiligten Linieninstanzen und dem Projektleiter aufgeteilt.



¹⁴ Vgl. Lembke (1980, 156)

¹⁵ Vgl. Litke (1993, 76-78)

¹⁶ Vgl. Frese (1993, 458)

Die Matrix – Projektorganisation wird insbesondere in Fällen angewandt, in denen die Projektaktivitäten in Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachabteilungen abgewickelt werden sollen. Die Mitarbeiter an diesem Projekt bleiben weiterhin ihrem angestammten Arbeitsgebiet zugeordnet. Dieses Merkmal stellt den wichtigsten Unterschied zur reinen Projektorganisation dar.

Folgende Tabelle soll die grobe Kompetenzabgrenzung bei der Matrix – Projektorganisation darstellen:

	Projektleiter	Abteilungsleiter
WAS	B	M
Wann	B	M
Wer	V	V
Wie	M	B
Wo	V	V

B = Bestimmung V = Vereinbarung M = Mitsprache¹⁷

Der Fachabteilungsleiter ist für die fachliche Durchführung (WIE) der Projektaufgaben zuständig und verfügt über ein aufgabengebundenes Weisungsrecht. Der Projektleiter ist für die Definition der Zielvorgabe (WAS) und die zeitliche Realisierung (WANN) des Projekts verantwortlich. Dem Projektleiter steht somit ein projektgebundenes Weisungsrecht durch die nach Aufgaben gegliederten Fachabteilungen zu. Dies hat zur Folge, daß die absolute Macht des Fachabteilungsleiters reduziert wird. Beide Leitungsgremien haben hinsichtlich Erfolg und Mißerfolg des Projekts gemeinsam die Verantwortung zu tragen. Das Team hat im Hinblick auf die Zielerreichung die Planung, Steuerung, und Integration aller Projektarbeiten vorzunehmen. Die Tätigkeiten sind planungs – und überwachungsorientiert. Die eigentliche Produktentwicklung bleibt den Fachabteilungen mit den erforderlichen Spezialkenntnissen überlassen. Sie sind ausführungsorientiert.“¹⁸

¹⁷ Vgl. Litke (1993, 79)

3.1.3. Reine Projektorganisation

Die andere extreme Form der projektbezogenen Organisationsformen ist die Reine Projektorganisation, auch Autonome Projektorganisation genannt¹⁹, welche die kompletteste und nachhaltigste Anpassung der Organisationsstruktur an die Anforderungen eines großen Projektes darstellt. Hierbei werden projektbezogene Aufgaben aus den jeweiligen Geschäftsbereichen ausgegliedert und einem Projektleiter unterstellt, der dann für die gesamte Dauer des Projektes, das zur Durchführung erforderliche Personal zur Verfügung gestellt bekommt. Der Projektleiter hat alle Kompetenzen und Weisungsrechte, jedoch keine disziplinarischen Befugnisse, gegenüber den Mitarbeitern, um die im Rahmen dieses Projektes notwendigen Entscheidungen zu treffen²⁰.

Dabei unterscheidet man zwischen zwei Arten wie die Projektgruppenmitarbeiter ausgesucht werden²¹.

Zum Einen können sie für die Dauer des Projektes aus dem bestehenden Stellengefüge, d.h. aus den verschiedenen Teilbereichen des Unternehmens, rekrutiert werden, dies nennt man dann eine sogenannte Task-Force-Organization. Dazu ist es natürlich eine Voraussetzung, daß es im Unternehmen eine gewisse Reservekapazität an Mitarbeitern gibt, damit die tägliche Arbeit an anderen, weniger wichtigen Projekten nicht zu stark behindert wird. Zum Anderen können die Mitarbeiter der Projektgruppe eigens und nur für die Dauer der Bearbeitung der Aufgabe, eingestellt werden. Diese sogenannte Project-Organization bringt externes Wissen in das Unternehmen und läßt somit eigene Kapazitäten frei für andere Aufgaben. Dies birgt wiederum die Gefahr, daß einige Lösungen unabhängig von den speziellen Unternehmensbedingungen vorgeschlagen werden und, daß besondere interne Erfahrungen von eigenen Mitarbeitern ungenützt bleiben.

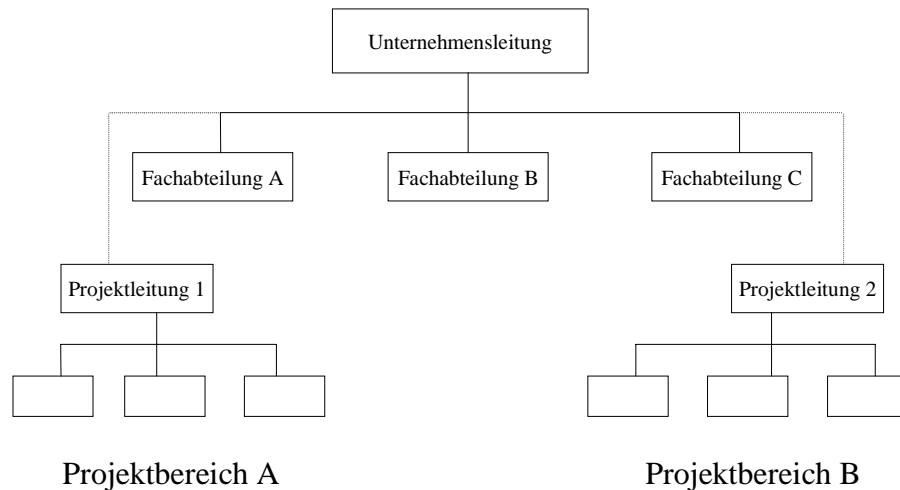
¹⁸ Litke (1993, 78ff.)

¹⁹ Vgl. Bleicher (1991, 146)

²⁰ Vgl. Frese (1993, 461)

²¹ Vgl. Bühner (1994, 205)

Reine Projektorganisation



22

3.2. Vor – und Nachteile der Organisationsformen

Die Einflußprojektorganisation ermöglicht ein hohes Maß an Flexibilität hinsichtlich des Personaleinsatz. Es ist möglich gleichzeitig mehrere Mitarbeiter in verschiedenen Projekten ohne organisatorische Schwierigkeiten einzusetzen²³, was im bezug auf MOD IV erstrebenswert wäre. Bei der praktischen Anwendung dieser Organisationsform, kann es aber zu Komplikationen kommen.

Probleme dieser Organisationsform entstehen bei der Realisierung dadurch, das Stäbe aufgrund der fehlenden Weisungsbefugnis in ihrem Aktionskreis eingeschränkt sind. Demotivation ist die logische Folge, die oft durch ein defensives Verhalten der Linien-Funktionen verstärkt wird. Selten sind sie zu einer kooperativen Arbeitsweise bereit, da die Linien-Funktionen eine Einschränkung ihrer Machtbasis befürchten. Die enge Zusammenarbeit mit den projektbeteiligten Stellen sowie der hohe Informationsstand haben zur Folge, das Stäbe einen wesentlich stärkeren Einfluß auf die Projektaktivitäten und –entscheidungen ausüben, als es die “reine“ Stabskonzeption vorsieht. Die defensive Haltung der “Linien“ kann nur durch hervorragende Verständigung mit den Stäben abgebaut werden, da die Linien-

²² Vgl. Litke (1993, 76)

²³ Vgl. Litke (1993, 77)

Funktionen letztlich die volle Verantwortung für die getroffenen Entscheidungen tragen müssen.

Ist die Kommunikation zwischen Linien-Funktionen und Stäben gestört, kommt es im ungünstigsten Fall aufgrund eines Mangels an aussagefähigen Informationsmaterials zur Empfehlung einer falschen Alternative durch die Stäbe. In dieser Organisationsform sind verschiedene trade-offs feststellbar. Ziel der Stabs – Projektorganisation ist es, dank einer besseren Kommunikation die Qualität zu verbessern. Dies hat einen höheren Zeitaufwand und damit größere Kosten zur Folge. Die Hauptprobleme bezüglich MOD IV lagen aber im Bereich der Kommunikation, da immense Verständigungsprobleme zwischen den verschiedenen Abteilungen auftraten. Aufgrund der bestehenden Probleme ist eine bessere Kommunikation nicht wahrscheinlich. Desweiteren ist aufgrund des Zeitdrucks die Stabs – projektorganisation als Lösung nicht zu empfehlen²⁴.

Vorteile der Matrix - Organisation sind, daß Projektleiter und Stab sich für das Projekt verantwortlich fühlen. Desweiteren wird hier eine ganzheitliche Betrachtungsweise gefördert und die Konfliktbewältigung wird auf der mittleren Management – Ebene gehalten. Eine solche Betrachtungsweise, wäre im Fall von MOD IV vorteilhaft, um Interessendivergenzen zu vermeiden. Die Matrix – Projektorganisation ist zwar die aufwendigste aber dafür auch die vielseitigste Organisationsform für Projekte.

Ein großer Nachteil der Matrix - Projektorganisation ist das Konfliktpotential das sie mit sich bringt. Dieses ergibt sich aus den unterschiedlichen Interessen von Projekt und Linie. Es kann schon bei der Einführung von Matrix – Projektorganisationen zu Widerständen bei den entsprechenden Linienstellen führen (Bereichsegoismen), dies hat einen höheren Zeitaufwand und gleichzeitig höhere Kosten zur Folge. Langfristig resultiert aus dieser Form eine Qualitätsverbesserung und eine effizientere Entscheidungsfindung. Dies entspricht den strategischen Zielen der BCD. Hinsichtlich von MOD IV ist aber die Zeit der entscheidende Erfolgsfaktor.

Ein weitere Nachteil ist eine erforderliche höherer Qualifikation der Mitarbeiter und ein Mindestmaß an Kommunikations - und Informationsbereitschaft. Wie bereits erwähnt, konnte ,im Fall von MOD IV, die vorhandene Bereitschaft nicht umgesetzt

²⁴ Vgl. Bühner (1994, 121ff.)

werden. Ebenso ist die Verunsicherung von Vorgesetzten (Kompetenzverlust) und Mitarbeitern („Diener zweier Herren“) nicht zu vernachlässigen.

In diesem späten Stadium der Produktentwicklung ist eine Einführung der Matrix – Projektorganisation nicht empfehlenswert, da, die durch Kompetenzdifferenzen auftretenden, Reibungsverluste es nicht ermöglichen, eine pünktliche Markteinführung zu gewährleisten²⁵.

Als Vorteil gilt bei der Reinen Projektorganisation, daß die volle Konzentration der Beteiligten auf die Projektziele gegeben ist und somit die Erreichung dieser Ziele und die Einhaltung von Terminen die absolute Priorität genießen kann. Deshalb darf die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Projekt als hoch angesehen werden und man kann unter ihnen ein relativ großes Interesse erwarten, auftretende Schwierigkeiten schnell zu lösen. Positiv ist an dieser Organisationsform auch, daß man in dem Projektteam die geeignetsten Fachleute aus den Abteilungen zusammenbringt und somit Konflikte zwischen dem Team und den Fachabteilungen verhindert. Ein weiterer Vorteil ist die eindeutige Weisungsbefugnis zugunsten des Projektleiters und der dadurch gegebenen Möglichkeit zur straffen Führung, schnellen Reaktion auf Störungen und rasches und effizientes Verwirklichen von dem Projektziel. Die Tatsache, daß der Projektleiter an dieser Verwirklichung gemessen wird, und bei deren Verfolgung nicht im Wettstreit zu anderen Managern steht, kann nur von Vorteil sein²⁶.

Diesen Vorteilen stehen natürlich auch einige Nachteile gegenüber.

So kann die Freistellung von benötigten Mitarbeitern schon problematisch und kostspielig sein. Und da die Projekte unabhängig von Ressourcen innerhalb der ständigen Unternehmung sein soll, werden diese menschlichen sowie maschinellen Kapazitäten oft nicht effizient eingesetzt. So werden Mitarbeiter teilweise ganz im Projekt zurückbehalten, obwohl sie tatsächlich nur noch sporadisch gebraucht werden. Das heißt, daß man sich zu sehr an den Spitzengebrauch von Ressourcen orientiert, und in Zeiten von fallenden Anforderungen keinen Abbau von Kapazitäten durchführt, sei es entweder weil man keinen Einsatzort für sie findet oder der

²⁵ Vgl. Frese (1993, 458)

²⁶ Vgl. Schmidt (1993, 49)

Projektleiter Bedenken hat sie abzugeben, da sie ihm zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr zu Verfügung gestellt werden könnten.

Ebenso kritisch muß man den Einsatz von Spezialisten und Spezialmaschinen sehen, die von den auftretenden Problemen nicht voll ausgelastet werden.

Sehr Wichtig ist die Tatsache, daß man mit der Wiedereingliederung der Mitarbeiter in die bestehende Linienorganisation bzw. deren Umstellungsschwierigkeiten Probleme bekommen kann. Werden die hier auftretenden Fragen der personellen Wiederverwendung und der weiteren Laufbahnplanung nicht zufriedenstellend gelöst, können erhebliche Auswirkungen auf die Motivation der Mitarbeiter und somit das Organisationsklima wohl kaum ausgeschlossen werden.

Ein weiteres Problem, welches auftritt, wenn ein Unternehmen eine Reine Projektorganisation einführt, ist das ständige Verschieben von Mitarbeitern und Betriebsmitteln zwischen den organisatorischen Teilbereichen. Dieses Problem kann auch langfristig dadurch verstärkt werden, daß Projekte abgeschlossen werden und neue hinzukommen, die sich aber nicht immer zeitgleich genau anschließen und dadurch eine andere Zusammensetzung von Mitarbeitern in einem Team fordert. So kann es auf Dauer zu einer gewissen Unruhe im Unternehmen kommen.

Zusammengefaßt ist zu sagen, daß eine projektorientierte Unternehmensorganisation in einem ständigen Wechsel sich bildender, in Arbeit befindlicher und sich wieder auflösender Projektgruppen steht, und damit große Anforderungen an die Flexibilität der Organisation und der Personaldisposition stellt²⁷.

4. Lösungsvorschlag

Aufgrund der Problematik innerhalb des Unternehmens ist zunächst eine Kurzzeitlösung erforderlich. Diese basiert auf einer zeitgenauen Produkteinführung. Überschreitet man das Budget um 50 % und bleibt dafür im Terminplan, folgt daraus ein Profitverlust von 4%. Hält man dagegen das Budget ein und nimmt eine Verschiebung einer Produkteinführung von einem halben Jahr in Kauf, resultiert daraus ein Profitverlust von 33%²⁸. In diesem Punkt ist ein trade-off zwischen Zeit - Qualität – Kosten unumgänglich.

²⁷ Vgl. Schmidt (1993, 49)

²⁸ Vgl. HBS (1991, 2)

Anschließend wollen wir ein Lösung vorschlagen, bei der die aufgetretenen Konflikte vermieden werden sollen.

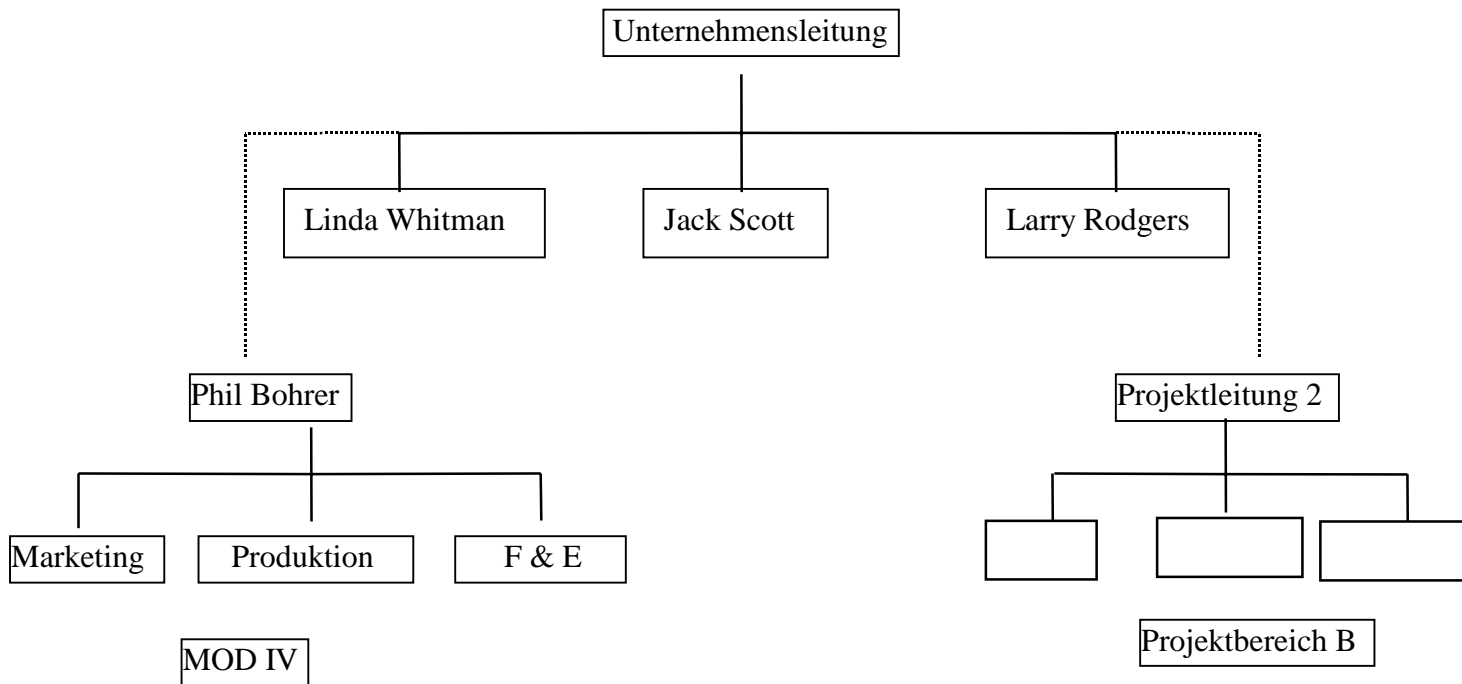
4.1. Kurzzeidlösung

Um eine termingerechte Einführung zu gewährleisten, schlagen wir die Form der reinen Projektorganisation vor. Auf diese Weise können wichtige Entscheidungen schneller und effizienter getroffen werden. Die Kosten müssen einer termingerechten Produkteinführung nachgestellt werden. Der Projektmanager, Phil Bohrer, erhält alleinige Weisungsbefugnis. Er leitet das Projekt und erhält volle Unterstützung von den Abteilungsleitern aus dem Marketing (Linda Whitman), F & E (Larry Rogers) und der Produktion (Jack Scott). Diese Bereiche stellen die benötigten Arbeitskräfte zur Verfügung.

Wir haben uns für Phil Bohrer als Projektleiter entschieden. Bisher füllte er eine ähnliche Position als Projektmanager von MOD IV aus, hatte aber keine Weisungsrechte im Sinne einer reinen Projektorganisation. (vgl. Gliederungspunkt 2.1 bzw. 3.1.3). Er ist aufgrund seiner bisherigen Position die erfahrenste und kompetenteste Person. Desweiteren ist er bereichsneutral und steht in keinem Interessenkonflikt, wie zum Beispiel Linda Whitman, die das Projekt vorher leitete.

Die folgende Grafik zeigt unsere Kurzzeitleösung im Überblick.

Kurzzeitleösung MOD IV



4.2. Langzeitleösung

Um das Konfliktpotential zu reduzieren, haben wir die Entscheidungsbefugnis auf ein Entscheidungskomitee beschränkt. Dieses setzt sich aus den Managern der einzelnen Bereiche und dem jeweiligem Projektleiter zusammen. Es tagt in der Startphase des Projekts und nach definierten Zeitabständen. Ansonsten wird das Entscheidungskomitee nur bei Problemen einberufen, die nicht bereichsspezifisch geklärt werden können. Die Verantwortlichen aus den Bereichen Marketing, F&E und Produktion sammeln Informationen und versuchen ihre Ziele im Entscheidungskomitee durchzusetzen. Ist ein Konsens gefunden, weist der Projektleiter die Mitarbeiter dementsprechend ein. Der Projektleiter entscheidet somit erst nach Einverständnis und nicht selbständig. Die Bereichsmanager stellen Mitarbeiter je nach Anforderungen der Projekte ab und koordinieren ihre Abteilungen entsprechend. Die Mitarbeiter werden nicht vollständig aus ihrer

Linienorganisation herausgelöst. Somit ergibt sich das Problem der Wiedereingliederung der Projektbeteiligten nach Projektende nicht mehr. Konflikte zwischen den Fachabteilungen sind durch eindeutige Weisungsbefugnisse des Entscheidungskomitees eliminiert.

Die Hauptaufgabe der Manager besteht darin in Verbindung mit der Unternehmensleitung im Entscheidungskomitee Probleme zu lösen. Die Unternehmensleitung nimmt quasi eine „Schiedsrichterfunktion“ ein. Führt die Diskussion zu keinem Konsens, ist die Unternehmensleitung letzte Entscheidungsinstanz. Dieses Komitee gewährleistet eine schnellere und effizientere Entscheidungsfindung, da es zu einer produktgerechten Aufgabenbewältigung kommt. Die Ziele und Wünsche werden von vornherein aufeinander abgestimmt. Diese Langzeitlösung soll Entscheidungen, die durch trade-offs beeinflusst sind, vermeiden, wie es im Fall von MOD IV zutraf.

Literaturverzeichnis

Bleicher, Knut (1991), Organisation, Wiesbaden, 2.Auflage

Bühner, Rolf (1994), Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, München, 7. Auflage

Frese, Erich (1993), Grundlagen der Organisation, Wiesbaden, 5. Auflage

Harvard Business School (HBS) (1991), MOD IV Product Development Team, Publishing Division, Boston, MA 02163

Lembke, Peter (1980), Strategisches Produktmanagement, Berlin

Litke, Hans-Dieter (1993), Projektmanagement, München, 2. Auflage

Schmidt, Götz (1993), Methoden und Techniken der Organisation, Gießen