

Sonderdruck

Projekt-Management und Matrix-Management

Dr. Manfred Dullien

erschienen in:

„Marketing“ (Herausgeber: Poth)
Luchterhand-Verlag

1989

Projekt-Management und Matrix-Management

Projekt-Management und Matrix-Management

von Dr. Manfred Dullien, Essen*

Inhaltsübersicht

A. Einleitung	3
I. Definition	3
II. Zur Geschichte des Projekt-Management	3
III. Projekt-Management: eine Zusammenfassung unterschiedlicher Organisationsformen	4
IV. Die beiden Theorien: prozeßorientiert gegen traditionell-hierarchisch	5
V. Abgrenzung zur Methodenlehre der Projektplanung und -kontrolle	5
B. Das Projekt in den verschiedenen Ablaufphasen	7
I. Ablaufphasen und Entscheidungsprozeß	7
II. Ablaufphasen und Gruppenstruktur	8
1. Das Stadium der „Suchphase“ bei umfangreichen Projekten	8
2. Das Detaillierungsstadium umfangreicher Projekte	9
3. Die Einführungs- bzw. Bauphase umfangreicher Projekte	9
4. Wiederholungs- und Sonderprojekte	10
5. Die Verlagerung des fachlichen Schwerpunkts im Phasenablauf	11
6. „Suchphase“ und Detaillierung bei komplizierten Kleinprojekten (dezentrale EDV)	12
C. Die Stellung des Projektleiters gegenüber den anderen Projektbeteiligten	14
I. Die verschiedenen Arten von Projektleitern	14
II. Hierarchische Weisungsrechte der Projektleiter?	14
III. Einflußmittel „von unten nach oben“	15
1. Einflußfaktor Information	15
2. Allianzen	16
3. Führungsrolle	17
IV. Der wichtigste Punkt: Entscheidungen herbeiführen	18
V. Die Einbindung der Projektorganisation in die ständige Organisationsstruktur	19
1. Einbindung in die Hierarchie	19
2. Einbindung in die „horizontale“ Strukturorganisation	19
VI. Auftraggeber und Projektleitung	20
D. Matrixorganisation: Die Schwester des Projekt-Management	22
I. Was bedeutet „Matrix“-Organisation?	22
1. Diener zweier Herren?	22
2. Divisionales und funktionales Gliederungsprinzip als „Matrix“	22
3. Matrix-Organisation und Matrix-Management	26
4. Mehrfache Matrix-Organisationen	27
5. Matrix-Organisation und Zielsystem	27
6. Matrix-Organisation und „Gruppiertes“	28

* Selbständiger Unternehmensberater.

II. Funktionsweise des Matrix-Management in einer Projekt-Matrix-Organisation	29
1. Horizontale und vertikale Gruppierungen in der Projekt-Matrix-Organisation	29
2. Gleichgewicht im Matrix-Management	30
3. Ergänzung und Konkurrenz	31
4. Das Kontrollprinzip	31
5. Versachlichung durch Teamgeist und Information	32
6. Rahmenorganisation	33
E. Matrix-Management als Unterfall allgemeiner Systeme	34
I. „The next process is your customer“	
1. Innerbetriebliche „Marktwirtschaft“: Einleitung	34
2. KANBAN	34
3. „Straßenführer“ in der Fertigung	34
4. Das (japanische) Totale Qualitäts-Management	35
5. Kundenorientierung und Gruppendynamik	35
6. „Next process“ und Matrixorganisation	36
7. Kundenorientierung und Strukturorganisation	36
II. Das allgemeine Rahmenmodell zur mehrdimensionalen Organisation	37
F. Zusammenfassung	40
Literaturverzeichnis	41

A. Einleitung

I. Definition

Im allgemeinen Sprachgebrauch kann man jedes Vorhaben mit klar definiertem Anfang und klar definierbarem Abschluß als „Projekt“ bezeichnen. 1

Organisatorisch relevant sind Projekte aber nur dann, wenn zu ihrer Erledigung mehrere Personen in Abstimmung miteinander zusammenarbeiten müssen. Als „Projekt-Management“ bezeichnet man die Führungs- und Organisationsmethoden, mit denen größere Projekte abgewickelt werden.

Die Führungs- und Organisationsmethoden des Projekt-Management richten sich nach dem jeweiligen konkreten Projekt und wirken über Ressortgrenzen hinweg. Insoweit ähnelt es dem Produkt-Management. Der wesentliche Unterschied zwischen Projekt-Management und Produkt-Management liegt in der eingeplanten Vergänglichkeit der Projektaufgabe, während die Aufgaben des Produkt-Management meist einen dauerhaften Charakter haben. Die Aufgaben des Produkt-Management für ein bestimmtes Produkt können auch mehrere Projekte enthalten, für die jeweils ein Projekt-Management-System eingesetzt wird, als Subsystem des Produkt-Management-Systems.

Beispiele für Projekte, auf die das Projekt-Management Anwendung findet, sind unter anderen: 2

- Entwicklung eines neuen Produktes,
- Einführung eines neuen Produktionsverfahrens,
- Vorhaben der Raumfahrt,
- Entwurf und Bau von Gebäuden, Brücken, Produktionsanlagen usw.,
- Durchführung eines größeren Beratungsauftrages,
- Aufstellung eines regionalen Siedlungs- oder Verkehrsplanes,
- Durchführung einer Verkaufs- oder Werbekampagne,
- Entwicklung und Anpassung von EDV-Programmen.

Zu den wichtigsten Projekten in der Bundesrepublik gehören die Großaufträge des Industrieanlagenbaus. 3

Es ist inzwischen keine Seltenheit mehr, daß ein einzelner solcher Auftrag (z. B. schlüsselfertige Lieferung eines petrochemischen Komplexes) einen Auftragswert von mehr als einer Milliarde Mark hat. Die Planung von Aufträgen des Industrieanlagenbaus läuft entweder in eigenen Ingenieurbüro-Generalunternehmer-Firmen zusammen oder in den Vertriebsbereichen des Maschinen- und Elektrobaus.

In der letzten Zeit haben die Projekte zur Entwicklung und Anpassung von EDV-Software eine ständig wachsende Bedeutung erlangt. Im Gegensatz zu früheren Jahren stehen dabei weniger die „klassischen“ EDV-Großprojekte (mit Arbeitsteilung zwischen Organisatoren, Systemanalytikern und Programmierern) im Vordergrund, sondern die vielen kleineren, aber nicht weniger verzwickten Vorhaben der „Büroautomation“ mit dezentralen Computern.

II. Zur Geschichte des Projekt-Management

Das Projekt-Management wurde vor allem im Zusammenhang mit den Raumfahrtvorhaben der USA in den sechziger Jahren bekannt. Hieraus ist die Ansicht entstanden, daß das Projekt-Management eine rein amerikanische 4

Entwicklung sei. Diese Ansicht ist falsch. Abgesehen von einigen formalen Planungshilfsmitteln wurden die organisatorischen Grundprinzipien des Projekt-Management schon seit langer Zeit auch in der deutschen Industriepraxis angewendet, insbesondere beim Export von Großanlagen. Allerdings wurden diese Ansätze von der traditionellen Organisationslehre nicht verstanden und oft bekämpft.

Auch militärische Feldzüge waren schon immer Großprojekte, bei denen eine einzige schwache Stelle über Erfolg oder Mißerfolg der ganzen Unternehmung entscheiden kann – ähnlich wie im Industriebau eine einzige defekte Maschine für Stillstand oder Produktion der Gesamtfabrik entscheidend sein kann. Es ist daher nicht erstaunlich, daß das Werk von Clausewitz („Vom Kriege“) streckenweise stark an moderne Schilderungen des Projekt-Management von Großprojekten erinnert.

III. Projekt-Management: eine Zusammenfassung unterschiedlicher Organisationsformen

- 5 Wie in der Organisationslehre üblich, existiert eine Vielzahl von Regeln und Methoden, die helfen sollen, Projektaufgaben optimal zu organisieren und abzuwickeln. Setzt man diese Regeln unbefangene nebeneinander, so ergeben sich beachtliche Unterschiede, teilweise sogar Widersprüche. So verlangen einige Autoren, daß Projekt-Planungsteams nicht durch ein einzelnes Mitglied dirigiert werden sollen, während andere Autoren ausführlich beschreiben, welche Machtmittel ein Projektleiter benötigt, um die übrigen Projektbeteiligten richtig zu dirigieren. Dieser Widerspruch ist jedoch nur scheinbar; in Wahrheit handelt es sich hier um verschiedenartige Projekte, für die jeweils verschiedene Arbeitsformen optimal sind.
- 6 Beim Beispiel des Projektplanungsteams, dessen Mitglieder sich möglichst unbehindert entfalten sollen, handelt es sich um eine kleine, überschaubare Gruppe, die zunächst einmal nach möglichen Lösungsansätzen für ein noch ungenau definiertes Problemprojekt sucht. Bei Projekten, die bereits bis ins Detail vorgeplant sind und von zahlreichen Beteiligten zusammenhängend ausgeführt werden sollen, ist der Freiheitsgrad der Beteiligten geringer und die Rolle der Projektleitung stärker hervorgehoben.

Ähnliche Unterschiede wie für die Gruppenstruktur ergeben sich auch für die Planungsmethodik bei verschiedenartigen Projekten. So ist die Ablaufplanung mittels Netzplantechnik ein wichtiges Hilfsmittel für die Durchführung großer, bereits vorgeplanter Projekte. Wie weiter unten näher geschildert wird, ist sie dagegen für die Arbeiten der Vorplanung nur selten zweckmäßig.

- 7 Aus den aufgeführten Beispielen ergibt sich bereits, daß verschiedene planerische „Reifegrade“ zu verschiedenen Typen von Projekten führen; d. h. wenn zuerst noch überlegt werden muß, was mit welchen Methoden geplant werden soll, dann braucht man andere Formen des Projekt-Management als bei der Detailplanung einer vorhandenen Konzeption oder bei der Ausführung eines detailliert vorgeplanten Vorhabens. Weitere Unterschiede ergeben sich aus dem Umfang eines Projektes, der Anzahl der Beteiligten, den vorhandenen Störfaktoren, vorgegebenen Entscheidungsregeln, usw.

Den besten Ansatz zur Typisierung verschiedener Projekte bieten die typischen Projekt-Ablaufphasen, die unter Punkt B. näher erläutert werden.

Unabhängig von der Tatsache, daß die verschiedenen Autoren häufig unterschiedliche Typen von Projekten im Auge haben, gibt es auch unterschiedliche Meinungen darüber, was für die effiziente Abwicklung eines Projektes wichtig ist. Von den beiden Hauptrichtungen handelt der nächste Abschnitt.

IV. Die beiden Theorien: prozeßorientiert gegen traditionell-hierarchisch

Betrachtet man die Literatur zum Projekt-Management, so fällt zunächst auf, daß sich die bekannten deutschen „Standardwerke“ der letzten Jahre fast nur mit Großprojekten befassen, im allgemeinen den formalisierten Verfahren zur Kosten- und Terminplanung viel Raum widmen und sich häufig auf Projekte mit staatlichen Auftraggebern berufen. Die Aufgaben und Vollmachten des Projektleiters werden im Stil hierarchischer Befugnisse dargestellt. Die betreffenden Autoren gehen einfach davon aus, daß das Projekt-Management *keinen* Bruch mit dem einseitig-hierarchischen Ansatz der Stablinien-Organisation darstelle.

Diesem traditionell-hierarchischen Ansatz stehen zwei weitere Ansätze entgegen:

- der mehr gruppenspezifisch orientierte Ansatz für die Bildung sogenannter „Planungsteams“; es handelt sich dabei jedoch nicht unbedingt um einen theoretischen Widerspruch zur Stablinien-Theorie, sondern zunächst einmal um einen speziellen Projekttyp.
- die verschiedenen pragmatischen Schilderungen des Projekt-Management, die sich um eine unbefangene Schilderung der Funktionsweise bemühen und hierarchische Weisungsbefugnisse nur als Teil des Systems behandeln. Bei diesen Schilderungen geht es um nicht so leicht darstellbare Zusammenhänge wie beim „Nebenweisungsrecht“ des Projektleiters in der Stablinientheorie. Vielmehr wird hier Bezug genommen auf Dinge wie die zentrale Stellung im Informationsfluß, die Überzeugungskraft bei der Definition von Detailzielen eines Projektes, „Verhandlungsmacht“ zwischen Gleichberechtigten, oder auch die Rolle der Projektleitung als „verlängerter Arm“ des Kunden.

Dieser letztere Ansatz sieht damit die Rolle des Projektleiters primär prozeßorientiert statt hierarchisch. Bezeichnenderweise gehörten ihm die „Pionier“-Autoren des Projekt-Management an, die teilweise ausdrücklich erklärten, daß die Macht erfolgreicher Projektleiter *nicht* hierarchischer Art sei (ebenso wie die Macht des Kunden in der Marktwirtschaft nicht hierarchisch ist).

Wie weiter unten ausgeführt wird, überlappt das Projekt-Management mit dem sogenannten „Matrix-Management“. Dieselbe Diskrepanz zwischen prozeßorientierter und traditionell-hierarchischer Denkweise beherrscht in noch stärkerem Maß die Theorie des Matrix-Management. Auf die theoretischen Ansätze wird daher beim Matrix-Management näher eingegangen.

Die folgenden Ausführungen gehen vom prozeßorientierten Ansatz aus.

V. Abgrenzung zur Methodenlehre der Projektplanung und -kontrolle

Jede organisierte Projektdurchführung setzt eine Ablaufplanung voraus, in der der zunächst einmal die Teilaufgaben definiert werden, und bei der festgelegt werden muß, wer diese Teilaufgaben durchführen soll. Bei den komplizierten

Aufgaben, für die das Projekt-Management eingesetzt wird, reicht es meist nicht aus, nur die Anzahl und abstrakte Qualifikation des benötigten Personals zu erfassen; vielmehr werden die einzelnen Personen und Arbeitsgruppen der verschiedenen Fachrichtungen namentlich festgelegt und mit den notwendigen Vollmachten und Hilfsmitteln ausgestattet, um gemeinsam die ihnen gestellte Gesamtaufgabe lösen zu können.

Diese Personal-Kapazitätsplanung ist bei allen Arten von Projekten äußerst wichtig; oft entstehen Probleme, weil ganze Wissensgebiete bei der Personalzuordnung übersehen wurden oder weil die für das Projekt vorgesehenen Mitarbeiter nicht von ihren sonstigen Aufgaben freigestellt werden.

- 12 Für die verschiedenen Projektplanungen und -kontrollen (z. B. Termine, Kosten, Erlöse, Material- und Geräteeinsatz) gibt es eine Vielzahl von Methoden (seit einiger Zeit auch komfortable Netzplan-orientierte Standardsysteme für Personal Computer), die jeweils für bestimmte Größen und Arten von Projekten angemessen sind. Bei Kleinprojekten braucht man normalerweise kein ausgefeiltes Instrumentarium, während der Einsatz von Netzplantechniken für die Bau- und Montagearbeiten von Großprojekten z. B. des Industriebaus heutzutage fast als unverzichtbar gilt.
- 13 Man sollte die Planungs- und Kontrollmethoden nicht mit dem Projekt-Management selbst verwechseln. Sie verhalten sich zum Projekt-Management selbst ungefähr so wie das Rechnungswesen zur Unternehmensführung.

Ähnlich wie die Kostenrechnung stellen die Planungs- und Kontrollmethoden zum Projekt-Management ein eigenes Wissensgebiet (mit eigenen Experten) dar, auf das hier nicht näher eingegangen wird.

B. Das Projekt in den verschiedenen Ablaufphasen

I. Ablaufphasen und Entscheidungsprozeß

Die Aufteilung größerer Projekte in verschiedene Phasen ist ein begriffliches Instrument, um die nötigen Differenzierungskriterien für Entscheidungs- und Organisationsregeln zu erhalten. Die Grenzen zwischen den einzelnen Phasen sind also nicht aus der Projektnatur fest vorgegeben, sondern sie werden nach Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten festgelegt. Dementsprechend gibt es auch verschiedene Systeme der Phaseneinteilung. 14

Die einfachste Phaseneinteilung bietet die traditionelle Entscheidungstheorie mit den drei Phasen 15

- Entscheidungsvorbereitung (Planung),
- Entscheidung,
- Durchführung.

Die Konsequenzen aus dieser Phaseneinteilung zieht die sog. „Stablinien-Organisationslehre“ mit ihrer Arbeitsteilung zwischen 16

- Stabsstellen (für die Planung),
- „Linie“ (für die Durchführung),
- gemeinsamen Vorgesetzten von „Stab“ und „Linie“ (für die Entscheidung).

Betrachtet man Entscheidungen nicht nur als formellen Akt einer offiziell dafür bestimmten Instanz, sondern als den eigentlichen Vorgang, bei dem zwischen verschiedenen möglichen Alternativen ausgewählt wird, dann zeigt sich, daß der Abschluß der Planungen bei größeren, komplexen Projekten ein ungeeigneter Zeitpunkt für die Entscheidung ist. Soll zu diesem Zeitpunkt mehr erfolgen als eine bloße „Ratifikation“ der vorgelegten Lösungskonzeption, dann müßten mehrere Alternativen bis in die Details geplant werden. Ein solches Verfahren ist in der Praxis nicht durchführbar. Vielmehr wird entweder die offizielle Entscheidung ganz oder teilweise vorverlegt (z. B. im sog. „Vorentwurf“ der Gebührenordnung für Architekten), oder es entgleiten die eigentlichen Entscheidungen den offiziell dafür zuständigen Instanzen (eine oft bemängelte Schwäche im Verhältnis zwischen Parlament und Verwaltung, auch innerhalb größerer Verwaltungen häufig zu beobachten). 17

Insgesamt zeigt sich, daß die einfache Unterteilung in Entscheidungsvorbereitung, Entscheidung und Durchführung viel zu undifferenziert ist, um größere, komplexe Projekte zweckmäßig abzuwickeln.

In der Literatur zum Projekt-Management wird meist eine differenzierte Phaseneinteilung vorgenommen, die der Planungspraxis näherkommt. 18

Eine solche differenzierte Einteilung kann für das Projekt „Aufbau eines neuen Produkts“ etwa folgende Phasen enthalten:

- Produktidee fassen,
- Produktidee abrunden,
- Durchführbarkeitsanalyse,
- Entwicklung,
- Erprobung,
- Einführung.

Für Bau- und Fertigungsprojekte könnten die Phasen etwa wie folgt aussehen:

- Vorkonzept,
 - Entwurf,
 - Detailplanung,
 - Fertigung/Beschaffung,
 - Bau/Montage,
 - Inbetriebnahme.
- 19 Bei diesen differenzierten Phaseinteilungen wird die Entscheidung nicht mehr als einmaliger Akt zwischen Planung und Entscheidungsträger angesehen, sondern als projektbegleitender Prozeß, der schon zu Beginn der Planung einsetzt. Zu diesem Zweck werden etappenweise Zwischenentscheidungen der Auftraggeber bzw. höheren Vorgesetzten vorgesehen. Insgesamt ergeben sich dabei folgende Vorteile gegenüber der Entscheidung als Einzelakt:
- Fehlplanungen werden frühzeitig erkannt.
 - In den frühen Phasen eines Projekts können zahlreiche, auch ungewohnte Alternativen zwischen Auftraggebern und Planern diskutiert werden, ohne daß sich dadurch die Gesamt-Planungskosten wesentlich erhöhen. Die Planer werden nicht von vornherein in den Bereich der „sicheren“, mittelmäßigen Konzeptionen (sog. Anpassungsplanung) gedrängt.
 - Die Auftraggeber machen einen projektbegleitenden Lernprozeß durch; dies dient der Qualität ihrer Entscheidungen und erleichtert ihre Mitwirkung bei der Durchführung.

II. Ablaufphasen und Gruppenstruktur

- 20 Hat man es mit umfangreichen Projekten zu tun, die in Zielsetzung und Ablauf zunächst noch unbestimmt sind und nicht schon mit einer Vorstudie enden, dann kann man in aller Regel beobachten, daß Gruppenstruktur und Organisationssystem verschiedene Stadien durchlaufen.

1. Das Stadium der „Suchphase“ bei umfangreichen Projekten

- 21 Im ersten Stadium (Suchphase) kommt es darauf an, alle vorhandenen Lösungsansätze zu finden und auszudiskutieren. Wird in diesem Stadium ein lohnender Ansatz voreilig verworfen, dann kann dies in einem späteren Stadium eine Planänderung verursachen, bei der umfangreiche Folgeplanungen neu erarbeitet werden müssen – was mit erheblichen Geld- und Zeitverlusten verbunden ist. Um solche voreiligen Festlegungen zu vermeiden, wird daher allgemein für das erste Stadium eine „offene“ Kommunikations- und Gruppenstruktur zwischen den Projektbeteiligten empfohlen.
- 22 Kein Gruppenmitglied soll die Ideenfindung der anderen Gruppenmitglieder behindern; auch die Aufgabenstellung soll noch keine möglicherweise schädlichen Festlegungen enthalten. Unter diesen Voraussetzungen fehlt es an der Möglichkeit, eine große Anzahl von Mitarbeitern sinnvoll zu koordinieren. Im ersten Stadium der Projektbearbeitung kann man daher nur eine kleine Gruppe von Mitarbeitern gebrauchen, die entsprechend vielseitig qualifiziert sein müssen. Am Ende des ersten Stadiums steht dann eine genauere Umgrenzung des Projektthemas, eine exaktere Zieldefinition und die Zergliederung des

Gesamtvorhabens in Unteraufgaben, die auf die verschiedenen Spezialisten bzw. Spezialabteilungen und Fremdfirmen aufgeteilt werden können.

Die typische Organisationsform für die „Suchphase“ umfangreicher Projekte ist die locker organisierte Studiengruppe, oft auch „Planungsteam“ genannt. Jedoch darf man nicht erwarten, am Anfang eines jeden Großprojektes diese Organisationsform zu finden. Manchmal ist die Projektaufgabe schon zu Beginn so exakt umrissen (z. B. bei Wiederholungsbauten), daß die Suchphase übersprungen werden kann. Manchmal liegt die notwendige Information nur in einem Teilgebiet, das am besten von einem einzelnen beherrscht wird; in solchen Fällen kann sich auch in der Suchphase eine stärkere Zentralisierung des Einflusses ergeben. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine Regel, so daß man trotzdem insgesamt das „Planungsteam“ als die typische Organisationsform der Suchphase ansprechen kann.

2. Das Detaillierungsstadium umfangreicher Projekte

Aufbauend auf der Vorstrukturierung aus dem ersten Stadium kann im Stadium der Detailplanung eine Vielzahl von Spezialisten bzw. Spezialabteilungen und Fremdfirmen sinnvoll mit Teilaufgaben des Projekts beauftragt werden. Obwohl diese Teilaufgaben noch hin und wieder aufeinander abgestimmt werden müssen, wäre eine allseitige Kommunikation der verschiedenen Spezialisten unzumutbar, weil damit ein sehr hoher Informationsaufwand verbunden wäre. Auch ohne besondere Regelung bilden sich daher im Detaillierungsstadium eines Projekts Knotenpunkte der Information heraus, deren Inhaber oft mit der sog. „Federführung“ betraut wurden und werden. Diese Knotenpunkte der Information entstehen nicht zufällig an der einen oder anderen Stelle, sondern sie hängen von der Rolle einer Stelle im Kommunikationsnetz ab, das wiederum durch die zu lösende Aufgabe geformt wird. Eine informatorische Knotenfunktion übt z. B. bei der Planung von Erstanlagen im Chemieanlagenbau häufig die Verfahrenstechnik aus, bei der Planung von Wohnsiedlungen die Hochbauplanung usw.; einfach deshalb, weil an diesen Stellen die wichtigsten Informationen bei der Arbeit zusammenlaufen.

Die typische Organisationsform für die Detaillierungsphase umfangreicher, schwieriger Projekte ist das sog. „Matrix-Projekt-Management“. Bei dieser Organisationsform arbeiten zahlreiche Fachleute in den verschiedensten Abteilungen für ein bestimmtes Projekt. Sie unterstehen weiterhin ihren Abteilungsleitern, werden außerdem aber von einer Projektleitung zentral koordiniert. Dabei wird grundsätzlich ein Machtgleichgewicht zwischen Projektleitungen einerseits und Abteilungsleitern andererseits angestrebt, damit weder die Projekt- noch die Fachbelange in der Planung zu kurz kommen. Auf die Einzelheiten dieser Organisationsform, auf ihre Prinzipien und theoretischen Grundlagen wird weiter unten näher eingegangen.

3. Die Einführungs- bzw. Bauphase umfangreicher Projekte

Beim Detaillierungsstadium umfangreicher Projekte hat man es noch weitgehend mit Planungsaufgaben zu tun. In der Einführungs- bzw. Bauphase kommt es dagegen darauf an, exakt vorgeplante Tätigkeiten plangemäß auszuführen und auf Störungen rasch zu reagieren. Zielkonflikte zwischen verschiedenen Spezialgebieten, die typisch für das Matrix-Projekt-Management in der Detaillierungsphase waren, sind in der Einführungs- bzw. Bauphase uninteressant,

weil sie bereits in den vorhergehenden Phasen verarbeitet wurden. Insgesamt entfällt in der Einführungs- bzw. Bauphase die Ungewißheit über die einzelnen Tätigkeiten, die für die vorhergehenden Phasen charakteristisch war und die dort zu den besonderen Organisationsstrukturen des Projekt-Management führten.

27 Mit der Ungewißheit über die einzelnen Tätigkeiten verschwinden in der Einführungs- bzw. Bauphase meist auch die besonderen Organisationsstrukturen der früheren Phasen. Die Projektorganisation bildet jetzt einen stärkeren Übergang zur „konventionellen“ Organisation. Dabei nimmt sie je nach dem Aufgabenzusammenhang verschiedene Formen an, deren drei Grundtypen (Ad-hoc-Projektbesprechung, Projektleiter als Linienvorgesetzter, Projektleiter als Stabsstelle) sich am Beispiel des Anlagenbaus besonders gut erläutern lassen:

- Wenn die Planung der einzelnen zu fertigenden Teile die Arbeitsvorbereitung der Maschinenfabriken durchlaufen hat, läuft die Fertigung im Rahmen der normalen Werkstättenorganisation ab. Solange keine Störungen auftreten, ist hier keine Projektorganisation nötig. Bei Störungen reichen meistens Ad-hoc-Projektbesprechungen zwischen den beteiligten Abteilungsleitern.
- Auf der Baustelle sind dagegen allein Projektbelange interessant. Der Baustellenleiter ist der eindeutige Vorgesetzte des Baustellenpersonals, das von seiner eigenen Firma gestellt wird. Soweit das Baustellenpersonal von Fremdfirmen gestellt wird, hat der Baustellenleiter eine ähnlich starke Stellung aufgrund vertraglicher Vereinbarungen. Die Baustellenleiter sind also projektbezogene Einlinien-Manager. (Eine analoge Situation ergibt sich bei der Entwicklung eines neuen Produkts, wenn diese Entwicklung zur Gründung einer neuen Abteilung, Firmensparte oder Firma führt.)
- Für Terminverfolgung, Abnahmen, Versand, Ersatzbeschaffungen und ähnliche Abwicklungsarbeiten müssen weiterhin projektweise Informationen gesammelt und verarbeitet werden. Projektbezogene Durchsetzungsmacht ist allerdings nur in Ausnahmefällen nötig, nämlich dann, wenn größere Störungen dringende Abhilfemaßnahmen erfordern. In diesem Bereich findet man daher oft Projektleitungen als informationsverarbeitende Stabsstellen einer höheren Instanz, die ihrerseits nur im Störungsfall eingreift.

4. Wiederholungs- und Sonderprojekte

- 28 Die geschilderten Projektphasen sind am Leitbild einer noch nicht vorher bearbeiteten Projekt-Aufgabenstellung ausgerichtet. Viele Projekte wurden aber in derselben oder in ähnlicher Art bereits einige Male fertiggestellt. Solche Wiederholungsprojekte (insbesondere bei kleineren Industrieanlagen) sind von Anfang an bereits so gut bekannt, daß weder Planungsteams noch Matrix-Projektleitungen benötigt werden. Vielfach wird lediglich eine Abwicklungs-Projektleitung als Stabsstelle einer höheren Instanz eingerichtet. Zahlreiche Firmen des Anlagenbaus, die normalerweise Wiederholungsprojekte bearbeiten, kennen daher nur die Stabsstellen-Projektleitung.
- 29 Ein Organisationsproblem eigener Art entsteht, wenn ein atypischer Großauftrag erteilt wird, der z. B. den Einsatz einer neuen Technik erzwingt. Dann wird meist eine Sonderregelung getroffen, bei der eine Arbeitsgruppe aus der

Verfahrenstechnik bzw. dem Konstruktionsbüro die zentrale Rolle einnimmt – weil sie den besten Überblick über die bei diesem Projekt entscheidenden Zusammenhänge hat. Da der Leiter dieser Arbeitsgruppe zunächst noch einem Abteilungsleiter unterstellt ist, ergibt sich dabei die Situation, daß die Projektleiter besonders wichtiger Projekte in der offiziellen Hierarchie weiter von der Geschäftsleitung entfernt sind als die Projektleiter von Routineprojekten.

Nach der Vorstellungswelt der traditionellen Stablinien-Organisationstheorie ist diese Lösung paradox; denn die Stablinien-Theorie kennt nur die hierarchische Unter- und Überordnung als Machtfaktor in einer Organisation, wonach die Stabsstellen-Projektleiter den größeren Einfluß haben müßten – während das Gegenteil der Fall zu sein pflegt. Für den unbefangenen Beobachter dagegen entstehen hier die Einflußmöglichkeiten der Projektleitungen offensichtlich nicht durch ihre hierarchische Einordnung, sondern dadurch, daß die Projektleitungen den kritischen Teil des Projektes am besten beherrschen und dementsprechend „automatisch“ anerkannt werden.

Hier wird erkennbar, welche wichtige Rolle der jeweilige Aufgabenschwerpunkt eines Projektes bei der Besetzung der Projektleitungsfunktion spielt.

5. Die Verlagerung des fachlichen Schwerpunkts im Phasenablauf

Daß die Leitungsfunktion eines Projektes nach der fachlichen Problemstellung zu besetzen ist, ist nicht nur eine Frage der Führungsrolle im Projekt, sondern vor allem für den Projekterfolg von Bedeutung. Nun sind die Problemstellungen bei Großprojekten meist mehrdimensional, d. h. sie betreffen sehr unterschiedliche Fachgebiete, die keine Einzelperson voll beherrschen kann. Aus diesem Grunde kommt es darauf an, nicht nur den kritischsten Problembereich durch einen Projektleiter abzudecken, sondern insgesamt ein Team zu bilden, das die gesamte Problematik eines Projektes aus den verschiedenen fachlichen Aspekten heraus beherrscht. Diese optimale Teamzusammensetzung ist bei verschiedenen Projekten verschieden. Im Großanlagenbau ist z. B. zu beobachten, daß Firmen mit kaufmännischem Schwerpunkt in anderen Ländern erfolgreich zu sein pflegen als Firmen mit besonders fortschrittlicher Technik (und umgekehrt) – entsprechend dem technischen Entwicklungsstand der Kunden.

Auch in den verschiedenen Phasen desselben Projekts wechseln vielfach nicht nur die optimalen Organisationsstrukturen, sondern auch die fachlichen Schwerpunkte des Projekts. Bei der Planung einer schlüsselfertigen Fabrik verschiebt sich z. B. der fachliche Schwerpunkt von der Verfahrenstechnik über Konstruktion und Einkauf in die Fertigungsabnahme und die Versanddisposition, bis schließlich Montage- und Inbetriebnahme die Hauptrolle spielen. Besonders deutlich wird die Verschiebung der fachlichen Schwerpunkte auf den Großbaustellen des Anlagenbaus, wo zunächst ein Bauingenieur als Baustellenleiter am geeignetsten erscheint, dann ein Montageingenieur und schließlich ein Verfahreningenieur (während der Inbetriebnahme).

Außer bei extrem großen Projekten ist es unmöglich, alle im Projekt benötigten Funktionen bei der Auswahl der Projektleitung zu berücksichtigen; auch kann man nicht einfach den Projektleiter von Phasenschwerpunkt zu Phasenschwerpunkt wechseln, weil dann die Kontinuität des Projekts verloren ginge. Einseitigkeiten in der Blickrichtung der Projektleitung müssen daher von der

ständigen Organisation (also außerhalb der Projektleitung) abgefangen werden.

6. „Suchphase“ und Detaillierung bei komplizierten Kleinprojekten (dezentrale EDV)

34 Als typische Organisationsform für die „Suchphase“ bei komplexen, innovativen Großprojekten wurde oben das „antiautoritäre“ Planungsteam vorgestellt. Dies ist jedoch eine recht aufwendige Methode der Vorstrukturierung; außerdem läßt ein in der Gruppe erarbeitetes Konzept nur einen begrenzten Detaillierungsgrad zu; und schließlich müssen die Mitglieder der Gruppe über denjenigen Sachverstand verfügen, der für den Entwurf eines sinnvollen Konzepts notwendig ist.

Wie im folgenden am Beispiel eines „kleinen“ Software-Projektes ausgeführt wird, ist bei komplizierten Kleinprojekten eine andere Organisationsform für die „Suchphase“ angebracht und in Gebrauch.

35 Vorhaben zur Software-Entwicklung für Büro-Computer zeichnen sich dadurch aus, daß einerseits die Software-Fachleute von den Anwendern die Anforderungen an das System wissen müssen, andererseits die Anwender sich erst dann über die zu stellenden Anforderungen wirklich klar werden können, wenn sie ein mehr oder weniger fertiges System in Betrieb sehen. Die theoretische Vorausplanung bis ins Detail hinein pflegt nämlich die Vorstellungskraft von Leuten zu übersteigen, die neben der EDV-Planung einen anderen Hauptberuf haben; und auch für Software-Fachleute ist eine schrittweise Planung einfacher.

36 Diese Problematik gab es auch schon bei Projekten der „klassischen“ Groß-EDV. Sie fiel aber nicht so stark als Engpaßfaktor ins Gewicht, weil es noch vorrangige Engpässe gab: (aus heutiger Sicht) teure und leistungsschwache Hardware, aufwendige Programmiersprachen. Die Revolution der Mikroelektronik hat die Bedeutung der verschiedenen Engpaßfaktoren verschoben und damit auch anerkannte Grundsätze des EDV-Projekt-Management überholt. Um diese Entwicklung zu verdeutlichen, wird im folgenden die Arbeitsteilung bei „klassischen“ Groß-EDV-Projekten kurz angerissen. Dafür muß man sich vergegenwärtigen, daß es eine Vielzahl von EDV-Berufen gibt (Operator, Systemprogrammierer, Anwendungsprogrammierer, Systemanalytiker usw.).

37 Die Ablösung der Anwenderbedürfnisse und ihre Umsetzung in eindeutige Programmiervorgaben wird normalerweise mit dem Begriff der „Systemanalyse“ bezeichnet; der „Systemanalytiker“ ist ein alter EDV-Beruf. In „klassischen“ EDV-Projekten mit arbeitsintensiven Programmiersprachen (diese Programmiersprachen setzt man ein, um eine bessere Maschinenleistung zu erhalten) und Anwendungen zur Verarbeitung von Massendaten (die einen hohen Programmieraufwand wieder amortisieren) ist der Systemanalytiker jemand anders als der Programmierer. Er ist in etwa vergleichbar mit dem „Konstrukteur“ im Maschinenbau; die Systemanalyse ist vor der Programmierung abzuschließen (also kein Lernprozeß in Dialog-Schleifen). Koordiniert werden die verschiedenen Spezialisten durch einen formell eingesetzten Projektleiter und (üblicherweise) formell ernannte Entscheidungsgremien.

38 Bei den Kleinprojekten zur Büro-Automatisierung (z. B. ein spezielles Informationssystem über Kunden und Händler) finden wir heute ganz andere Voraus-

setzungen: Die Leistungsfähigkeit der Maschinen wird sowieso nicht ausgeschöpft; die Anlagen selbst sind spottbillig, und die Anwendungen rechtfertigen keinen aufwendigen „Apparat“ für Systemanalyse und Programmierung. Außerdem sind die Anwender anspruchsvoller geworden. Es kommt jetzt also darauf an, mit einfach zu handhabenden Programmiersprachen Vorgänge schnell und anwendernah zu automatisieren, für die die EDV früher zu aufwendig und zu starr war.

In dieser Situation verfließen die verschiedenen Tätigkeiten (Organisation, Systemanalyse, Programmierung, Kosten- und Terminkontrolle) miteinander; die Programmvorgaben sind weniger detailliert und werden nachträglich ergänzt und verändert. Es wird also am EDV-Spezialistentum gespart. (Vielleicht rührt daher die Abneigung vieler EDV-Experten gegen einfache Programmiersprachen). Trotzdem müssen die typischen Projekt-Management-Aufgaben (zusammenhängende Strukturierung der Arbeitsvorgaben mit dem jeweils optimalen Detaillierungsgrad, Herbeiführung der notwendigen Mitwirkungen und Entscheidungen) erledigt werden, und zwar in einer Art und Weise, die einem solchen low-cost-Vorgehen entspricht. Dies kann sinnvollerweise nur dadurch geschehen, daß einer der Beteiligten (der keinen zusätzlichen Einarbeitungsaufwand benötigt) die Rolle des „Vorstrukturierers“ übernimmt und danach einzelne Teilbereiche zur möglichst ganzheitlichen Bearbeitung an Kollegen oder an Mitarbeiter von Fremdfirmen weiterleitet.

Dieser Vorstrukturierer braucht keine eigenen oder abgeleiteten Weisungsrechte, sondern er wird einfach gebraucht. Deshalb ist es müßig, ihn nach den Kriterien von „Stab“ und „Linie“ zu beschreiben – zumal nicht gesagt ist, daß er überhaupt der eigenen Hierarchie untersteht (z. B. bei Angehörigen eines externen Software-Hauses).

Selbstverständlich ist es auch möglich, kleinere Software-Projekte mit einer „Lehrbuch“-Projektleitung zu organisieren. Man sollte sich aber dessen bewußt sein, daß die Zusammenarbeit nur komplizierter wird, wenn Projektleiter und Vorstrukturierer nicht identisch sind.

Am Rande sei noch erwähnt, daß die Arbeit mit einer einfachen Vorstrukturierer-Organisation fast immer zu schweren Störungen führt, wenn die Entwicklung eines Programm-Systems zum festen Pauschalpreis an ein Software-Haus vergeben wurde. Ein Festpreis setzt eben normalerweise (es gibt auch ganz bestimmte, sehr seltene Ausnahmen) voraus, daß die Leistung vorher schon im Detail spezifiziert ist. Wer einen Festpreis für Anwenderprogramme haben will, muß sich (normalerweise) mit Standard-Software begnügen oder alle Nachteile (Starrheit, Aufwand) der konventionellen EDV in Kauf nehmen.

überholt:
IT ist wieder arbeitsteiliger
als je zuvor
(2014)

C. Die Stellung des Projektleiters gegenüber den anderen Projektbeteiligten

I. Die verschiedenen Arten von Projektleitern

42 Da bei größeren Projekten zahlreiche Personen zusammenwirken müssen, wird es immer wieder zu Koordinationsmängeln kommen; etwa wenn der größte Aufwand nicht an den entscheidenden Stellen betrieben wird, sondern von der Einschätzung der für Teilbereiche zuständigen Ressorts abhängt; oder wenn Mehrkosten zur Beschleunigung von Teilarbeiten aufgewendet werden, die anschließend aus anderen Gründen ohnehin erst später gebraucht werden. Um solche und eine Vielzahl anderer Koordinationsmängel zu bekämpfen, ist es üblich geworden, für einzelne Projekte jeweils einen Projektleiter (auch „Projekt-Manager“ genannt) oder sogar eine mehrköpfige Projektleitung einzusetzen.

43 Das hierarchische Verhältnis der Projektleiter zu den anderen Projekt-Mitarbeitern ist sehr unterschiedlich geregelt, wie bereits im Zusammenhang mit den verschiedenen Projektphasen erwähnt wurde.

Neben den Moderatoren und Meinungsführern in Planungsteams unterscheidet man im wesentlichen zwischen folgenden Arten von Projektleitungen:

- Projektleiter als „Linien“-Vorgesetzte aller Projekt-Mitarbeiter ihres Projektes (mit voller Weisungsbefugnis);
- Projektleiter im Rahmen eines sog. „Matrix-Projekt-Management“, bei dem die verschiedenen Projekt-Mitarbeiter nicht dem Projektleiter unterstellt sind, sondern weiterhin zu anderen Abteilungen oder gar Fremdfirmen gehören, wobei sie allerdings starken Einflüssen des Projektleiters unterliegen;
- Stabsstellen-Projektleiter, denen die anderen Projekt-Mitarbeiter ebenfalls nicht unterstehen und die sich im wesentlichen auf informierende und unterstützende Tätigkeiten beschränken;
- „Vorstrukturierer“ für komplizierte Kleinprojekte. Sorgt für Klarheit in Aufgabenstellung und Ablaufplanung. Mit traditionellen Kategorien nicht faßbar.

II. Hierarchische Weisungsrechte der Projektleiter?

44 Den Einfluß des Projektleiters in der Form des „Linien-Vorgesetzten“ kann man aus der hierarchischen Stellung ableiten, den Einfluß des Stabsstellen-Projektleiters aus der hierarchischen Stellung seines Vorgesetzten; für den vergleichsweise starken Einfluß der Projektleiter im Matrix-Projekt-Management gibt es keine ernsthafte Begründung aus seiner hierarchischen Stellung. Zwar versuchen zahlreiche Autoren, dem Problem durch den Hinweis auf ein „Nebenweisungsrecht“ des Projektleiters aus dem Wege zu gehen. In Wahrheit ist das „Nebenweisungsrecht“ jedoch eine irrelevante Leerformel; es wird von den anderen Projektbeteiligten regelmäßig mißachtet, wenn die sonstigen Einflußmittel des Projektleiters nicht überzeugen. Sind dagegen die sonstigen Einflußmittel überzeugend, dann kann auf die offizielle Verleihung eines „Weisungsrechts“ verzichtet werden. In der Pionierzeit des Projekt-Management hat es sogar sehr erfolgreiche Projektleitungen von Großprojekten gegeben, denen ein „Weisungsrecht“ ausdrücklich abgesprochen worden war.

III. Einflußmittel „von unten nach oben“

Da das Matrix-Projekt-Management die wichtigste Form des Projekt-Management ist, und da sein Funktionieren offensichtlich nicht mit einem einfachen Hinweis auf die „klassischen“ hierarchischen Konstruktionen erklärt werden kann, werden im folgenden diejenigen Faktoren angesprochen, mit deren Hilfe erfolgreiche Projektleiter ihren Einfluß „von unten nach oben“ aufzubauen pflegen. Es sind dies insbesondere:

- Stellung im Informationsnetz,
- Allianzen mit Kollegen,
- Gruppenführung.

1. Einflußfaktor Information

Dies ist die wesentliche Einflußquelle des „Vorstrukturierers“ bei komplexen Kleinprojekten, aber auch für die anderen Projekttypen entscheidend. 45

Wer ein Projekt koordinieren soll, muß zunächst einmal besonders gut über die relevanten Zusammenhänge und Ereignisse informiert sein. Hieraus folgt bereits ein gewisser Einfluß im Verhältnis zu weniger umfassend informierten Mitarbeitern und Vorgesetzten, denen mit diesen Informationen geholfen werden kann. Daher muß zunächst einmal sichergestellt sein, daß die Projektleiter in den Projekt-Informationsfluß an zentraler Stelle eingeschaltet sind, d. h. sie müssen alle Unterlagen einsehen können und an allen wichtigen Besprechungen teilnehmen können.

Wenn diese Rechte voll wirksam werden sollen, dann reicht es aber nicht aus, die Informationen zu erhalten. Vielmehr ist es wichtig, daß die Informationen auch in die richtigen Zusammenhänge eingeordnet werden, damit ein Projektleiter merkt, welche Informationen kritisch oder wichtig sind; denn das Herausfiltern der wichtigen und kritischen Informationen aus der gesamten „Papierflut“ eines Projekts ist seine wichtigste Aufgabe. Ein Projektleiter braucht also vorab einen gewissen Vorrat an Hintergrundwissen, um die aktuellen Einzelinformationen richtig verwerten zu können. Erst im Zusammenhang mit diesem Hintergrundwissen wird seine Informiertheit zur Macht. 47

Hintergrundwissen kann man durch eigene Erfahrung erwerben oder aber auch durch Auskünfte anderer Personen, die auf relevante Zusammenhänge (gewollt oder ungewollt) aufmerksam machen. Für das Hintergrundwissen aus eigener Erfahrung ist es wichtig, daß man bereits ähnliche Aufgaben bearbeitet und dabei die relevanten Zusammenhänge erfahren hat. Da unterschiedliche Aufgaben unterschiedliche Erfahrungen vermitteln, ist die bisherige Tätigkeit eines Mitarbeiters ein wichtiger Faktor bei der Frage, ob das notwendige Hintergrundwissen für seinen Einsatz als Projektleiter vorhanden ist. Weiter oben wurde bereits erwähnt, daß die „Federführung“ für manche Projektkonstellationen typischerweise immer wieder bestimmten Abteilungen zufällt. 48

Hintergrundwissen kann ein Projektleiter aber nicht nur aufgrund eigener Erfahrungen verarbeiten, sondern auch dann, wenn ihm andere Mitarbeiter mit ihrem Hintergrundwissen weiterhelfen. Hier kommt der Projektleitung zugute, daß sie in vielen Fällen Informationsmonopole von Fachabteilungen durchbrechen kann, die gegenüber den hierarchischen Vorgesetzten der Fachabteilungen gut abgeschirmt sind. 49

50 Die diesbezüglichen besonderen Möglichkeiten der Projektleitungen beruhen zum einen darauf, daß die Projektleitung über Querinformationen verfügt, die durch ihren projektbezogenen Zusammenhang ein sinnvolles Raster ergeben und dabei über den Horizont der einzelnen Fachabteilungen hinausgehen. Da die Projektleiter im übrigen nicht nur zu den Abteilungsleitern Kontakt haben, sondern auch zu den Sachbearbeitern in den Abteilungen, stehen ihnen mehrere Informationsquellen für dasselbe Hintergrundwissen zur Verfügung. Dadurch können sie in vielen Fällen Manipulationstendenzen aus den Ressorts unterlaufen.

Diese Möglichkeit, die Ressorts gewissermaßen zu „unterwandern“, ist allerdings nicht ganz unproblematisch; sie kann das Arbeitsklima vergiften, wenn sie in rücksichtsloser Weise ausgenutzt wird und das notwendige Vertrauensverhältnis zwischen Sachbearbeitern und Abteilungsleitern in den Fachabteilungen stört. Zu einer guten Projektleitung gehören also auch Takt und Rücksichtnahme.

2. Allianzen

51 Dieser Punkt gilt hauptsächlich für Großprojekte.

Im Gegensatz zur hierarchischen Autorität eines Vorgesetzten kann man die Autorität von Projektleitern gegenüber den anderen Projekt-Mitarbeitern als Verhandlungsbefugnis („authority through negotiation“) kennzeichnen. Das heißt: Der Einfluß der Projektleiter hängt im wesentlichen davon ab, wie sie ihre „Allianzen bauen“.

52 Wie geschickt auch ein Projekt-Manager sein mag, so muß er doch etwas zu geben haben, wenn er erhalten will. Am einfachsten ist die Situation, wenn er über Reserven an Terminen, Arbeitskraft und Geld verfügt, die er einsetzen kann. Aber auch wenn dies offiziell nicht der Fall ist, kann er einen Spielraum ausnutzen, den er in der Praxis hat. So kommt z. B. seine Kenntnis der Projekt-Zusammenhänge oft einer Verfügungsmacht über Terminreserven nah, wenn er frühzeitig erkennt, daß bestimmte Zwischentermine unerheblich geworden sind, weil der Endtermin aus anderen Gründen nicht mehr eingehalten werden kann. Bei einer Auseinandersetzung mit einem unkooperativen Partner kann er z. B. mit einer offiziellen Beschwerde warten, bis ein Fehler dieses Partners gerade kausal für einen überdimensionalen Schaden zu sein scheint, während er die Fehler eines angenehmeren Partners durch Berücksichtigung von Parallel-Ursachen herunterspielen kann.

53 Natürlich paßt diese parteiische Amtsausübung nicht in die übliche Soll-Vorstellung vom pflichtbewußten Angestellten; sie erfolgt jedoch unbewußt, und ist kaum direkt nachweisbar; und wenn ein Projekt-Manager eine Umwelt hat, die das „Schwarze-Peter-Schieben“ für vordringlich hält, wird er oft nur durch eigene gezielte Anwendung von besonders wirksamen „Schwarze-Peter“-Manövern den Partnern diese Methoden verleiden und so einem Kodex relativer Ehrlichkeit zur Geltung verhelfen können, der die Grundlage für jede echte Zusammenarbeit bildet.

Wenn auch der Spielraum der Projekt-Manager für die Tauschgeschäfte der „Verhandlungsbefugnis“ klein erscheint, so kommt hinzu, daß Allianzen nicht nur einen einfachen zweiseitigen Vorteil bedeutet. Vielmehr kann der durch diesen Vorteil gewonnene Spielraum zum Bau neuer Allianzen benutzt werden.

3. Führungsrolle

Auch dieser Punkt bezieht sich in erster Linie auf Großprojekte.

54

In den verschiedenen Darstellungen des Projekt-Manager-Systems wird immer wieder darauf hingewiesen, daß der Projekt-Manager ein „Anführer“ sein muß. Es ist also davon auszugehen, daß sozialpsychologische Elemente bei der projektweisen Integration der verschiedenen einzelnen Mitarbeiter und Arbeitsgruppen eine entscheidende Rolle spielen.

Für die Betrachtung von Gruppenbildungen kann man davon ausgehen, daß ein Individuum um so stärker geneigt ist, aktiv im Sinne der Gruppennormen zu handeln, je stärker es sich an die Gruppe gebunden fühlt. Sind die Gruppennormen auf hohe Leistung gerichtet, so ist bei starkem Gruppenzusammenhalt mit einer überdurchschnittlichen Leistung zu rechnen. Sind die Gruppennormen auf Leistungseinschränkung gerichtet, so ist bei starkem Gruppenzusammenhalt mit unterdurchschnittlicher Leistung zu rechnen. Soll ein Projektleiter für eine optimale Erreichung des Projektzieles sorgen, so ist dies am ehesten möglich, wenn er das Zugehörigkeitsgefühl der Teileinheiten zur Projektorganisation (sog. „Team-Geist“) stärkt, wobei die Erreichung des Projektzieles die verbindende Gruppennorm darstellt.

Das Zusammengehörigkeitsgefühl einer Gruppe ist abhängig von der Bedeutung des Gruppenziels für die Gruppenmitglieder. Da das einzelne Projektziel eine größere Bedeutung für jemanden hat, der ausschließlich für ein Projekt arbeitet als für jemanden, der eine Vielzahl von Projekten betreut, ist (unter entsprechenden Voraussetzungen) ein stärkeres Projekt-Gruppengefühl von den einzelnen für das Projekt abgestellten Teileinheiten zu erwarten als von den Leitern der zentralen Ausführungsabteilung selbst. Die vorausgesetzte weitgehende Verselbständigung der Teileinheiten von ihren „Stammabteilungen“ bedeutet also auch aus diesem Grunde tendenziell eine Stärkung der Projektorganisation.

Ob der Projektleiter den Gruppenzusammenhalt dadurch fördert, daß er die Gruppenmitglieder zu gemeinschaftsbezogenem Handeln mitreißt, hängt nicht nur von der gegebenen Aufgabenstellung und seinen eigenen Anstrengungen ab, sondern auch davon, inwieweit er als Gruppenführer (im sozialpsychologischen Sinn) von den Teileinheiten akzeptiert wird. Neben rein persönlichkeitsbezogenen Voraussetzungen für die Akzeptierung einer Person als Gruppenführer durch die Gruppenmitglieder werden in der Literatur drei wichtige Faktoren genannt, die durch organisatorische Maßnahmen beeinflusst werden können, und zwar:

- Der Gruppenführer soll im sozialen Rang nicht niedriger stehen als die anderen Gruppenmitglieder.
- Der Gruppenführer muß sich auch übergeordneten Instanzen gegenüber durchsetzen können.
- Der Gruppenführer muß sich besonders stark mit dem Gruppenziel identifizieren.

Ein so skizzierter Projektleiter kann aber leicht in Konkurrenz zu den Abteilungsleitern geraten – vor allem dann, wenn ein Unternehmen nicht gewohnt ist, ungewöhnliche Projekte zu bewältigen. Um dieser Schwierigkeit aus dem

58

Weg zu gehen, werden oft Abteilungsleiter als „Projektleiter“ benannt, für die das Projekt nur eine Nebenaufgabe neben ihrer Abteilungsleitung ist, und die sich daher auch nicht voll für das Projekt einsetzen können. Den Sachbearbeitern, die mehr oder weniger die eigentliche Koordinationsarbeit leisten, wird der Status eines „Projektleiters“ vorenthalten.

- 59 Bei Großprojekten wird auf diese Weise das notwendige Zusammentreffen der drei obigen Faktoren verhindert. Man hat dann zwar einige Rollenkonflikte verhindert, aber auch die Bildung eines schlagkräftigen Projekt-Managements, das man für Großprojekte braucht.

Bei kleineren Projekten hat sich dagegen eine solche „geteilte“ Projektleitung oft bewährt, weil der Abteilungsleiter die Übersicht noch behalten hatte und günstigere persönliche Voraussetzungen mitbrachte als der Sachbearbeiter.

IV. Der wichtigste Punkt: Entscheidungen herbeiführen

- 60 Die allermeisten Entscheidungen können besser von den jeweils zuständigen Fachleuten entschieden werden als zentral von einer Projektleitung. Daher sollte eine Projektleitung gar nicht viel selbst entscheiden. Sie muß aber dafür sorgen, daß alle Entscheidungen getroffen werden, die für den Ablauf des Projektes notwendig sind. Gelegentlich muß sie auch verhindern, daß unreife Entscheidungen fallen, die den Ablauf des Projektes stören – oder sie muß eine Revision von ungläubwürdig gewordenen Entscheidungen (z. B. Terminplan) herbeiführen.
- 61 Das Verhindern unreifer Entscheidungen ist eine Hauptaufgabe des „Moderators“ im „Planungsteam“ („Suchphase“ großer Projekte); es tritt aber auch ansonsten recht häufig auf, z. B. wenn Auswirkungen auf eine Nachbarabteilung übersehen werden, oder aber wenn entscheidungsgewohnte Vorgesetzte nicht merken, daß ihnen entscheidungsrelevante Details fehlen.
- 62 Die detaillierte Diskussion über Entscheidungsbefugnisse von Projektleitern – wie sie von der traditionell-hierarchischen Theorie gern geführt wird – ist angesichts der tatsächlichen Notwendigkeiten wenig fruchtbar. Vielmehr wird hier folgender Formulierung von Doppelfeld (8/29) der Vorzug gegeben: „Der Projektleiter führt Entscheidungen herbei, trifft sie aber nicht selbst...“. Selbstverständlich gilt das nicht für solche Gebiete, in denen er selbst die zuständige Fachstelle ist (z. B. Verfahreningenieur ist zugleich Projektleiter für die zu planende Anlage); dort entscheidet er selbst.
- 63 Ist es eine Kernaufgabe der Projektleitung, Entscheidungen im richtigen „Reifestadium“ herbeizuführen, dann muß die Projektleitung auch den entsprechenden Zugang zu den Entscheidungsstellen haben. Bei Projekten, die für die Unternehmung besonders wichtig sind, ist dies meistens kein Problem. Bei weniger spektakulären Projekten ist es dagegen besonders wichtig, daß sie nicht zu lange von den übergeordneten Instanzen „vergessen“ werden.

V. Die Einbindung der Projektorganisation in die ständige Organisationsstruktur

1. Einbindung in die Hierarchie

In der typischen Konstruktion des Projekt-Management bleiben die meisten Mitarbeiter in ihren Abteilungen, wenn sie für das Projekt eingesetzt werden. Allerdings müssen sie die nötigen Vollmachten erhalten, um mit ihren Kollegen aus anderen Abteilungen zusammen ein Team zu bilden, dessen Mitglieder nicht vor jeder Einigung erst einmal bei ihren Vorgesetzten rückfragen müssen.

Die Unterstellung der Projekt-Mitarbeiter unter ihre Abteilungsleiter wird also in gewisser Weise aufgelockert. Die Selbständigkeit des Projektteams darf dabei aber nicht soweit gehen, daß es ohne Gegenkontrolle alles tun und lassen darf, was es für das Projekt als günstig erachtet; vielmehr muß sichergestellt werden, daß Projektbelange, Abteilungsbelange und die übergeordneten Unternehmensbelange in Einklang bleiben.

Diese Harmonisierung der verschiedenen Gesichtspunkte kann weder allein über die Projektleiter erfolgen noch über individuelle Kontrollen der Abteilungsleiter gegenüber den ihnen (immer noch) unterstellten Projekt-Mitarbeitern. Vielmehr muß das Projekt auch auf der Abteilungsleiter-Ebene ganzheitlich betrachtet werden, wenn die Sachbearbeiter aus den verschiedenen Abteilungen ein Projektteam bilden. Aus diesem Grunde sieht man oft einen „Projekt-Kontrollausschuß“ vor, der von den betroffenen Abteilungsleitern gebildet wird und der sich vom Projektleiter über den Projektfortschritt und die dabei aufgetretenen abteilungsübergreifenden Probleme berichten läßt. Dabei werden notwendige Korrektur- und Hilfsmaßnahmen beschlossen sowie alle wichtigen Fragen geklärt, die im Spannungsfeld zwischen Projektorganisation und Abteilungsorganisation auftauchen.

Bei wichtigen Projekten beteiligt sich meist auch ein Mitglied der Geschäftsleitung an den Sitzungen des „Projekt-Kontrollausschusses“.

Abweichend von dieser zweistufigen Projektorganisation kennen manche Organisationen (u. a. in der öffentlichen Verwaltung oder ihr nahestehenden Firmen) nur einstufige Projekt-Arbeitsgruppen, in denen Sachbearbeiter und einzelne Abteilungsleiter die verschiedenen Abteilungsbelange miteinander abstimmen.

Diese Organisationsform führt tendenziell zu faulen Kompromissen, weil sich jeder Beteiligte zu sehr als Vertreter seines Ressorts fühlt. Außerdem fehlt es an einer informierten Entscheidungsinstanz, die notfalls der Zusammenarbeit nachhelfen kann.

2. Einbindung in die „horizontale“ Strukturorganisation

In einem normalen Industriebetrieb verlaufen die meisten Informationsflüsse nicht zwischen „oben“ und „unten“ in der Hierarchie, sondern „horizontal“ zwischen verschiedenen Abteilungen (Beispiele: Materialanforderungen von der Konstruktion an den Einkauf, Betriebsaufträge vom Verkauf an die Arbeitsvorbereitung, Eingangsrechnungen von der Rechnungsprüfung an die Buchhaltung). In einer gut funktionierenden Organisation sind die Arbeitsgebiete in der Weise aufgeteilt, daß bei Rückfragen zwischen benachbarten Abteilungen

nicht erst lange nach anders aufgeteilten und dadurch zerstückelten Informationen gesucht werden muß.

- 68 Die Aufgabengebiete der Sachbearbeiter aus verschiedenen Abteilungen müssen vielmehr zueinander passen, wenn die Informations- und Arbeitsabläufe optimal ablaufen sollen. Werden dagegen die Arbeitsgebiete in jeder Abteilung nur danach gebildet, wie die Abteilung intern am schnellsten fertig wird, dann entsteht ein zusätzlicher Aufwand für die Kommunikation zwischen den Abteilungen. Es gibt also nicht nur eine hierarchische, sondern auch eine „horizontale“ Strukturorganisation, die die Zusammenarbeit zwischen gleichberechtigten Stellen positiv oder negativ beeinflusst – wenn auch die diesbezüglichen Zusammenhänge erst teilweise erforscht sind.
- 69 Für das Projekt-Management bedeutet dies, daß es mit besonders geringen Kommunikationsverlusten arbeiten kann, wenn die interne Struktur der Fachabteilungen projektbezüge aufweist. Wenn also z. B. ein Konstrukteur ausschließlich für ein Projekt arbeitet und alle Aufgaben erledigt, die in seiner Abteilung für das Projekt anfallen, dann ist die Situation für den Projektleiter grundsätzlich einfacher, als wenn statt dessen fünf Konstrukteure mit jeweils einem Fünftel ihrer Arbeitszeit verschiedene Spezialaufgaben für das Projekt bearbeiten.

Andererseits kann aber gerade die stärkere Spezialisierung für die Unternehmung langfristig wichtiger sein als die augenblickliche Arbeitserleichterung für den Projektleiter.

- 70 In jedem Falle darf die interne Arbeitsverteilung in den Abteilungen nicht einfach als unabänderlich hingenommen werden, wenn man eine „Wasserkopf“-Projektleitung vermeiden will. So ist zunächst einmal zu prüfen, ob nicht für den Einzelfall eine projektweise Bearbeitungszuständigkeit in der Fachabteilung sinnvoll ist. Ist dies unzweckmäßig, dann kann es trotzdem noch sinnvoller sein, die projektbezogene Koordination zwischen Mitarbeitern der Fachabteilungen abteilungsintern zu organisieren, als über eine Verstärkung der Projektleitung. Hierfür kommen gewisse organisatorische Überbrückungsstrukturen in Frage, wie insbesondere:
- projektbezogene Stabsstelle innerhalb der Fachabteilung;
 - Zwei-Mann-Abteilungsleitung („Vizepräsidenten-System“) innerhalb der Fachabteilung, mit Arbeitsteilung zwischen Projekt-Problemen und Routineaufgaben der Leitung;
 - „Diagonal-Matrix-Strukturen“: Jede Spezialistengruppe in der Fachabteilung betreut außerdem ein Projekt.

VI. Auftraggeber und Projektleitung

- 71 Das Projektmanagement als Organisationsform entstand zunächst bei Firmen, die Großprojekte im Fremdauftrag durchführen (z. B. Erstellung schlüsselfertiger Fabriken durch die Firmen des Industrieanlagenbaus). Die organisatorischen Probleme, die zur Entstehung des Projektmanagement führten, tauchten mit besonderer Schärfe beim sogenannten „Generalunternehmer“ auf, der im Auftrag des Auftraggebers, aber im eigenen Risiko (Leistung, Preis und Termine sind ihm vorgegeben) das Projekt koordinieren muß. Der Auftraggeber selbst spielt dabei für die Organisation des Projektes nur noch eine Rolle am

Rande. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die Auftraggeberfunktion in der Literatur zum Projektmanagement dieses Typs kaum erwähnt wird.

Der zweite Typ des „klassischen“ Projektmanagement betrifft abteilungsübergreifende Projekte (z. B. Produktentwicklung, Umorganisation), die firmenintern durchgeführt werden. Hier wird im allgemeinen der gemeinsame Vorgesetzte der betroffenen Abteilungen als Auftraggeber genannt; die Auftraggeberfunktion verschwindet organisatorisch hinter der Vorgesetztenfunktion. 72

Mit der heutigen Entwicklung zur dezentralen EDV am Arbeitsplatz ergeben sich nunmehr eine Vielzahl kleinerer, aber trotzdem komplexer Vorhaben der EDV-Organisation, die nicht mehr alle mit vertretbarem Aufwand im Detail über die oberen Vorgesetzten-Entscheidungsgremien abgewickelt werden können. 73

Wenn z. B. eine Abteilung des Marketing-Bereiches ihre Arbeit mit Hilfe der Klein-EDV rationalisieren will und sich dabei der zentralen EDV-Abteilung (oder externer Fachleute) bedient, dann bietet es sich vielmehr an, diese Abteilung die Auftraggeberfunktionen selbst durchführen zu lassen, d. h. selbst bestimmen zu lassen,

- wann Terminverschiebungen opportun sind,
- welcher Aufwand für welchen „Bedienungskomfort“ noch lohnt,
- welche Gestaltungsalternativen vorgezogen werden.

Eine solche Denkweise bedeutet, daß man die Rationalisierung der Detailabläufe ebenso wie den Aufwand für die Rationalisierung in die Verantwortung der betroffenen Abteilung legt. Die Kontrolle darüber, ob die Abteilung dieser Verantwortung gerecht wird, gehört dann zu den Aufgaben der Marketing-Leitung, nicht in den Bereich eines (aufwendigeren) Projekt-Kontrollausschusses. 74

Wenn es auch stimmt, daß die Auftraggeber-Funktion (d. h. die Verantwortung über die Relation zwischen Aufwand und Ergebnis) am besten beim EDV-Anwender liegen sollte (immer unter der Voraussetzung, daß der Anwender einer vernünftigen Leistungskontrolle unterliegt), so gibt es doch eine Reihe von Gesichtspunkten, die gegen eine totale Dezentralisierung von Projekten der DV-Organisation sprechen. Dabei handelt es sich insbesondere um:

- abteilungsübergreifende Abläufe und deren Wartung,
- die Durchsetzung eines Mindeststandards an Dokumentation und verständlichem Programmaufbau,
- die Vermeidung von Doppelarbeiten.

Diese Problematik ist in ähnlicher Weise schon seit langem aus den Konstruktionsbüros des Maschinenbaus bekannt. Die optimale Lösung findet sich jedoch nicht bei den Regeln des Projektmanagement; sondern hier muß auf die Regeln des Matrix-Management zurückgegriffen werden, das weiter unten behandelt wird. 76

Für die vorliegende Problematik handelt es sich dabei um die Arbeitsteilung zwischen sog. „horizontalen“ Stellen (das sind die internen Auftraggeber) und den sog. „vertikalen“ Zentralstellen, die für die nötige fachliche Normung, Dokumentation, Erfahrungssammlung und Kontinuität verantwortlich sind und denen (idealtypisch) die ausführenden Fachleute hierarchisch unterstehen.

D. Matrixorganisation: Die Schwester des Projekt-Management

I. Was bedeutet „Matrix-Organisation“?

1. Diener zweier Herren?

77 Ein Projekt-Management-System, bei dem der Projektleiter einen etwa gleich starken Einfluß auf die für das Projekt arbeitenden Fachleute ausübt wie deren (Fach-)Abteilungsleiter, wird „Matrix“-Projekt-Management genannt. Nun gibt es drei grundsätzliche Stellungnahmen zu einer solchen Macht-Konstellation:

- Die „klassische“ Organisationslehre (sog. „Stablinientheorie“ alter Art) betrachtete diese Situation als Verstoß gegen die „Einheit des Weisungsrechts“ (niemand soll zwei Herren dienen) und daher als unzulässig.
- Die prozeßorientierte Theorie unterscheidet zwischen der hierarchischen Befehlsorganisation einerseits und anderen Einflußmethoden („horizontaler“ Art) andererseits. Für sie besteht kein Verstoß gegen die Einheit des hierarchischen Weisungsrechts; der Projektleiter ist nicht Chef, sondern Kunde.
- Die traditionell-hierarchische Theorie (in heutiger Fassung) will das Projekt-Management mit dem Begriffssystem der hierarchischen (einseitigen) Weisungsrechte systematisieren. Sie mußte dafür das klassische Prinzip der „Einheit des Weisungsrechts“ stillschweigend aufgeben.

78 Die folgenden Ausführungen erläutern die „Matrix“-Organisation aus dem (unfertigen) Begriffssystem der prozeßorientierten Betrachtungsweise, da die traditionell-hierarchische Theorie kaum Anhaltspunkte für den jeweils konkreten Fall abgibt. Dabei werden auch die Erwägungen respektiert, die zum klassischen Prinzip der „Einheit des Weisungsrechts“ gehörten.

2. Divisionales und funktionales Gliederungsprinzip als „Matrix“

79 Neben der Stablinientheorie als zentralem Thema der Organisationslehre gab es schon immer einzelne andere organisatorische Ansätze, die aber nicht Teil der herrschenden Stablinientheorie waren. Einer dieser Ansätze ist die Analyse der Gliederungskriterien, nach denen Konzernbetriebe, Abteilungen und Unterabteilungen voneinander abgegrenzt werden. So können z. B. die Verkaufsabteilungen jeweils für ein Gebiet zuständig sein oder auch jeweils für ein Produkt, eine Kundengruppe etc., wobei Gebiet, Produkt oder Kundengruppe das jeweilige Gliederungskriterium sind.

80 Die Vorstandsbereiche von Firmen sind oft nach sog. Funktionen (Verkauf, Entwicklung, Fertigung, Personal, Einkauf) oder „divisional“ (z. B. Produkt 1, Produkt 2 etc.) gegliedert. Daher kann man von den beiden Grundtypen der funktionalen Untergliederung einerseits und der objektweisen oder „divisionalen“ Untergliederung andererseits sprechen (unter Vernachlässigung der Abteilungsbildung nach Kundengruppen, Regionen, Arbeitsphasen etc.).

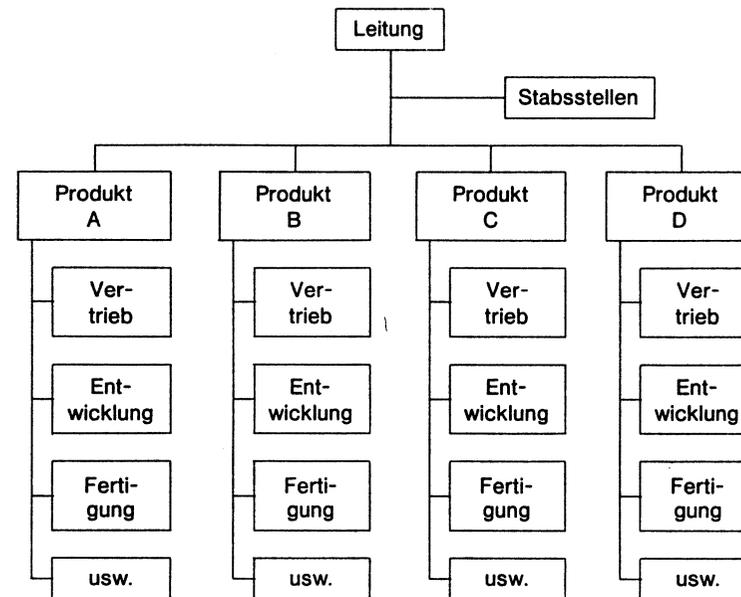


Abbildung 1: Divisionale Grundstruktur der Organisation

Jede größere Organisation enthält die beiden Grundtypen der objektweisen 81
 Abteilungsbildung einerseits und der „funktionalen“ Abteilungsbildung andererseits, jeweils in anderer Mischung; oft überwiegt aber das eine oder das andere Prinzip. Man kann dann von einer divisionalen oder von einer mehr funktionalen Grundstruktur sprechen. Abb. 1 zeigt eine divisionale Grundstruktur der Unternehmensorganisation, Abb. 2 eine funktionale Grundstruktur.

Früher galt es unter Organisatoren als Grundsatz, daß auf jeder Stufe der 82
 Hierarchie entweder nur das eine oder das andere Prinzip angewendet werden soll; das bedeutet, daß z. B. alle Hauptabteilungen entweder objektweise oder aber funktional definiert sein durften. Nicht zulässig war ein Nebeneinander von objektweise definierten Hauptabteilungen neben funktional definierten Hauptabteilungen. Ähnliches galt für die Unterabteilungen einer jeden Hauptabteilung, die auch nur entweder objektweise oder funktional definiert sein sollten und nicht teilweise nach dem einen Prinzip und teilweise nach dem anderen. Im Gegensatz hierzu hat sich in der Praxis großer Konzerne in den letzten Jahren das Nebeneinander von objektweisen und funktionalen Gliederungsprinzipien auf derselben Hierarchieebene mit Erfolg durchgesetzt (vgl. Bleicher [4]).

Im Vertriebsbereich spielt vor allem das regionale Gliederungsprinzip und sein Verhältnis zur Produkt- bzw. Branchengliederung eine wichtige Rolle – wobei eine Vielzahl unterschiedlicher Lösungen anzutreffen ist.

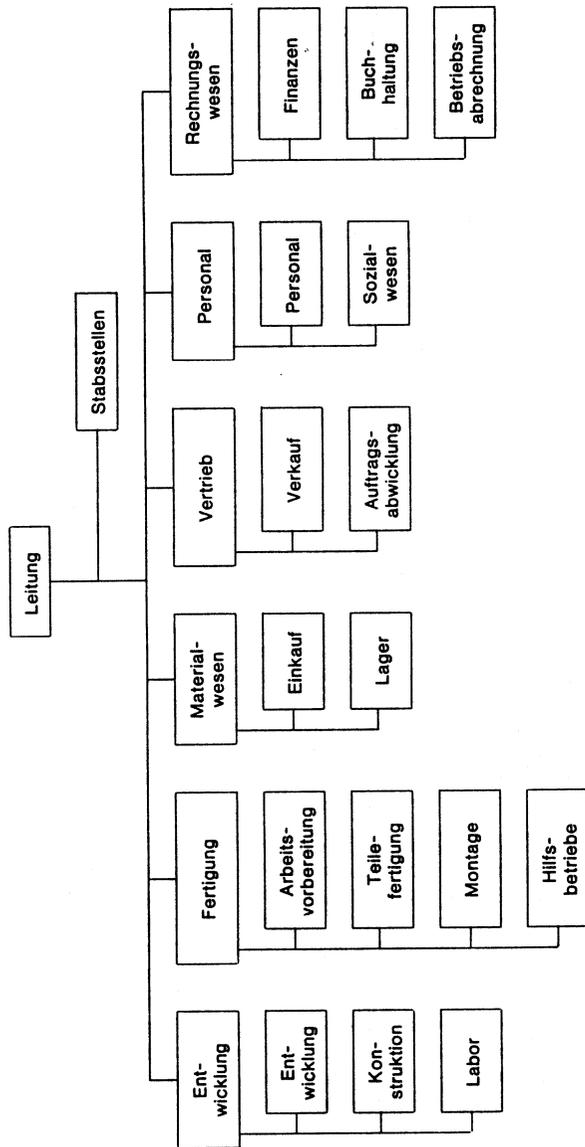


Abbildung 2: Funktionale Grundstruktur der Organisation

Außenstehenden mögen diese Regeln für die Anwendung abstrakter Gliederungskriterien als theoretische Spielerei ohne praktische Konsequenzen erscheinen. Das Gegenteil ist der Fall: Von den angewandten Gliederungskriterien hängt nämlich ab, wie die verschiedenen Zuständigkeiten verteilt werden. Von der Verteilung der Zuständigkeit hängt wiederum ab, wer mit wem bei welchen Aufgaben zusammenarbeiten muß und wie die Informationen fließen müssen. Insgesamt (und das wird meist übersehen!) legt also die Anwendung bestimmter Gliederungskriterien in der Strukturorganisation schon die Grundzüge des Informationssystems einer Unternehmung fest.

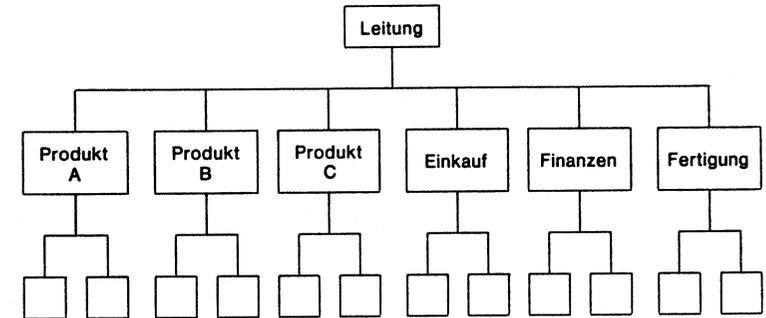


Abbildung 3: Hybride Grundstruktur der Organisation (Pyramidendarstellung)

Bestehen nun objektweise Abteilungen gleichwertig neben Funktionalabteilungen, dann entsteht eine starke direkte Kommunikation zwischen jeder einzelnen Funktionalabteilung und jeder einzelnen Objektabteilung. Die beherrschende Kommunikationsstruktur ist nicht mehr pyramidenförmig wie beim hierarchischen Dienstweg, sondern sie entspricht einer Matrix, bei der sich eine Reihe horizontaler Kommunikationslinien mit einer Reihe vertikaler Kommunikationslinien schneiden. Hieraus ist die Bezeichnung „Matrixorganisation“ für solche Organisationsstrukturen abzuleiten, in denen objektweise und funktional definierte Abteilungen gleichwertig nebeneinander vorkommen.

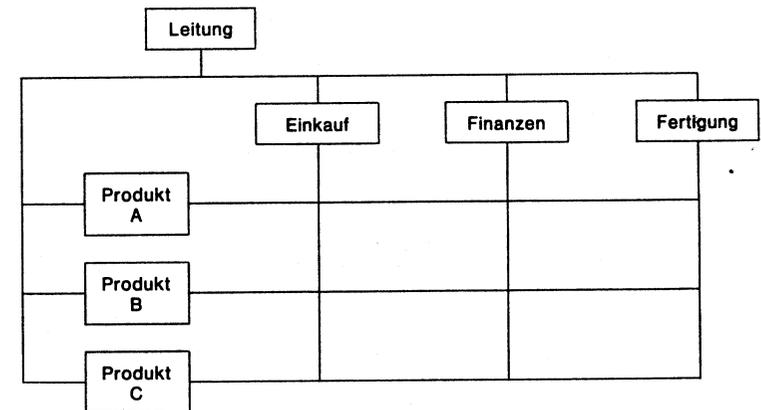


Abbildung 4: Hybride Grundstruktur der Organisation (Matrixdarstellung)

Zur Verdeutlichung dieser Zusammenhänge zeigt Abb. 3 eine „hybride“ Grundstruktur (produktweise und funktional gemischt) in Form einer üblichen „Pyramiden“-Darstellung, während Abb. 4 dieselbe Grundstruktur als „Matrix“-Darstellung zeigt.

- 85 Die hier aufgezeigte Kommunikationsstruktur zieht in besonders intensiver Weise Informationen vom hierarchischen Dienstweg ab und schwächt das hierarchische Kontrollsystem. Dies muß durch zusätzliche Steuerungsmechanismen ausgeglichen werden (z. B. Profit-Center-Organisation, bestimmte Führungsstile oder den weiter unten geschilderten „gezielten Konflikt“).

3. Matrix-Organisation und Matrix-Management

- 86 Unter einer Matrix-Organisation versteht man eine bestimmte Form der Abteilungsgliederung, wobei noch nichts darüber ausgesagt wird, in welcher Form die beiden Seiten der Matrix zusammenarbeiten.

- 87 Im Gegensatz hierzu ist das Matrix-Management eine Zusammenfassung von Regeln für die Zusammenarbeit zwischen Objekt- und Funktionsabteilungen. Diese Regeln sind jedoch nicht in allen Fällen der Matrix-Organisation anwendbar, sondern nur für gestaltende Arbeiten, die nicht exakt vorab festgelegt sind. Typisches Anwendungsgebiet des Matrix-Management ist die Zusammenarbeit fachlich spezialisierter Planungsabteilungen im Hinblick auf bestimmte Objekte (Produkte oder Projekte), wobei die Funktionalabteilungen als „Zulieferer“ für die Objektabteilungen (oder „Projektleitungen“) anzusehen sind.

- 88 Matrix-Management ist also ein Unterfall der Matrix-Organisation unter mehreren. Insgesamt kommen für die Zusammenarbeit zwischen Objekt- und Funktionalabteilungen folgende Ansätze in Betracht:

(1.) Es handelt sich um das „klassische“ Matrix-Management im Verhältnis zwischen Fachplanungen und Objektplanungen.

(2.) Es handelt sich um eine reine Profit-Center-Organisation, in der die Zulieferungen der „funktionalen“ Stellen so eindeutig definiert und bewertet sind, daß sie unpersönlich abgewickelt werden können. Die weiter unten geschilderte aufwendige Konfliktsteuerung des Matrix-Management findet nicht statt, weil ein „Zusammenraufen“ nicht nötig ist.

(3.) Sehr häufig sind Mischungen zwischen Matrix-Management und Profit-Center-Organisation.

(4.) Funktionale Stellen sind beteiligt, deren Rolle nicht die Zulieferung ist, sondern die Überprüfung der anderen Abteilungen daraufhin, ob bestimmte Mindestanforderungen eingehalten werden. Als Beispiel seien unter anderem Sicherheitsbeauftragte, Materialprüfer oder Kassenrevisoren erwähnt.

(5.) Funktionale Stellen sind beteiligt, deren Aufgabe nicht die Zuarbeit für einzelne Objektstellen ist, sondern die die Zusammenarbeit zwischen den anderen funktionalen Stellen und den Objektstellen sowie die Abgrenzung zwischen konkurrierenden Objektstellen regeln. Diese funktionalen Stellen gehören nicht in die Matrix-Organisation, sondern gehören zum Rahmen, in den Matrix-Management und Profit-Center-Organisation eingebettet sind. Auf diese Rahmenorganisation wird weiter unten eingegangen.

(6.) Schließlich kann es sich um eine Pseudo-Matrix-Organisation handeln, bei der funktionale und objektbezogene Stellen zwar nebeneinander stehen, aber nicht in ein System gegenseitiger Steuerung eingebettet sind. Dies ist z. B. der Fall, wenn eine divisionale Grundstruktur durch funktionale Stabsstellen ohne eigenständigen Einfluß ergänzt wird oder durch eine funktionale Grundstruktur durch objektbezogene Stabsstellen. Hier sind nicht die Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen das Bindeglied, sondern die gemeinsamen Vorgesetzten von Stab und Linie. Ob diese Systeme funktionstüchtig sind, hängt dann davon ab, ob die gemeinsamen Vorgesetzten die nötige Zeit und die nötigen Fachkenntnisse haben, um die Bindeglied-Funktion zu erfüllen. In der Praxis großer Organisationen treffen diese verschiedenen Ansätze oft alle zusammen.

4. Mehrfache Matrix-Organisationen

Eingangs wurde schon erwähnt, daß es nicht nur die Gliederungskriterien „objektweise“ und „funktional“ gibt, sondern noch weitere Gliederungskriterien, wie z. B. nach Gebieten, nach Kundengruppen, nach Arbeitsphasen. Die Matrix-Organisation ist nicht auf das Verhältnis zwischen objektweiser Gliederung einerseits und funktionaler Gliederung andererseits beschränkt. Sie umfaßt auch alle anderen Systeme, bei denen zwei verschiedene Gliederungskriterien nebeneinander vorkommen, wie z. B. regional gegen produktweise, Gesamtanlagen-orientiert gegen Einzelteil-orientiert, Kundengruppen-orientiert gegen funktional, Produkt-orientiert gegen Einkaufsmarkt-orientiert etc. In den meisten größeren Firmen sind daher mehrere Systeme der Matrix-Organisation nebeneinander oder miteinander verflochten.

Anstelle einer zweidimensionalen Matrix-Organisation findet man so Organisationsstrukturen mit drei oder noch mehr „Dimensionen“. Die Organisationslehre bezeichnet solche vieldimensionalen Strukturen als „Tensororganisation“.

Die vieldimensionalen Strukturen sind Kombinationen mehrerer zweidimensionaler „Matrix“-Strukturen. Um sie zu verstehen, muß man zunächst die „einfache“ zweidimensionale Matrix-Organisation analysieren. Für das „klassische“ Matrix-Management geschieht dies weiter unten am Beispiel der Projekt-Matrix-Organisation, in der verschiedene, parallele Projektleitungen die horizontale Seite der Matrix-Organisation bilden.

5. Matrix-Organisation und Zielsystem

Während hierarchische Weisungen sich auf jedes beliebige Detail beziehen können, pflegen sich Auftraggeber auf die gewünschte Leistung und gegebenenfalls einige Nebenbedingungen zu beschränken; sie lassen also dem Ausführenden einen großen Spielraum und vermeiden dadurch, daß der Ausführende zum „Diener zweier Herren“ wird. Auftraggeber betreiben „Management by Objectives“ – mögen sie Chefs, Kunden oder eben Projektleiter sein. Ein solches Führen durch Zielvorgaben setzt jedoch klar definierbare Ziele für den einzelnen Mitarbeiter voraus.

Im typischen technischen Projektgeschäft (Anlagenbau, Raumfahrt) enthalten bereits die Auftragsangebote an den Kunden ein fest definiertes Zielbündel in Form von Leistungs- und Verbrauchsgarantien des angebotenen Systems sowie Terminverpflichtungen und Preisangaben. Diese Gesamtziele bauen auf Teilzielen der einzelnen Systemteile auf, die vor Angebotsabgabe intern mit

den zuständigen Abteilungen (gegebenenfalls auch mit Konsortialpartner-Firmen und wichtigen Unterlieferanten) abgestimmt werden. Der Marktmechanismus sorgt dafür, daß diese Ziele eine echte Leistung der Beteiligten verlangen. Aus der Art der Aufgabe entsteht damit „automatisch“ ein eindringliches Zielsystem „quer zur Hierarchie“ von seltener Perfektion.

- 94 In anderen Fällen ist die Bildung solcher Ziele und Teilziele oft allein deshalb problematisch, weil die Aufgabenstellung sich von Natur aus schlecht dafür eignet (z. B. Qualitätsaspekt bei konzeptioneller Arbeit). Oft leidet das Zielsystem aber auch unter einer unzweckmäßigen Organisation – primär dann, wenn die Aufgaben zwischen Arbeitsgruppen so aufgeteilt sind, daß die Erfolgswahrscheinlichkeiten verlorengehen und damit die Teilziele ihre Klarheit und Überzeugungskraft einbüßen. Auch im Hinblick auf das Zielsystem ist es für das Funktionieren einer Matrix-Organisation also nicht gleichgültig, wie die Zuständigkeiten zwischen horizontalen und vertikalen Stellen verteilt werden.
- 95 Ein typisches Beispiel für eine problematische Arbeitsteilung ist die „seitenverkehrte“ Matrix-Organisation, bei der nicht die Funktionalabteilungen durch „horizontale“ Objekt-Manager auf die Objektziele hin koordiniert werden, sondern bei der umgekehrt erwartet wird, daß die ausführenden Objektabteilungen allgemein von den Funktionalabteilungen Richtlinien vorgegeben bekommen und diese auch einhalten sollen. Ob ein solches System funktionsfähig ist, muß zunächst einmal anhand der einzelnen Funktionalziele untersucht werden. Sind diese Funktionalziele von Natur aus klar, unstrittig und wichtig (z. B. Einhaltung von Sicherheitsnormen), dann bestehen gute Voraussetzungen für die Zusammenarbeit. Kann man jedoch über die Zweckmäßigkeit einzelner Arbeitsgrundsätze unterschiedlicher Meinung sein (z. B. im Vertragswesen), dann fehlen auch die Voraussetzungen für ein „Management by Objectives“ durch die Funktionalabteilungen.

6. Matrix-Organisation und „Gruppiertes“

- 96 Behandelt man die Matrix-Organisation undifferenziert als eine Ansammlung sich kreuzender gleichartiger Weisungsrechte, so entsteht sehr leicht das Mißverständnis, Matrix-Organisation sei gleichbedeutend mit Gruppenentscheidungen. An die Stelle einer besonders effizienten Kommunikationsform tritt dann eine Gremienbürokratie.

In Wahrheit gibt es in einer effizienten Matrix-Organisation keinen festen „Dienstweg“ für die „Querabstimmungen“, sondern es sollen möglichst immer gerade diejenigen Mitarbeiter miteinander kommunizieren (und nur diese), die etwas zur Lösung der konkreten Aufgabe beizutragen haben. (Hierfür zu sorgen ist eine der Hauptaufgaben der Projektleitung.)

- 97 Welche Mitarbeiter nun bei welcher Thematik mitreden können und möchten, ist vom Prinzip her nicht festgelegt. Sollen sich hier die Mitarbeiter von selber auf das wirklich Wichtige beschränken, dann müssen sie das Gefühl haben, daß ihre Zeit kostbar ist. Hochgesteckte, aber realistische Ziele („High output“-Kultur) sind das beste Mittel, um dies zu erreichen.

Daraus folgt aber auch, daß die Matrix-Organisation in Organisationen mit geringem Zielsetzungs-Potential (z. B. Routine-Verwaltungen) eine eigene Problematik entwickeln kann.

II. Funktionsweise des Matrix-Management in einer Projekt-Matrix-Organisation

1. Horizontale und vertikale Gruppierungen in der Projekt-Matrix-Organisation

Während die Prinzipien des „Management by Objectives“ für alle Formen der Matrix-Organisation gelten, haben die folgenden Grundsätze nur für bestimmte Arten der Matrix-Organisation Bedeutung, zu denen in erster Linie die sog. Projekt-Matrix-Organisation gehört. Die Projekt-Matrix-Organisation ist eine Form der Matrix-Organisation, bei der eine Reihe von Fachabteilungen durch mehrere Projektleitungen koordiniert werden – etwa entsprechend Abb. 5. Wie bereits erwähnt, bleiben die einzelnen Arbeitsgruppen und Mitarbeiter in den Fachabteilungen weiterhin den Leitern der Fachabteilungen unterstellt, wenn sie für ein Projekt arbeiten.

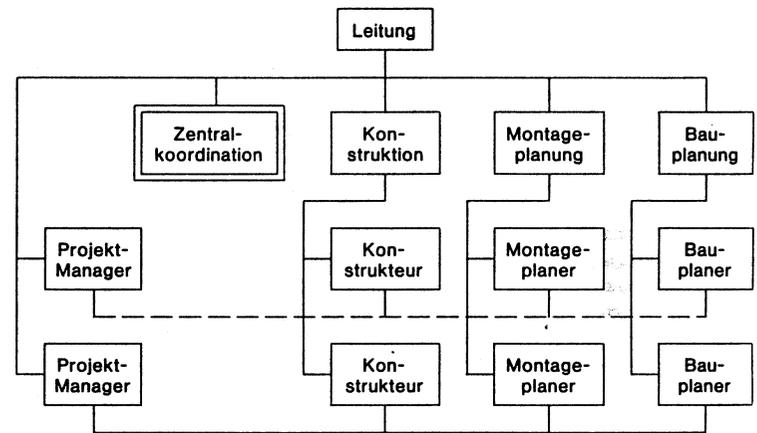


Abbildung 5: Projekt-Matrix-Organisation

Als Einstieg in die Projekt-Matrix-Organisation wurde bereits die Arbeitsweise am einzelnen Projekt geschildert. Auch auf die Bedeutung des Zielsystems wurde bereits eingegangen. Dabei liegt die Besonderheit der Matrix-Organisation in der Aufteilung der Führungsrolle für verschiedene Zielsetzungen auf verschiedene organisatorische Gruppierungen. So ist es Aufgabe der Fachabteilungen in der Projekt-Matrix-Organisation, für die fachliche Qualität der Planungsarbeit zu sorgen, während die Projekt-Manager dafür sorgen müssen, daß dieselbe Planungsarbeit optimal den Anforderungen des Projekts entspricht.

Da die Projektziele anschaulicher sind als das Merkmal „fachliche Qualität“, haben die Projekt-Manager großer Projekte bessere Voraussetzungen für ein „Management by Objectives“ als die Leiter der Fachabteilungen. Dieses Ungleichgewicht wird dadurch ausgeglichen, daß die Leiter der Fachabteilung Disziplinarvorgesetzte der von ihnen abgestellten Projektmitarbeiter sind. In erfolgreichen Planungsfirmen mit ausgeprägtem Projekt-Geschäft repräsentieren

tieren die Fachabteilungen regelmäßig die „Vertikalorganisation“ der hierarchischen Weisungsrechte, während die Projektleitungen die „Horizontalorganisation“ repräsentieren.

- 101** Das Matrix-Management hat eine gegenseitige Steuerung und Kontrolle zwischen der horizontalen Organisation (d. h. dem Projekt-Management) einerseits und der vertikalen Organisation (d. h. den Fachabteilungen) andererseits zum Inhalt. Zu diesem Zweck wird ein Gleichgewicht zwischen den horizontalen und vertikalen Organisationseinheiten angestrebt. Auf der Basis dieses Gleichgewichts soll dann der „gezielte Konflikt“ dafür sorgen, daß fachliche und objektweise Belange sich zu optimalen Lösungen verbinden. Durch den gezielten Konflikt soll auch die notwendige Kontrolle der Planungsprozesse möglich gemacht werden; besondere Kontrollmechanismen sind nötig, weil der traditionelle Dienstweg nicht eingehalten wird, über den früher die Vorgesetzten informiert werden sollten.

Wird man unvermittelt dieser These von Gleichgewicht, Konflikt und Kontrolle gegenübergestellt, dann sind die Zusammenhänge nicht sofort überschaubar. Es ist daher zunächst zu umreißen, was hier mit Gleichgewicht, was mit Konflikt und Kontrolle gemeint ist.

2. Gleichgewicht im Matrix-Management

- 102** Es gibt *kein* eindeutiges Maß dafür, wann Gleichgewicht zwischen „horizontalen“ Projekt-Managern, Produkt-Verantwortlichen etc. auf der einen Seite und den Leitern der Fachabteilungen auf der anderen Seite besteht. Jedoch kommen zahlreiche Fälle vor, denen das Ungleichgewicht sozusagen „auf der Stirne geschrieben“ steht; etwa wenn ein Projektleiter den Mitarbeitern der Fachabteilungen ein wichtiges Ziel, interessante Einzelaufgaben, gute Informationen, großzügige materielle Hilfsmittel und die Unterstützung der Geschäftsleitung bieten kann, und wenn dann die Fachabteilungsleiter kaum noch wichtige Post zu sehen bekommen und auch keinen nennenswerten Einfluß mehr auf Gehaltserhöhungen und Beförderungen ihrer Mitarbeiter haben. Dies wäre ein klares Ungleichgewicht zu Lasten der fachlichen Belange.
- 103** Das umgekehrte Ungleichgewicht besteht, wenn das Projektziel nebensächlich ist, der Projekt-Manager schlecht informiert wird, die höheren Instanzen am Projekt wenig interessiert sind, der Projekt-Manager nicht über materielle Hilfsmittel verfügt und wenn die Fachabteilungsleiter allein für Gehaltserhöhungen, Beförderungen und Weiterbildung der Projekt-Mitarbeiter maßgeblich sind.
- 104** In der Praxis liegen die meisten Fälle zwischen den Extremen, mit mehr oder weniger „Schlagseite“ in die eine oder andere Richtung. Für das Matrix-Management kommt es darauf an, „Schlagseiten“ auszugleichen, damit das richtige Gleichgewicht hergestellt wird. Daß man überhaupt ein Gleichgewicht zwischen verschiedenen Organisationseinheiten anstrebt, entspricht durchaus nicht der Denkweise der traditionellen Organisationstheorie, die eindeutige Über- und Unterordnungsverhältnisse anstrebt und daraus Weisungsrechte ableitet. Hier soll nicht zugunsten von Gleichgewicht oder Ungleichgewicht im allgemeinen argumentiert werden. Es gibt Situationen, in denen das eine günstiger ist als das andere oder umgekehrt. Man muß sich aber klar darüber sein, daß es sich um zwei verschiedene Ansätze handelt, und daß es für beide mehr oder weniger passende Situationen gibt.

3. Ergänzung und Konkurrenz

Kommt es bei der Anwendung des Gleichgewichtsprinzips darauf an, ob die Situation dafür geeignet ist, so gilt dies für das Prinzip des gezielten Konflikts im Matrix-Management noch stärker. Es ist keineswegs so, daß im Matrix-Management der Konflikt als solcher positiv bewertet würde (wie manchmal behauptet wird), sondern es muß ganz klar zwischen solchen Konflikten unterschieden werden, die positive Ergebnisse bringen und solchen, die schädlich sind. Auch dürfen die an sich nützlichen Konflikte nicht überhandnehmen; ansonsten werden die Beteiligten überfordert.

Den Unterschied zwischen schädlichen und grundsätzlich nützlichen Konflikten kann man stark vereinfacht wie folgt formulieren: Konflikte, bei denen sich die Partner zu einer insgesamt besseren Lösung „zusammenraufen“, sind positiv zu bewerten. Konflikte, bei denen die Partner nur versuchen, auf Kosten des anderen etwas zu gewinnen, sind unproduktiv und damit schädlich.

Welche Art von Konflikten auftreten, hängt u. a. von der Einstellung der Beteiligten ab. Hier setzen die gruppenspezifischen Organisationsmethoden an. Unabhängig von der persönlichen Einstellung der Beteiligten gibt es aber auch objektive Voraussetzungen dafür, ob ein Konflikt eher produktiv oder unproduktiv wirkt. Dies hängt davon ab, ob sich die Beteiligten in ihren Möglichkeiten ergänzen oder aber nur miteinander konkurrieren können. Im sog. Komplementärverhältnis, also dort, wo sich die Beteiligten ergänzen, kann es zum „Zusammenraufen“ kommen. Konkurrenten dagegen können ihre Leistung nicht durch Auseinandersetzungen untereinander steigern, sondern sie sollten sich jeder um seine eigenen Ergebnisse kümmern und wenig Berührungspunkte haben.

4. Das Kontrollprinzip

Der „gezielte Konflikt“ im Sinne des Matrix-Management ist also eine recht komplizierte Angelegenheit. Können wir daher nicht einfach ohne Konflikte auszukommen versuchen, so wie die alte Linien- und Stablinienorganisation? Zur Antwort auf diese Frage muß man sich auf das Grundprinzip der Linienorganisation besinnen, das etwa so lautet: „Jeder für sich, und der Chef für alle“; d. h. es ist danach z. B. nicht Aufgabe der einzelnen Abteilungsleiter, sich in die Arbeit ihrer Kollegen einzumischen. Das obliegt dem nächsten Vorgesetzten, der den besseren Überblick hat.

Wenn wir dagegen mit einem Matrix-Management arbeiten, dann tun wir dies, weil der nächsthöhere Vorgesetzte einfach nicht mehr allein für das nötige Zusammenspiel sorgen kann. Er muß sich darauf verlassen können, daß seine Mitarbeiter den nötigen Einfluß aufeinander ausüben, damit keine Abteilung als Engpaß im Projektablauf wirkt. Bloße Abstimmung unter Kollegen über diejenigen Punkte, die unstrittig sind, genügt nicht; manchmal muß ein echter Druck aufeinander ausgeübt werden. Dies ist eine Aufgabe der Projekt-Manager, die bereit sein müssen, harte Forderungen an die Fachabteilungen zu stellen, wie sie in anderen Situationen unter Kollegen nicht üblich sind. Umgekehrt müssen die Fachabteilungsleiter sich gegen Projekt-Manager zur Wehr setzen, die über ihrem Projekt die anderen Aufgaben der Fachabteilungen übersehen. An die Stelle zahlreicher Vorgesetzten-Weisungen tritt eine dezentrale Form der Auseinandersetzung unter Kollegen, weil ansonsten ein Engpaß bei den Vorgesetzten entsteht.

110 Wir sehen also, daß wir unter gewissen Voraussetzungen auf bestimmte Formen des Konflikts nicht verzichten können, wenn wir in einer immer komplizierteren Umwelt leistungsfähig bleiben wollen. Ziel des Matrix-Managements ist es nun, für solche Fälle die Zuständigkeiten so zu verteilen, daß sich die Blickwinkel der verschiedenen Abteilungen zu einem Gesamtkonzept ergänzen. Aus dem Gesichtspunkt dieser Kontrolle müssen Komplementarität und Gleichgewicht überall dort angestrebt werden, wo an einem Projekt oder Programm zusammengearbeitet werden muß. Konkurrenzbeziehungen sind dagegen wichtig für die Zielsetzung der verschiedenen Projekte und für ihre Auswahl; denn aus dem Vergleich zwischen verschiedenen Projekten ergeben sich Leistungsnormen und Prioritäten bei der Mittelzuweisung.

111 Dort, wo man dem Matrix-Modell der Organisation bewußt oder unbewußt schon nähergekommen ist, weiß die Geschäftsleitung mit einiger Sicherheit, daß größere Mißstände nicht verborgen bleiben, auch wenn nur ein Bruchteil der Vorgänge noch über ihren Tisch läuft. Um dieses Ziel zu erreichen, reicht allerdings der „gezielte Konflikt“ allein noch nicht aus; er muß durch ein Betriebsklima der Offenheit ergänzt werden.

5. Versachlichung durch Teamgeist und Information

112 Sollen an sich nützliche Konflikte auch in größeren Mengen erträglich sein, dann müssen sie vor allem versachlicht werden. Zur Versachlichung gehört die exakte Information über diejenigen Umstände, die sich exakt erfassen lassen. Das Prinzip der Konfliktsteuerung ist keineswegs das einzige Kontrollinstrument in einer Matrix-Organisation. Vielmehr sind auch beim Matrix-Management in einer Projekt-Matrix-Organisation zunächst einmal diejenigen Kontrollinformationen wichtig, die sich exakt erfassen lassen. Das Matrix-Management steht also keineswegs in einem Gegensatz zur Profit-Center-Organisation, die auf der Anwendung exakt definierter Kontrollinformationen aufbaut.

113 Der Unterschied zwischen einer reinen Profit-Center-Organisation und dem Matrix-Management besteht vielmehr darin, daß das Matrix-Management mit der Konfliktsteuerung ein zusätzliches Kontrollinstrument zur Verfügung stellt. Dieses Kontrollinstrument ist aufwendig und ungenau. In vielen Situationen ist es aber das einzig vorhandene Instrument. Dies ist insbesondere der Fall bei zahlreichen Planungsentscheidungen in der Projekt-Matrix-Organisation; denn hier sind die Aufgaben so vielfältig und verflochten, daß eine exakte und richtige Aufteilung von Einzelverantwortungen in vielen Fällen unmöglich ist.

114 Solche grundsätzlichen Schwierigkeiten ändern jedoch nichts daran, daß exakte Informationen auch hier in vielen Fällen zu erhalten sind (z. B. Leistungswerte einzelner Teilanlagen, Zeitaufwand für Bearbeitungen, Zwischentermine), und daß diese Informationen gerade in den typischen Projektfirmen ausgesprochen systematisch gesammelt werden. Die Konfliktsteuerung des Matrix-Managements baut auf diesen Teilinformationen auf und ergänzt bzw. korrigiert sie durch solche Informationen, die nicht exakt und objektiv, sondern nur als menschliche Beurteilungen und Schätzungen zur Verfügung stehen.

115 Zur Versachlichung der Konflikte im Matrix-Management gehört ferner nicht nur die weitestgehende Nutzung vorhandener Informationen, sondern auch ein Arbeitsklima, das durch die gemeinsame Suche nach der besten Lösung bestimmt ist. Wenn dagegen ein Sozialklima herrscht, das sich durch Vertu-

schen eigener Fehler auszeichnet, dann wird jeder Konflikt in die schädliche Form des persönlichen Streits ausarten, und die notwendigen sachlichen Auseinandersetzungen werden aus taktischen Gründen unterdrückt. Teamarbeit ist also eine Voraussetzung des erfolgreichen Matrix-Management. Andererseits bieten gerade die interessanten Aufgaben schwieriger Projekte eine Umwelt, in der Teamarbeit besonders vom Erfolg belohnt wird.

Ist man sich dieser Zusammenhänge bewußt, dann wird auch klar, daß man nicht einfach für ein ganzes Unternehmen (oder gar für eine Verwaltungsbehörde) das Matrix-Management verordnen kann, sondern daß sich hier Zielsetzungen, Strukturen, Informationssysteme und Verhaltensweisen organisch miteinander entwickeln müssen.

6. Rahmenorganisation

In den vorstehenden Abschnitten wurde die dezentrale, gegenseitige Steuerung zwischen „horizontalen“ und „vertikalen“ Gruppierungen in der Projekt-Matrix-Organisation geschildert. Aber nicht alle Steuerungsaufgaben können dezentral erledigt werden. Vielmehr müssen auch in der Projekt-Matrix-Organisation bestimmte Steuerungsfunktionen zentral wahrgenommen werden. Hierzu gehört insbesondere die Konfliktregelung in solchen Fällen, in denen die einzelnen „horizontalen“ und „vertikalen“ Stellen keine Einigung erreichen können oder nicht direkt entscheiden dürfen (z. B. wenn es um die Festlegung von Prioritäten zwischen verschiedenen Projekten geht). Insbesondere handelt es sich hierbei um die folgenden Problemkreise:

- geschäftspolitische Entscheidungen, die die Projektziele und das Verhältnis zu Kunden und sonstigen wichtigen Geschäftspartnern betreffen,
- Entscheidungen über die Verteilung von Personal- und Sachmitteln auf die verschiedenen Projekte sowie über die Methoden der Zusammenarbeit.

In Abb. 5 (Projekt-Matrix-Organisation) soll die Funktion „Zentrale Koordination“ zuständig sein für die Verteilungs- und Methodenregelung, während die geschäftspolitischen Entscheidungen Aufgabe der Funktion „Leitung“ sein sollen. Für die Funktion „Zentrale Koordination“ gibt es in der Praxis keine einheitliche Institution. Teils wird diese Funktion von einem Bereichsleiter-Ausschuß wahrgenommen, teils von einem Mitglied der Geschäftsleitung, teils von einer Stabsstelle der Geschäftsleitung, teils von einer eigenen Bereichsleitung, der z. B. die Abteilungen für Netzwerkplanung und Organisation unterstehen können. Insbesondere bei größeren Firmen werden die Entscheidungen meist von einem Bereichsleiter-Ausschuß getroffen, der von einer „Stabsabteilung“ unterstützt wird.

Wird in einer Firma nur ein einziges Großprojekt als Projekt-Management abgewickelt, dann schrumpft die Rahmenorganisation für dieses eine Projekt auf den weiter vorn behandelten „Projekt-Kontrollausschuß“ zusammen.

E. Matrix-Management als Unterfall allgemeiner Systeme**I. „The next process is your customer“****1. Innerbetriebliche „Marktwirtschaft“: Einleitung**

118 Als das Projekt- und Matrix-Management vor ca. 20 Jahren bekannt wurde, hielt man allgemein die Profit-Center-Organisation für die einzige Form der innerbetrieblichen „Marktwirtschaft“. Die Abnehmer-bezogenen Ansätze bei den früheren Autoren des Projekt- und Matrix-Management (pointiert bei Weigmann [26]) wurden weitgehend übersehen und gerieten bald wieder in Vergessenheit.

119 Inzwischen haben sich jedoch andernorts ebenfalls Abnehmer-bezogene Ansätze durchgesetzt. Allen diesen Ansätzen ist gemeinsam, daß sie nicht die finanzielle Seite der Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen in den Vordergrund stellen (wie die Profit-Center-Organisation), sondern die qualitative und terminliche Befriedigung der Abnehmer-Anforderungen – wie ja auch in der echten Marktwirtschaft der Gewinn nicht ohne Befriedigung der Kundenbedürfnisse anfällt.

Außerdem fällt bei all diesen Ansätzen auf, daß innerbetriebliche und zwischenbetriebliche Organisationsformen ineinander übergehen – wie schon vom Projekt-Management her bekannt war.

120 Beispiele für diese Ansätze einer qualitativen „innerbetrieblichen Marktwirtschaft“ sind (zusätzlich zum Projekt- und Matrix-Management):

- das japanische „KANBAN“-System,
- gewisse Schwerpunktverlagerungen in der modernen Fertigungsorganisation, von denen Kern/Schumann (14) berichten,
- das Totale Qualitäts-Management („Total Quality Control“) laut Ishikawa (12), das weit umfassender ist als die (bekannteren) Qualitätszirkel.

Zum besseren Verständnis soll auf diese Beispiele im folgenden kurz eingegangen werden.

2. KANBAN

121 Beim japanischen KANBAN-System wird auf eine detaillierte zentrale Termin-disposition in der Fertigung verzichtet; statt dessen gibt z. B. die Endmontage die Termine für die verschiedenen Vorfabrikate den ihr zuliefernden Stellen selber vor.

3. „Straßenführer“ in der Fertigung

122 Zu den Schwerpunktverlagerungen in der Fertigung berichten Kern/Schumann (14, 79 ff.) unter anderem davon, daß in etlichen Betrieben der Automobilindustrie die Stellung des „Straßenführers“ und seines Produktionsteams durch bessere Qualifizierung, Aufgabenerweiterung und Übertragung von Dispositionsbefugnissen gegenüber den (traditionell höher qualifizierten und angesehenen) Reparaturhandwerkern so weit aufgewertet wurde, daß die Produktion den Reparaturhandwerkern gegenüber die Rolle eines „Kunden“ übernimmt, der von sich aus entscheidet, was er alleine erledigen kann und wann er Hilfe

braucht. Ist die Verantwortung für den sinnvollen Einsatz der Handwerker derart mit in die Hände der Produktion gelegt, so kann auf starre Arbeitsteilungen verzichtet werden, wie sie für die rein hierarchische Kontrolle nötig waren – was ganz neue Perspektiven der Flexibilität eröffnet, die wir in Störungsfällen immer mehr brauchen, je stärker die Arbeit automatisiert ist.

4. Das (japanische) Totale Qualitäts-Management

Unter der Bezeichnung „Total Quality Control“ beschreibt Ishikawa (12) ein **123** Qualitäts-bezogenes Management-System, dem er einen wesentlichen Anteil an den japanischen Exporterfolgen zuschreibt. Qualität wird dabei nicht als bloßes Einhalten von Fehlertoleranzen angesehen, sondern als eine umfassende Optimierung im Hinblick auf die Bedürfnisse der Kunden. Qualität umfaßt dabei:

- die Zuverlässigkeit von Produkten und Dienstleistungen,
- die Brauchbarkeit von Produkten und Dienstleistungen für die Zwecke des Kunden,
- den Preis, den der Kunde für Qualität zahlen muß,
- den Vorrang des Langfristdenkens vor der kurzfristigen Gewinn-Maximierung.

„Total Quality Control“ nach Ishikawa ist nicht etwa die Herrschaft höherrangiger Kontroll-Instanzen über Mitarbeiter, Zulieferer und Vertragshändler, sondern im Gegenteil der aktive selbständige Einsatz von motivierten Mitarbeitern, Zulieferern und Vertragshändlern mit dem Ziel, die Qualität zu optimieren und die Abläufe fehlerfrei zu gestalten – als Voraussetzung für weitere Automatisierungen. **124**

Ishikawa geht darauf ein, daß Japan traditionell „vertikal“ strukturiert ist, mit **125** starkem Gruppenzusammenhalt und Tendenzen zum Ressortdenken, wodurch westliche Stab-Linien-Arbeit erschwert wird. Das Instrument, das stark genug war, um trotzdem für die nötige Integration über Ressortgrenzen hinweg zu sorgen, war eine konsequente Abnehmerausrichtung – nicht nur im Hinblick auf die (externen) Kunden des Unternehmens, sondern auch auf die internen Abnehmer von Leistungen. „The next process is your customer“ ist daher ein zentraler Leitspruch des gesamten Systems. Dieser Grundsatz bedeutet allerdings nicht nur, daß die zuliefernde Abteilung die Anforderungen der Abnehmer-Abteilung erfüllen muß. Der Abnehmer muß auch seinerseits daran mitwirken, daß der Zulieferer seine Aufgabe optimal erfüllen kann.

5. Kundenorientierung und Gruppendynamik

Bei der Durchführung des Totalen Qualitäts-Management bedient man sich in **126** Japan der Qualitätszirkel, einer Form von Kleingruppen-Organisation. Qualitätszirkel wurden inzwischen auch bei uns eingeführt.

Ishikawa (12, 139 ff.) betont, daß seiner Auffassung nach Qualitätszirkel langfristig nur als Teil eines Totalen Qualitäts-Management erfolgreich sein können. Zum Unterschied zwischen westlichen und japanischen Qualitätszirkeln weist er skeptisch darauf hin, daß westliche Qualitätszirkel oft als Teams aus verschiedenen Abteilungen organisiert sind, während die Qualitätszirkel in

Japan grundsätzlich aus Mitgliedern derselben Organisationseinheit bestehen (12, 152–153). Dieser Unterschied wird unterstrichen durch Ishikawas grundsätzliche Ausführungen an anderer Stelle (12, 142), wonach grundsätzlich *alle* Mitglieder einer Arbeitsgruppe („in one workplace“) einen Qualitätszirkel bilden sollen.

- 127 Insgesamt scheint hier ein grundlegender Unterschied zwischen der westlichen Auffassung von Abteilungs-übergreifender Koordination und dem japanischen Totalen Qualitäts-Management mit seiner Kundenorientierung zu bestehen: Um Ressort-Egoismen zu überwinden, neigen wir dazu, die Gruppenstrukturen in den Abteilungen aufzubrechen. Das totale Qualitäts-Management arbeitet dagegen im Rahmen vorhandener Gruppenstrukturen und beeinflusst statt dessen deren Gruppenziele. Wesentlicher Bestandteil des Gruppenziels ist danach die Abstimmung mit den vor- und nachgelagerten Arbeitsgruppen im Produktionsprozeß.

Für alle Vorgänge, die in einem Arbeitsprozeß mit klaren Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen abgewickelt werden, wird die Hierarchie nicht mehr mit der Koordination verschiedener Tätigkeiten belastet; sie muß nur noch dafür sorgen, daß das System der Selbstkoordination funktioniert.

6. „Next process“ und Matrix-Organisation

- 128 Betrachtet man das Matrix-Management (d. h. einen speziellen Unterfall der Matrix-Organisation mit eindeutigen Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen) aus dem Blickwinkel des Totalen Qualitäts-Management, dann ergibt sich ein interessanter neuer Aspekt: Bisher galt, daß sich das Matrix-Management zwar dort bewährt hat, wo es unbewußt gewachsen ist, daß es aber kaum jemals gelungen ist, es bewußt neu einzuführen. Jetzt liegt die Vermutung nahe, daß sich beim historisch gewachsenen Matrix-Management eine Unternehmenskultur gebildet hatte, die den Grundsätzen des „next process“ entspricht. Damit kann das Matrix-Management in Zukunft bewußter beeinflusst werden.
- 129 Obwohl Ishikawa nirgends von Matrix-Organisation spricht, kommt bei ihm auch ein „Cross-Function Management“ (12, 112 ff.) vor, das einem bestimmten Typ von Matrix-Organisation entspricht, wie er gelegentlich auch in deutschen Darstellungen auftaucht. Bei diesem „Cross-Function Management“ handelt es sich jedoch nicht um die Ausrichtung einzelner Prozesse auf konkrete Kundenanforderungen, sondern um zentrale Querschnittsaufgaben grundsätzlicher Art. Auch Ishikawa trennt im organisatorischen Ansatz zwischen dem „Cross-Function Management“ und dem „Next process“-Prinzip.

7. Kundenorientierung und Strukturorganisation

- 130 „The next process is your customer“ ist zunächst eine Management-Philosophie mit Verhaltensregeln. Man sollte aber nicht davon ausgehen, daß man für eine konsequente Abnehmer-Zulieferer-Organisation die Strukturorganisation (Aufgabenverteilung mit Stellenbildung) vernachlässigen kann:
- Am Beispiel des Projekt-Management wurde oben bereits auf die „horizontale Strukturorganisation“ und ihren Einfluß auf die Kommunikation eingegangen.

- Auch bei der von Kern/Schumann (14, 79 ff.) erwähnten „Straßenführer“-Organisation handelt es sich um eine Funktion, die durch Aufgabenerweiterungen so abgerundet und aufgewertet wurde, daß die (bisher fehlende) Kundenrolle im Produktionsprozeß wirksam abgedeckt werden konnte.

Ebenso, wie eine gesunde Marktwirtschaft eine ausgewogene Anbieter-Struktur voraussetzt, braucht eine interne Abnehmer-Zulieferer-Organisation gewisse Gleichgewichte und Schwerpunkte, die zur Strukturorganisation gehören.

II. Das allgemeine Rahmenmodell zur mehrdimensionalen Organisation

Die Kunden-orientierte Horizontalorganisation nach dem „next process“-Prinzip ist (unter anderem) in der einfachen Einprodukt-/Einprozeß-Unternehmung anwendbar. Sie gehört aber auch zum Matrix-Management und zu mehrdimensionalen Profit-Center-Organisationen. 131

In der Praxis großer Konzerne haben wir es meist mit mehrdimensionalen Organisationen zu tun, wobei die Kunden-Abnehmer-Beziehungen quantitativ überwiegen. Im folgenden sollen einige Grundstrukturen solcher Organisationsformen aufgezeigt werden, die sich aus der Mehrdimensionalität ergeben.

Das Matrix-Management in der Projekt-Matrix-Organisation entspricht einer Aufgabenstellung, bei der die einzelnen Leistungen noch nicht vorab exakt definiert sind (wohl aber die Ziele, die damit erreicht werden sollen!). Dort, wo alle Leistungen exakt definiert und klar voneinander abgegrenzt sind, kann die Matrix-Organisation auf das aufwendige „Zusammenraufen“ des Matrix-Management verzichten. Statt dessen können die Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen nach den Prinzipien der Profit-Center-Organisation (also über Verrechnungspreise für exakt definierte Leistungen) gesteuert werden. Aber auch in diesem Fall müssen einerseits Zielsetzungen geklärt und andererseits Prioritäten beim Mitteleinsatz gesetzt werden – beides als zentrale Aufgabe. 132

Die Matrix-Organisation braucht daher auch dann eine Rahmenorganisation mit den Grundfunktionen „Zielsetzung“ und „Mittelverteilung“, wenn nicht das Matrix-Management, sondern die Profit-Center-Organisation die Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen bestimmt. Damit sind allgemeingültige Aussagen zur Rahmenorganisation möglich.

Für den Rahmen einer üblichen Konzernorganisation haben Johnson, Kast und Rosenzweig bereits vor mehreren Jahren ein allgemeines System-Modell vorgestellt, das in Abb. 6 gezeigt wird. Dieses System-Modell geht von einer einfachen Matrix-Grundstruktur aus („Major project systems“ einerseits und „Facilitating systems“ andererseits). Für die geschäftspolitischen Routineentscheidungen ist ein „Operations committee“ vorgesehen, für die Verteilungs- und Methodenregelung ein „Resource allocation committee“. Der übergeordnete „Master planning council“ schließlich ist vor allem für die Weiterentwicklung der Produkt- und Kundenpalette zuständig. 133

Die Matrix-Strukturen vorhandener Konzerne sind meist komplizierter als das zweidimensionale Grundsystem in Abb. 6, zumal in den letzten Jahren die übliche Produkte-Funktionen-Gliederung sehr oft um eine Kundengruppen-Gliederung des Vertriebsbereichs ergänzt wurde. Daher ist in der Praxis davon 134

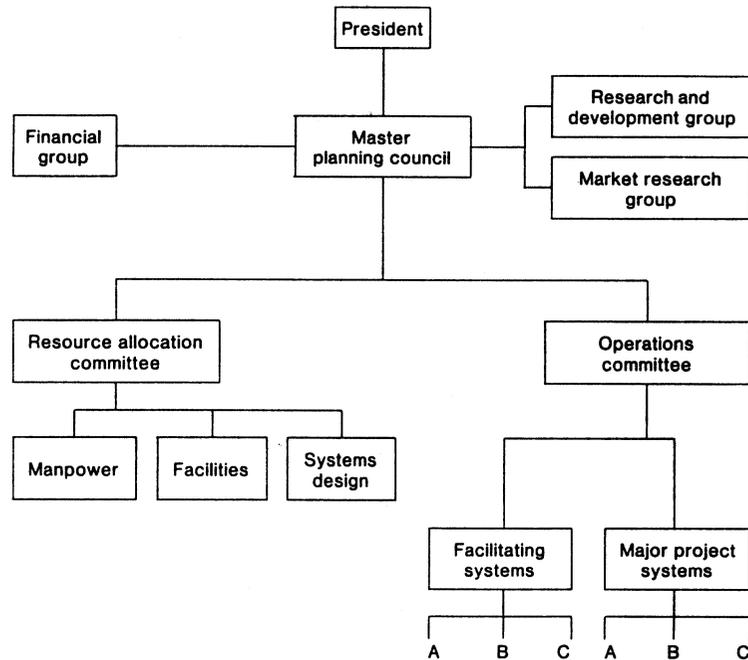


Abbildung 6: System-Modell einer Konzernorganisation (13, 119)

auszugehen, daß insbesondere die Funktion des „Resource allocation committee“ an mehreren Stellen der Unternehmung parallel wahrgenommen wird, und zwar überall dort, wo eine Nahtstelle der Matrix-Organisation (Wechsel der Spezialisierungskriterien) in den internen Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen einen größeren Koordinationsaufwand entstehen läßt.

Betriebswirtschaft	B	M	A	I	G
Finanzen	F	Unternehmensbereich Maschinen	Unternehmensbereich Apparate	Unternehmensbereich Instrumente	Unternehmensbereich Gesamteinrichtungen
Personal	P				
Logistik	L				
Forschung und Entwicklung	E				
Marketing	M	Verkaufsbüros in: Ort 1, Ort 2, Ort 3			
Technik (Produktion)	T	Werke in: Ort 10, Ort 11, Ort 12			

Abbildung 7: Beispiel einer Konzernorganisation in üblicher Darstellung

Zur Verdeutlichung der „Matrix-Nahtstellen“ zeigt Abb. 7 eine Konzernorganisation der zur Zeit üblichen Struktur in der gängigen Darstellungsform. In Abb. 8 wurden die einzelnen Institutionen aus Abb. 7 entsprechend den typischen Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen geordnet, die durch horizontale Verbindungslinien gekennzeichnet wurden. Dort, wo sich mehrere dieser Verbindungslinien überschneiden, bestehen typische Nahtstellen der Matrix-Organisation. Ob an einer solchen Nahtstelle eine besondere Zuteilungsinstitution nach Art des „Resource allocation committee“ nötig ist, hängt dann vor allem von der Menge und Dringlichkeit der dort übergebenden Leistungen ab.

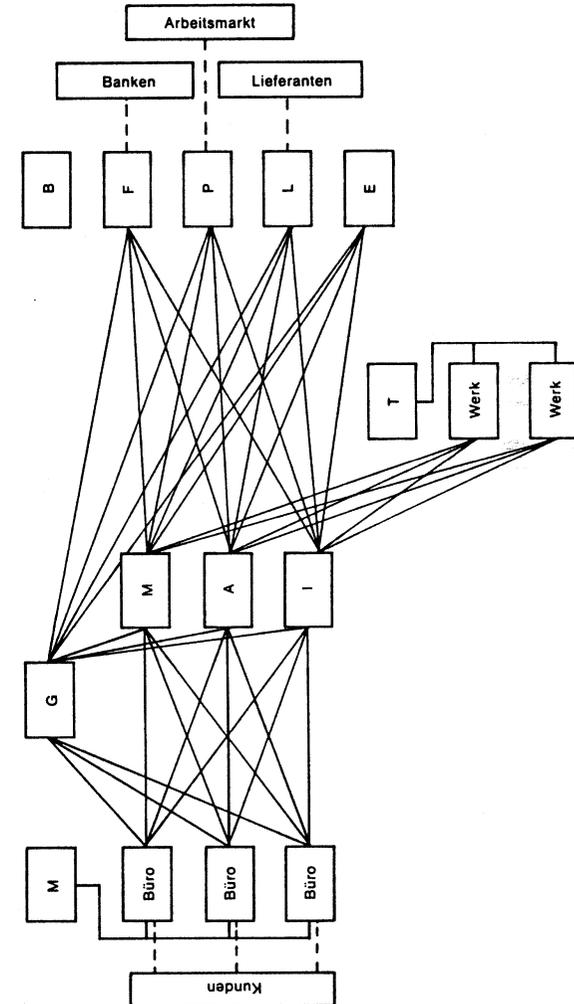


Abbildung 8: Konzernbereiche aus Abbildung 7, nach internen Zulieferbeziehungen geordnet.

Für Matrix-Organisationen auf einer anderen Basis als den Abnehmer-Zulieferer-Beziehungen (z. B. bei Querschnittsaufgaben mehr normativer Art) gilt dieses Modell natürlich nicht.

Zusammenfassung

136 Die moderne Marketingorganisation wird von zwei Forderungen beherrscht:

- die Anforderungen des Marktes bis in die letzte Fachabteilung zu tragen.
- die Möglichkeit der Mikroelektronik im Büro zu nutzen.

In beiden Fällen sind Organisationssysteme nötig, die eine intensive Koordination der verschiedenen Fachabteilungen ermöglichen. Bei größerem Arbeitsanfall vermag die bisherige Stablinien-Organisation diese Leistung nicht mehr zu erbringen, weil sie allein auf hierarchischer Koordination aufgebaut ist, deren Kapazität eng begrenzt ist – auch wenn ihre Grenzen durch verschiedene Hilfsmittel (Führungsstil, Stabsstellen etc.) aufgelockert wurden.

137 Projekt-Management und Matrix-Management sind zwei miteinander verwandte Organisationsformen, die ein zusätzliches Element einbringen: Ebenso wie die Profit-Center-Organisation (allerdings mit anderen Mitteln und Anwendungsmöglichkeiten) bauen sie auf Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen auf und können dadurch die Hierarchie durch marktwirtschaftsähnliche Mechanismen wirkungsvoll entlasten. Matrix-Management ist dabei definiert als eine spezielle Form der Matrixorganisation. (Es gibt zahlreiche Formen der Matrix-Organisation, die mit der marktwirtschaftsähnlichen Funktionsweise des Matrix-Management nichts zu tun haben.)

Wie in einer gesunden Marktwirtschaft sind auch im Projekt- und Matrix-Management einige Gleichgewichte nötig, die man beim Organisieren kennen sollte.

Literaturverzeichnis

- (1) Baumgartner, John Stanley: Project Management, Homewood, Illinois, 1963.
- (2) Bendixen, Peter: „Divisionen sind nicht ideal“, in: PLUS, 8/70, S. 35–38.
- (3) Bendixen, Peter; Kemmler, Heinz W.: Planung, Organisation und Methodik innovativer Entscheidungsprozesse, Berlin/New York 1972.
- (4) Bleicher, Knut: Organisation, Formen und Modelle, Wiesbaden 1981.
- (5) Brings, Karl: „Erfahrungen mit der Matrixorganisation“, in: Zeitschrift für Organisation 1976, S. 72–80.
- (6) Clausewitz, Carl von: Vom Kriege, Rowohlt's Klassiker 1963.
- (7) Cleland, D. I.; King, W. R.: Systems Analysis and Project Management, 2. Aufl., New York/Düsseldorf 1975.
- (8) Doppelfeld, Volker: „Projektmanagement in der Einprodukt-Unternehmung“, in: Zeitschrift für Organisation 1985, S. 28–32.
- (9) Dullien, Manfred: Projektorganisation im Industrieanlagenbau, Dissertation, Bochum 1970.
- (10) Dullien, Manfred: Flexible Organisation. Praxis, Theorie und Konsequenzen des Projekt- und Matrix-Management, Opladen 1972.
- (11) Dullien, Manfred: „Konflikt als Organisationsprinzip?“, in: Zeitschrift für Organisation 1972, S. 247–248.
- (12) Ishikawa, Kaoru: „What is Total Quality Control? The Japanese Way.“ Englewood Cliffs, N. J., 1985.
- (13) Johnson, Richard A.; Kast, Fremont E.; Rosenzweig, James E.: The Theory and Management of Systems, 2. Aufl., New York 1967.
- (14) Kern, Horst; Schumann, Michael: „Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion“, München 1984.
- (15) Kingdon, Donald Ralph: Matrix Organization, Tavistock Publications, London 1973.
- (16) Krummenacher, Fred: „Flexibles Management statt Bürokratie: Nicht Paläste, sondern Zelte bauen“, Zürich 1985.
- (17) Krüger, Wilfried (Hrsg.): „Projekt-Management in der Krise: Probleme und Lösungsansätze“. Frankfurt/Bern/New York 1986.
- (18) Leumann, Peter: „Die Matrix-Organisation“, Bern/Stuttgart 1978.
- (19) Madauss, Bern. J.: „Projektmanagement“. 2. Aufl. Stuttgart 1984.
- (20) Rüsberg, Karl-Heinz: Praxis des Project- und Multiproject-Management, München 1973.
- (21) Schneider, Siegfried: „Konflikte in einer Matrix-Organisation“, in: Zeitschrift für Organisation 1975, S. 321–330.
- (22) Schneider, Siegfried: „Matrixorganisation und öffentliche Verwaltungen“, in: Zeitschrift für Organisation 1977, S. 37–47.
- (23) Schröder, Harald: Projekt-Management, Wiesbaden 1970.
- (24) Selinger, Klaus: „Die Organisation der BASF-Gruppe“, in: Zeitschrift für Organisation 1977, S. 17–22.
- (25) Timmermann, Manfred: „Langfristplanung – Ein Instrument zur Anpassung an den Strukturwandel“, in: Wirtschaftswoche vom 4. 6. 1971, S. 39–44.
- (26) Weigmann, Erich: Praktische Einführung in die Matrixorganisation, München 1975.
- (27) Reber, Gerhard; Strehl, Franz (Hrsg.): Matrix-Organisation. Klassische Beiträge zu mehrdimensionalen Organisationsstrukturen, Stuttgart 1988. (Anmerkung: Dieses Buch erschließt dem deutschsprachigen Leser die wichtigsten Gedanken zur Matrix-Organisation aus den USA.)