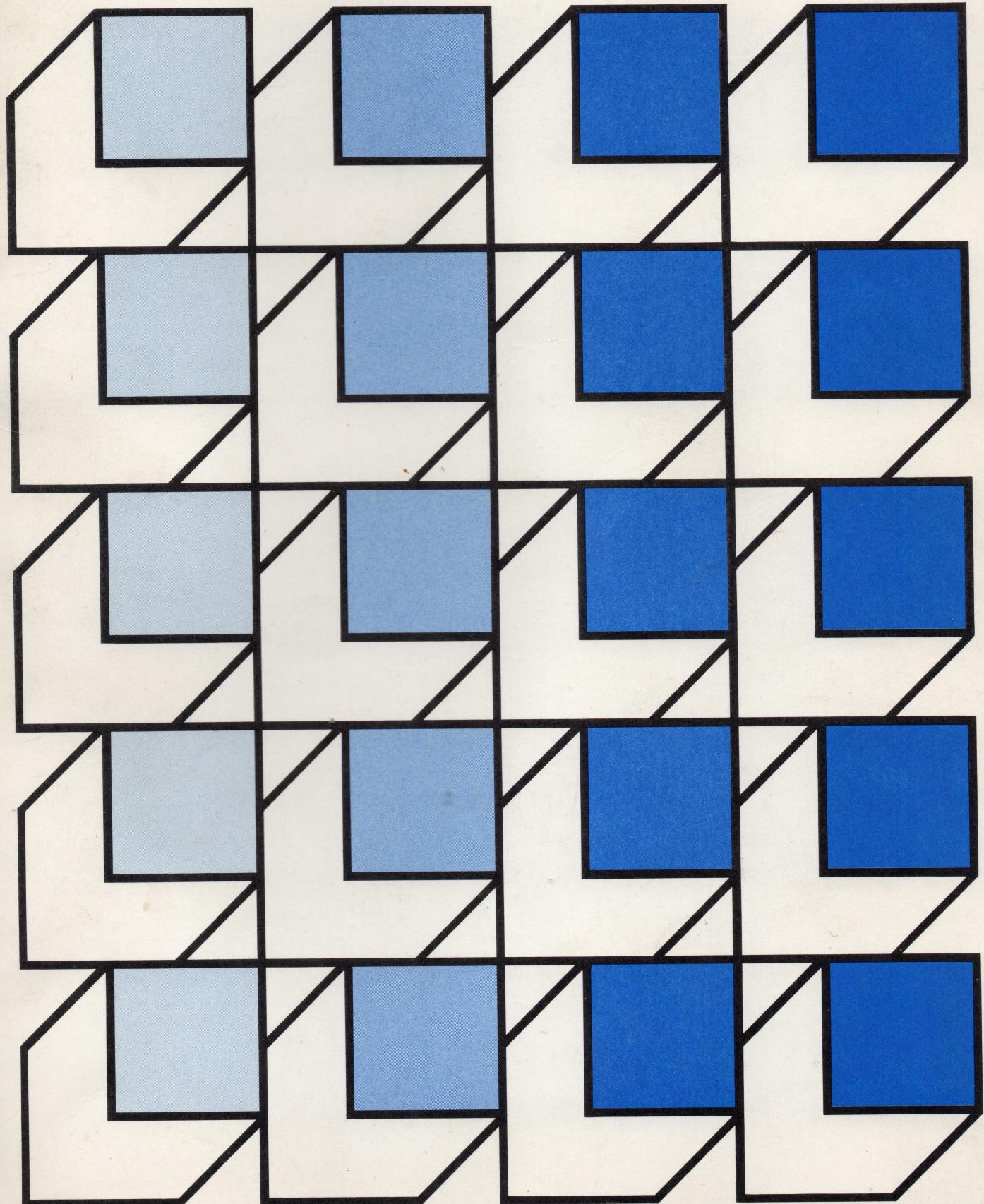


Gutachten zur Organisation  
der integrierten Lehrerausbildung  
von Dr. Manfred Dullien

**BERLIN**

Der Senator für Wissenschaft und Kunst



Gutachten zur Organisation  
interdisziplinärer Arbeit an den Hochschulen,  
dargestellt an Problemen  
der integrierten Lehrerausbildung

von Dr. Manfred Dullien

im Auftrage des  
Senators für Wissenschaft und Kunst

Februar 1973

## **Einleitung**

Im Zuge der Neuordnung des Hochschulbereichs wurden die alten Fakultäten aufgelöst, weil sie sich zu heterogenen Gebilden entwickelt hatten, die nicht mehr der Kommunikationsstruktur der Wissenschaften entsprachen. An ihre Stelle traten Fachbereiche, die dem Zusammenhang der Wissenschaften eher entsprechen sollten und zugleich überschaubare und funktionelle Organisationseinheiten abgeben sollten.

Unabhängig davon, wie die Fachbereiche zugeschnitten sind, werden sich Forschung und Lehre zunehmend interdisziplinär vollziehen. Das Berliner UniG trägt dem im § 22 Rechnung. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit hat im Rahmen der integrierten Lehrerausbildung besondere Bedeutung für

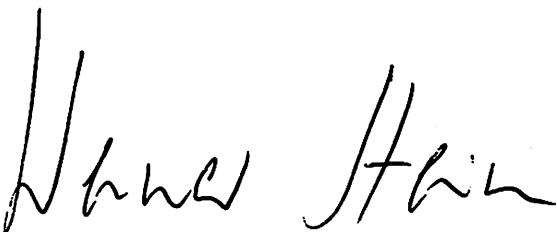
die Zusammenarbeit zwischen Erziehungs- und Sozialwissenschaften einerseits und den Fachwissenschaften andererseits,

die Entwicklung von Fächern zu Gegenstandsbereichen

und die Entwicklung der Fachdidaktik als Brücke zwischen Erziehungswissenschaften und Fach.

Es ist deshalb notwendig zu untersuchen, wie sich interdisziplinäre Arbeit bei den gegebenen Organisationsstrukturen vollziehen kann und wie ihre Bedingungen z. B. in Form indirekter Steuerung durch Haushaltssmittel verbessert werden können.

Aufgabe der vorgelegten Studie ist es, sich aus der Sicht der zunächst mehr betrieblich orientierten Organisationstheorie und -praxis mit diesen Problemen zu befassen, und Analyse und Vorschläge zur Diskussion zu stellen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Werner Stein". The signature is fluid and cursive, with "Werner" on the left and "Stein" on the right, separated by a small gap.

**Professor Dr. Werner Stein**  
Senator für Wissenschaft und Kunst

## Inhalt

	Seite
<b>1. Einführung in den Problemkreis</b>	<b>1</b>
1.1 Das Problem der fachübergreifenden Zusammenarbeit an Hochschulen	1
1.2 Differenzierung und Integration der Didaktik	2
1.3 Institutionelle Ansätze zur integrierten Lehrerausbildung	3
1.3.1 "Divisionale" Modelle zur integrierten Lehrerausbildung	5
1.3.2 "Funktionale" Modelle der integrierten Lehrerausbildung	6
<b>2. Organisationswissenschaftliche Voraussetzungen</b>	<b>8</b>
2.1 Die "klassische" Organisationslehre	8
2.1.1 Der eindimensionale Ansatz der "klassischen" Organisationslehre	8
2.1.2 "Klassische" Organisationslehre und Universität	9
2.2 Der erweiterte, "systemtheoretische" Ansatz der modernen Organisationslehre	11
2.2.1 Das Kongruenzpostulat früher und jetzt	11
2.2.2 Komplexe Interdependenzen statt Determinismus	13
2.2.3 Verknüpfung von Informationsfeldern durch "vermaschte Teams"	14
2.2.4 Merdimensionale Entscheidungsprozesse	15
2.2.5 Konflikte im Entscheidungsprozeß	17
2.2.6 Zum Lernprozeß der Informationsfelder	21
2.2.7 Zum "Management by Participation"	23
2.3 Das "Matrix"-Modell der Organisation	24
2.3.1 Zum Begriff der Matrix-Organisation	24
2.3.2 Grundzüge einer Produkt-Matrix-Organisation	26
2.3.3 Das PPBS-Prinzip in der Matrix-Organisation	28

	Seite
2.3.4 Der übergeordnete System-Rahmen für eine Matrix-Organisation	28
2.3.5 Organe für integrative und distributive Entscheidungssituationen im "Matrix"- System	30
2.3.6 Übergangsformen der traditionellen Funktionalorganisation zur Produkt-Matrix- Organisation	32
<b>2.4 Projektgruppenorganisation</b>	<b>35</b>
2.4.1 Begriff und Relevanz	35
2.4.2 "Projektforschung" in eigenen Instituten	37
2.4.3 Integration einzelner (interner) Projektgruppen in hierarchischen Organi- sationen	39
2.4.4 Integration von Projektgruppen in einer Produkt-Matrix-Organisation	41
<b>3. Organisatorisches System-Modell zur integrierten Lehrerausbildung</b>	<b>42</b>
3.1 Zur Übertragbarkeit der Projekt- und Matrix- Organisation auf die Universität	42
3.1.1 Das Pseudoproblem "Freiheit und Hierarchie"	42
3.1.2 Selbststeuerung der Wissenschaft durch Reputation	43
3.1.3 Anonymität der Projektarbeit	43
3.1.4 Notwendigkeit einer Synthese	44
3.2 Institut für pädagogische Auftragsforschung und -entwicklung	45
3.2.1 Zum Bedarf an pädagogischer Auftrags- forschung	45
3.2.2 Pädagogisch-organisatorische Projekt- arbeit als Auftragsforschung	47
3.2.3 Beteiligungsform der Hochschulen	47

	Seite
<b>3.3 Lehrerbildungs-Matrix</b>	<b>50</b>
<b>3.3.1 Grundprinzip</b>	<b>50</b>
<b>3.3.2 Fachbereichsgliederung</b>	<b>50</b>
<b>3.3.3 Rolle der "Gegenstandsbereiche" im Matrix-System</b>	<b>51</b>
<b>3.3.4 Curriculum-"Horizontalorganisation"</b>	<b>52</b>
<b>3.4 "Zentren-Planungskommissionen"</b>	<b>55</b>
<b>3.5 Zur Rahmenorganisation</b>	<b>57</b>
<b>3.5.1 Spezielle Anforderungen an die Rahmenorganisation</b>	<b>57</b>
<b>3.5.2 Festsetzung von Prüfungsanforderungen</b>	<b>59</b>
<b>3.5.3 Berufungspolitik</b>	<b>60</b>
<b>3.5.4 Kostenrechnung und Haushaltsplanung mit PPBS</b>	<b>60</b>
<b>4. Vorschläge zum Vorgehen</b>	<b>61</b>
<b>4.1 Komplexer Entwicklungsprozeß</b>	<b>61</b>
<b>4.2 Grundstruktur nach Hamburger Muster</b>	<b>61</b>
<b>4.3 Institut für pädagogische Auftragsforschung und -entwicklung</b>	<b>62</b>
<b>4.4 "Zentren-Planungskommissionen"</b>	<b>62</b>
<b>4.5 Gestaltung von Prüfungsanforderungen und Curricula</b>	<b>62</b>
<b>4.6 Weitere Entwicklungsarbeiten</b>	<b>63</b>

## **1. Einführung in den Problemkreis**

### **1.1 Das Problem der fachübergreifenden Zusammenarbeit an Hochschulen.**

Mit dem Anwachsen des menschlichen Wissens in den letzten Jahrzehnten ist die Wissenschaft immer komplexer geworden, d.h. es entstehen ständig neue Differenzierungen, die sowohl im Fachdetail als auch in ihren wechselseitigen Zusammenhängen gesehen werden müssen.

Daß die traditionellen Hochschulstrukturen mit ihrer Isolation der einzelnen Fachgebiete diesem Prozeß nicht gewachsen waren, zeigte sich zuerst im Bereich der sogenannten "Groß"- oder "Projektforschung", die in eigenen Instituten oder in industriellen Forschungsabteilungen ihre Heimat fand, nicht jedoch an den Universitäten. Unter Forschungs-"Projekten" sind dabei einmalige Vorhaben außerhalb der üblichen Strukturen zu verstehen.

In den letzten Jahren zeigte sich darüber hinaus, daß die traditionellen Hochschulen nicht nur bei außergewöhnlichen Einzelvorhaben erhebliche Schwächen zeigten, sondern auch schon bei demjenigen Maß an interdisziplinärer Zusammenarbeit, der für eine befriedigende Arbeit innerhalb des üblichen Ablaufs notwendig wäre. Dieses Problem zeigt sich mit besonderer Schärfe im Bereich der Lehrerausbildung, wo es nicht gelungen ist, Fachwissenschaft und Didaktiken so zu vereinen, daß es zu keinem wesentlichen Niveauverlust entweder der Fachwissenschaft oder der Didaktik oder beider käme. Ein ähnliches Problem stellt auch die Verbindung zwischen Hochschultheorie und Schulpraxis dar.

Das folgende Gutachten zeigt einen allgemeingültigen Ansatz zur Planung der Zusammenarbeit an komplexen Aufgaben aus dem Hochschulbereich auf, beschränkt sich dabei jedoch auf das Gebiet der integrierten Lehrerausbildung.

## 1.2 Differenzierung und Integration der Didaktik

Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist nicht nur zwischen den Fachwissenschaften einerseits und der Didaktik andererseits erforderlich, sondern auch insoweit, als die Didaktik in sich wiederum nach verschiedenen Kriterien Spezialgebiete bildet. Als Differenzierungskriterien der Didaktik sind dabei insbesondere festzustellen:

- Differenzierung nach den vermittelten Inhalten (Fachdidaktik),
- Differenzierung nach den Adressaten (Stufendidaktik, Schulartendidaktik),
- Differenzierungen nach den benutzten Medien, Institutionen, verwandten Grundlagenwissenschaften (Medien-didaktik, sozialpsychologische Grundlagen, allgemeine Schulpädagogik, usw.).

Diese Differenzierungen sind erst teilweise ausgebildet; das zukünftige Gewicht der einzelnen Spezialgebiete ist nicht exakt erfaßbar. Es ist aber davon auszugehen, daß die Spezialisierung sich parallel zur Entwicklung der didaktischen Wissenschaften weiter verstärken wird - wodurch wiederum das Bedürfnis nach einer Integration der Spezialisten anwachsen wird.

Analog zur Integration der verschiedenen didaktischen Spezialgebiete wird häufig die Forderung danach erhoben, daß auch die Lehrinhalte der verschiedenen

Lehrfächer nicht isoliert nebeneinander stehen dürften, sondern im Schulunterricht (und damit auch bei der Lehrerausbildung) besser integriert werden sollten.

In diesem Zusammenhang taucht die Forderung nach einer stärkeren Orientierung der Fachdidaktiken an fachübergreifenden sogenannten "Gegenstandsbereichen" auf

- womit ein neues Differenzierungskriterium innerhalb der Differenzierung nach vermittelten Inhalten eingeführt wird.

Für die Organisation der Lehrerausbildung ergibt sich nun die Aufgabe, den als wünschenswert angesehenen Differenzierungen eine eigene institutionelle Basis zu geben und sie gleichzeitig in den Curricula der Lehrerstudenten zu integrieren. Dabei müssen der inhaltliche Teil eines Curriculums und die "Durchführungsorganisation" (Veranstaltungsangebot, Eingliederung von "unsystematisch" anfallenden Projekten, Praxiskontakte usw.) ebenfalls miteinander integriert werden.

### 1.3 Institutionelle Ansätze zur integrierten Lehrerausbildung

Bei den verschiedenen Beiträgen zur Reformdiskussion lassen sich zwei Ansätze zur interdisziplinären Integration der Lehrerausbildung unterscheiden, nämlich:

- eine punktuelle (rein ablauforientierte) Integration durch das sogenannte "Projektstudium",
- eine globale Integration durch rein institutionelle Modelle, denen keine konkrete Vorstellung über die gewünschten Informationsverläufe zugrundeliegt.

Eine auffällige Lücke besteht im Zwischenbereich zwischen punktueller und globaler Integration, also bei der Verbindung zwischen einzelnen komplexen Informationsverläufen und den zugehörigen Institutionen.

Wie weiter unten im Detail erkennbar wird, sehe ich die Hauptaufgabe meines Gutachtens darin, einen möglichen "Einstieg" in diesen Zwischenbereich aufzuzeigen. Da der Zwischenbereich nicht vom institutionellen Rahmen isoliert gesehen werden kann, werden in den folgenden beiden Kapiteln zunächst einige bestehende institutionelle Modelle zur integrierten Lehrerausbildung kurz vorgestellt.

Im wesentlichen kann man die rein institutionellen Ansätze in zwei Kategorien einteilen, je nachdem, ob die Fachdidaktiker den fachwissenschaftlichen Fachbereichen zugeteilt werden oder sich in einem eigenen didaktischen Fachbereich organisieren. Bei der Zusammenfassung von Fachwissenschaftlern und Fachdidaktikern spielt das Bemühen um die Koordination zwischen beiden die Hauptrolle, bei der Verselbständigung der Fachdidaktiker in einem eigenen Fachbereich dagegen das Bemühen um eine verstärkte Weiterentwicklung der Didaktik.

Nach den Kategorien der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre wäre die institutionelle Zusammenfassung der Fachdidaktiker mit den Fachwissenschaftlern als "divisionale" Aufbauorganisation zu bezeichnen, die Bildung eines eigenen Fachbereichs für die Fachdidaktiker dagegen als "funktionale" Aufbauorganisation. Es sei hier bereits erwähnt, daß die betriebliche Organisationstheorie bis vor kurzem auch nur die Wahl zwischen einem klaren Übergewicht des einen oder des anderen Prinzips kannte. Eine gleichberechtigte Berücksichtigung beider Gesichtspunkte verspricht erst die jüngste Entwicklung der Organisationswissenschaft in der sogenannten "Matrix" - Organisation, die weiter unten vorgestellt wird.

### 1.3.1 "Divisionale" Modelle zur integrierten Lehrerausbildung

Bei den divisionalen Modellen sind die Fachdidaktiker auf die verschiedenen fachwissenschaftlichen Fachbereiche aufgeteilt, während die "allgemeinen" (nicht fachbezogenen) Erziehungswissenschaften in getrennten Fachbereichen organisiert sind. Die Grenzziehung findet also zwischen der Fachdidaktik und der nach anderen Kriterien differenzierten ("allgemeinen") Didaktik statt.

Universitäre Curriculum-Entscheidungen für die Lehrerstudenten sind nach diesem System aufgeteilt auf die erziehungswissenschaftlichen Fachbereiche einerseits für den Lehrstoff der allgemeinen Erziehungswissenschaften und auf die fachwissenschaftlichen Fachbereiche andererseits für den fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Lehrstoff. In den fachwissenschaftlichen Fachbereichen sind dabei auch solche Fachwissenschaftler an der Entscheidung beteiligt, die selbst gar nicht Veranstaltungen für Lehrerstudenten abhalten.

Um die Fachdidaktik nicht in der Fachwissenschaft untergehen zu lassen, und um die Grenze zwischen Fachdidaktik und allgemeinen Erziehungswissenschaften zu überbrücken, enthalten divisionale Modelle beratende und unterstützende zentrale Institutionen für den Gesamtbereich der Didaktik.

Ein klares derartiges divisionales Modell ist das System der integrierten Lehrerausbildung, das bereits in Hessen eingeführt wurde. Neben den fachwissenschaftlich-fachdidaktischen Fachbereichen und den Fachbereichen für allgemeine Erziehungswissenschaften enthält das System noch ein "didaktisches Zentrum". Dieses didaktische Zentrum ist eine Institution zur Information, Koordination, Planung und Beratung für andere Institu-

tionen; eine eigene Lehre ist dort nicht vorgesehen. Mit den Kategorien der traditionellen betrieblichen Organisationslehre wäre es als "Stabstelle" zu bezeichnen.

Eine weniger klare divisionale Konstruktion stellt in Berlin das sogenannte "PH-Modell" dar, das ebenfalls primär eine Aufteilung der Fachdidaktiker auf die fachwissenschaftlichen Fachbereiche und sekundär eine Zusammenfassung der verschiedenen Teile der Erziehungswissenschaften in Zentralinstituten vorsieht. Da nach diesem Modell in den Zentralinstituten aber - ebenso wie in einem Fachbereich - auch Lehraufgaben wahrgenommen werden sollen, lässt es das sogenannte "PH-Modell" offen, ob hier ein divisionales Modell mit ergänzendem funktionalen "Stab" entstehen würde oder ob sich die Zentralinstitute als Konkurrenz zu den Fachbereichen etablieren würden - was problematisch wäre.

### 1.3.2 "Funktionale" Modelle der integrierten Lehrerausbildung

Bei den funktionalen Modellen gehören die Fachdidaktiker nicht den verschiedenen fachwissenschaftlichen Fachbereichen an, sondern einem gemeinsamen didaktischen Fachbereich. Die Grenzziehung findet hier also zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik statt.

Innerhalb ihres didaktischen Fachbereichs können bei funktionalen Modellen die Fachdidaktiker noch einmal nach fachübergreifenden Gegenstandsbereichen institutional zusammengefaßt werden. Bei funktionalen Modellen ist ferner zu entscheiden, ob die fachbezogenen und die anders differenzierten "allgemeinen" Didaktiken in einem gemeinschaftlichen Fachbereich unterzubringen sind oder noch einmal getrennt werden müssen, um den gemeinschaftlichen Fachbereich nicht zu umfangreich werden zu lassen.

Im zweiten Fall ergäben sich zusätzliche Koordinationsprobleme, da dann für die Curriculum-Gestaltung der Studenten jedes Lehrfaches drei (statt bisher zwei) verschiedene Fachbereiche zuständig wären.

M.E. wird hier ein Punkt erreicht, an dem der rein institutionelle Ansatz nicht mehr zu befriedigenden Ergebnissen führt. Das Koordinationsproblem lässt sich dann nur noch unter Hinzunahme ablauforientierter Koordinationsmittel lösen; damit entsteht ein Übergang zur weiter unten geschilderten Projekt- und Matrix-Organisation, die überhaupt für eine intensivere Koordination zwischen den verschiedenen Disziplinen sorgen und damit in Zukunft auch noch weitere Spezialisierungen ermöglichen könnte.

Für die Entwicklungsfähigkeit der divisionalen und der funktionalen Modelle sei hier bereits erwähnt, daß die weiter unten geschilderte Matrix - Organisation von einer funktional differenzierten Aufbauorganisation (also: Trennung von Fachwissenschaft und fachlich orientierter Didaktik) ausgeht, während eine divisional differenzierte Aufbauorganisation (also z.B. das in Hessen eingeführte System) bei einem eventuellen Übergang zu einer Matrix-Organisation erst wieder aufgelöst werden müßte.

Konkrete funktionale Modelle sind das in Hamburg praktizierte System der integrierten Lehrerausbildung, sowie in Berlin das sogenannte "FU-Modell".

In Hamburg sind Fachdidaktik und "allgemeine" Didaktik in einem gemeinschaftlichen Fachbereich untergebracht; innerhalb des Fachbereichs sind die Fachdidaktiker verwandter Fächer noch einmal nach Gegenstandsbereichen zusammengefaßt. Man kann hier von einem eindeutigen Funktionalmodell sprechen.

Das sogenannte "FU-Modell" sieht im Gegensatz zum (zweiteiligen) Hamburger System eine Dreiteilung zwischen fachwissenschaftlichen Fachbereichen, Fachbereichen für allgemeine Erziehungswissenschaft und Gegenstandsbereichsbezogenen "interdisziplinären Fachbereichen mit Schwerpunkt Didaktik" vor. Die letzteren Fachbereiche sollen dem Projektstudium gewidmet sein.

Auch dieses Modell ist noch ein Beispiel für eine funktional differenzierte Aufbauorganisation. Hier dürften jedoch schon Koordinationsprobleme auftauchen, die über die Koordinationsfähigkeit eines rein institutionellen Systems hinausgehen; d.h. die hier vorgesehene Differenzierung verlangt eine starke ablauforientierte Koordination über institutionelle Grenzen hinweg, etwa im Sinne der weiter unten geschilderten Matrixorganisation.

## 2. Organisationswissenschaftliche Voraussetzungen

### 2.1 Die "klassische" Organisationslehre

#### 2.1.1 Der eindimensionale Ansatz der "klassischen" Organisationslehre

Die "klassische" Organisationslehre der letzten 40 Jahre, die ihren klarsten Ausdruck in der sogenannten "Stablinientheorie" gefunden hat, ist als "eindimensional" zu charakterisieren. Sie versucht, sämtliche Beziehungen innerhalb einer Organisation aus Über- und Unterordnungsverhältnissen zu erklären. Koordination zwischen verschiedenen Fachgebieten ist nach dieser Denkweise allein die Aufgabe einer übergeordneten Instanz, die sich dafür allenfalls einer besonderen "Stabstelle" bedienen kann. Nach dieser Auffassung wird also "unten" differenziert und "oben" integriert.

Da die "klassische" Organisationslehre von den üblichen betrieblichen Machtverhältnissen ausgeht, wird ihre Denkweise im allgemeinen mit einer "von oben" eingesetzten Hierarchie gleichgesetzt. Dies kann jedoch leicht zu Mißverständnissen führen; der "eindimensionale" Ansatz (Koordination nur von "oben" nach "unten") ist durchaus auch vereinbar mit einer freien Wahl der übergeordneten Instanzen durch die Basisbeteiligten. Ob eine "eindimensionale" Koordinationshierarchie besteht, ist also von der Frage zu unterscheiden, wie diese Hierarchie besetzt wird.

#### 2.1.2 "Klassische" Organisationslehre und Universität

Als Lösung für die anstehenden Koordinationsaufgaben zwischen verschiedenen theoretischen Fachgebieten sowie zwischen Theorie und Praxis vermag die "klassische" Organisationslehre nur die Verstärkung der bestehenden (nach oben hin traditionell schwachen) Universitäts-hierarchie einerseits oder die Herausnahme aller an der Lehrerausbildung beteiligten Hochschullehrer aus dem Universitätsrahmen und Eingliederung in eine andere, in sich geschlossene Hierarchie andererseits anzubieten. Insgesamt wäre nach dieser Konzeption eine verstärkte Koordination allein durch verstärkte "eindimensionale" Hierarchisierung erreichbar.

Gegenüber einer allgemein verstärkten Hierarchisierung drängt sich leicht die Frage auf, ob so etwas durchsetzbar wäre. Diese Frage ist m.E. jedoch irrelevant. In wissensorientierten Industrieunternehmen, die die nötige Macht für eine starke Hierarchie mitbrachten, hat sich nämlich gezeigt, daß die "eindimensionale" Koordinations-hierarchie insgesamt den Anforderungen der Gegenwart nicht mehr gewachsen ist, weil ihre oberen Instanzen durch die Vielzahl der anfallenden Informationen überlastet werden.

Diese Unfähigkeit der "eindimensionalen" Koordinationshierarchie führt im Augenblick zu einer allgemeinen Abkehr von der "klassischen" Organisationslehre und zur Forderung nach einer "Systemtheorie" der Organisation, die eine polyzentrische Koordination ermöglichen soll. Die ersehnte "Systemtheorie" mit allgemeiner Gültigkeit existiert jedoch bisher erst auf einem höheren Abstraktionsniveau der Sozialwissenschaften als dem der praktischen Organisationslehre; allerdings gibt es Ansätze zu polyzentrischen Organisationsstrukturen, die insbesondere unter den Stichworten des Projekt- und Produkt-Management, sowie der Matrix-Organisation und des PPBS<sup>+)</sup> (Planning-Programming-Budgeting System) bekannt sind.

Im folgenden werde ich versuchen, das Gemeinsame dieser Teilansätze zusammenzufassen und eine Vorgehensweise zu entwickeln, die bei der Konzeption der integrierten Lehrerausbildung verwendet werden kann.

---

+) Anmerkung: In diesem Zusammenhang interessiert nicht die formale Kosten-Nutzen-Analyse, die oft mit PPBS verknüpft wird, sondern nur die zugrundeliegende "mehrdimensionale" Plankostenrechnung nach Ressorts und Programmen.

## 2.2 Der erweiterte, "systemtheoretische" Ansatz der modernen Organisationslehre

### 2.2.1 Das Kongruenzpostulat früher und jetzt

Um effiziente Organisationen zu gewährleisten, hat die "klassische" Organisationslehre die Grundforderung aufgestellt, daß

- Aufgabe,
- Kompetenz,
- Verantwortung

übereinstimmen müssen.

Unter Kompetenz versteht man dabei sowohl Zuständigkeiten wie auch entsprechende hierarchische Weisungsbefugnisse, da man sich ein Auseinanderfallen beider kaum vorstellt. Verantwortung wird im Sinne von Haftung für mangelnde Sorgfalt oder ein ähnliches Versagen verstanden.

Der Dreier-Katalog von Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung im oben aufgezeigten Sinn ist zu eng.

Verantwortung im Sinne von Haftung ist unbrauchbar für Innovationsaufgaben und sämtliche Situationen, in denen Überdurchschnittliches geleistet werden soll. An die Stelle der eng definierten Verantwortung muß also das Gesamtsystem von Motivationen treten.

Auch der Begriff der Kompetenz im Sinne einer hierarchischen Weisungsbefugnis ist viel zu eng für eine allgemeingültige Aussage, wie sich schon daraus ergibt, daß erfolgreiche Projekt-Manager (die bekanntlich für besonders schwierige Aufgaben eingesetzt zu werden

pflegen) ihren Einfluß auf Verhandlungsautorität ("authority through negotiation")<sup>+) auch dann aufbauen können, wenn sie keinerlei (einseitige) hierarchische Weisungsbefugnisse haben - während die offizielle Verleihung von projektweisen Weisungsrechten noch niemanden zum erfolgreichen Projekt-Manager macht. An die Stelle der Kompetenz als hierarchisch definierte Weisungsbefugnis muß also die Gesamtheit der Einflußmöglichkeiten anderen gegenüber treten.</sup>

Im übrigen berücksichtigt die Kongruenzforderung der "klassischen" Organisationslehre auch nicht die Notwendigkeit, die Aufgabenstellung auf die zu lösenden Probleme abzustimmen (wogegen zahlreiche Organisationen häufig verstößen - vgl. "Parkinsons Gesetz"), ferner die Aufgabenstellung mit einem entsprechenden Informationsfeld in Übereinstimmung zu bringen, schließlich auch nicht die nötige Übereinstimmung zwischen Aufgabenstellung und menschlichem Fassungsvermögen (was häufig besonders dadurch mißachtet wird, daß die Aufgabenstellung für eine Person abwechselnd sehr unterschiedliche Verhaltensweisen und die Beherrschung sehr unterschiedlicher Fähigkeiten voraussetzt).

An die Stelle der klassischen Forderung nach Kongruenz von Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung tritt damit die Forderung nach weitestmöglicher Übereinstimmung von

- Problem,
- Aufgabenstellung,
- Informationsfeld,
- persönlicher Leistungsfähigkeit,
- Einflußmitteln,
- Motivation.

---

+ ) vgl. Cleland & King: Systems Analysis and Project Management, Seiten 230 ff. (McGraw-Hill 1968)

Da die "klassische" Kongruenzforderung allein hierarchische Gesichtspunkte berücksichtigt, ist sie mangels einer straffen Befehlshierarchie an den Hochschulen nicht verwertbar. Der hier entwickelte Kriterienkatalog ist dagegen so allgemein, daß er nicht auf bestimmte Organisationsformen beschränkt ist und daher auch als Ausgangspunkt für die Hochschulorganisation benutzt werden kann.

### 2.2.2 Komplexe Interdependenzen statt Determinismus

Während die klassische Kongruenzforderung noch so einfach und klar abgegrenzt war, daß aus ihr konkrete Maßnahmen direkt abgeleitet werden konnten, ist dies bei dem hier entwickelten Kriterienkatalog nicht mehr der Fall. Er gilt explizit nur als Bewertungsmaßstab komplexer Organisationssysteme, die unter Berücksichtigung weiterer Faktoren entwickelt werden müssen.

Mit dem komplexen systemtheoretischen Ansatz hat die Organisationslehre also den wissenschaftlichen Determinismus verlassen. Damit gibt es für die Lösung organisatorischer Probleme auch keine eindeutige Optimalkonstruktion, sondern eine Auswahl verschiedener möglicher Konstruktionen, die jeweils ihre spezifischen Vor- und Nachteile haben, und vor allem auch spezifische Bedingungen für ein planmäßiges Funktionieren setzen.

Auch wenn die Anzahl der abstrakt möglichen Systemkonstruktionen unendlich groß ist, so muß doch zunächst mindestens eine konkrete Systemkonstruktion überhaupt vorliegen, damit der Kriterienkatalog angewendet werden kann. Zum Entwurf und zur Weiterentwicklung der Systemkonstruktion kommt es darauf an, daß die einzelnen Elemente des Systems und die Gesetzmäßigkeiten ihrer Verknüpfung hinreichend bekannt sind.

In den folgenden Abschnitten werden einige markante Verknüpfungsmuster behandelt, auf denen die weiter unten vorgestellte Projekt- und Matrix-Organisation aufbaut.

### 2.2.3 Verknüpfung von Informationsfeldern durch "vermaschte Teams"

In arbeitsteiligen Organisationen besteht der einfachste Zugang zu einem Informationsfeld darin, daß man einen Fachmann für das betreffende Informationsfeld hinzuzieht. Organisatorisch gesehen werden also die Informationsfelder von Personen repräsentiert. Über das Fassungsvermögen einzelner Personen hinaus können Informationsfelder nur durch Zusammenarbeit mehrerer Personen miteinander verknüpft werden. Größere Organisationen werden daher auch als Strukturen miteinander "vermaschter" Arbeitsgruppen definiert.

Das typische Bauelement einer so betrachteten Organisationsstruktur ist die auf ein bestimmtes Informationsfeld spezialisierte Arbeitsgruppe. Die "Vermischung" mit anderen Gruppen erfolgt durch Doppelmitgliedschaft einzelner Gruppenmitglieder. Dieser analytische Ansatz der "Team-Vermischung" gilt sowohl für die traditionelle, "eindimensionale" Koordinationshierarchie als auch für die mehrdimensionalen Koordinationssysteme etwa des Projekt- und Matrix-Management. Die Unterschiede zwischen beiden zeigen sich jedoch in verschiedenartigen "Netzstrukturen", wie sie auf Abbildung Nr. 1a und Nr. 2 a gezeigt werden. Abbildung Nr. 1b und Nr. 2b sind inhaltlich identisch mit Abbildung Nr. 1a und Nr. 2a; sie zeigen die bekanntere "Kästchen"-Darstellungsweise des eindimensionalen Hierarchie-Schemas und des Matrix-Organisations-Schemas. Das in Abbildung 2a gezeigte Matrix-Schema entstammt im übrigen dem industriellen

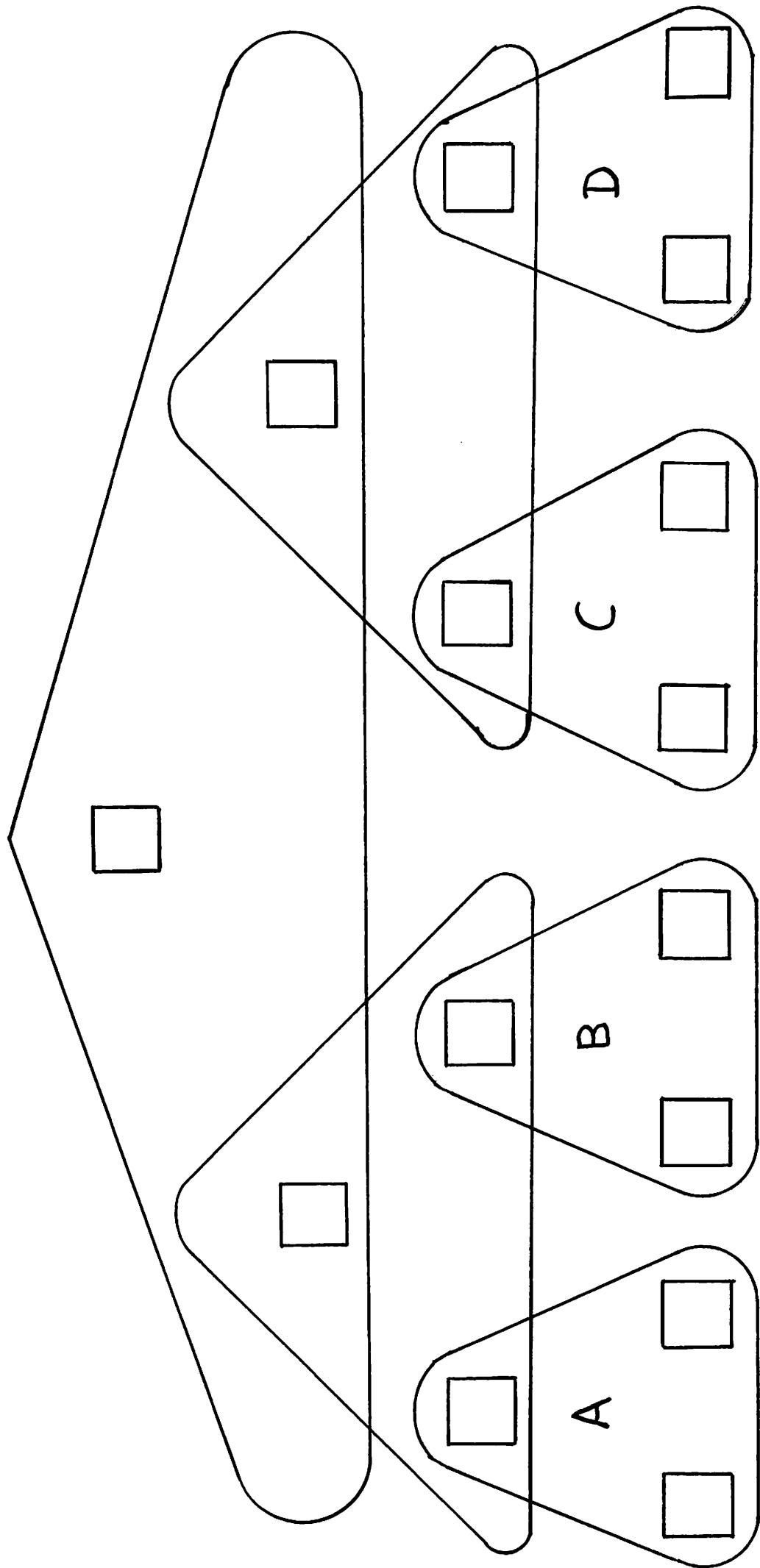


Abbildung Nr. 1 a

"Vermaschte-Team"-Darstellung eines eindimensionalen Hierarchie-Schemas

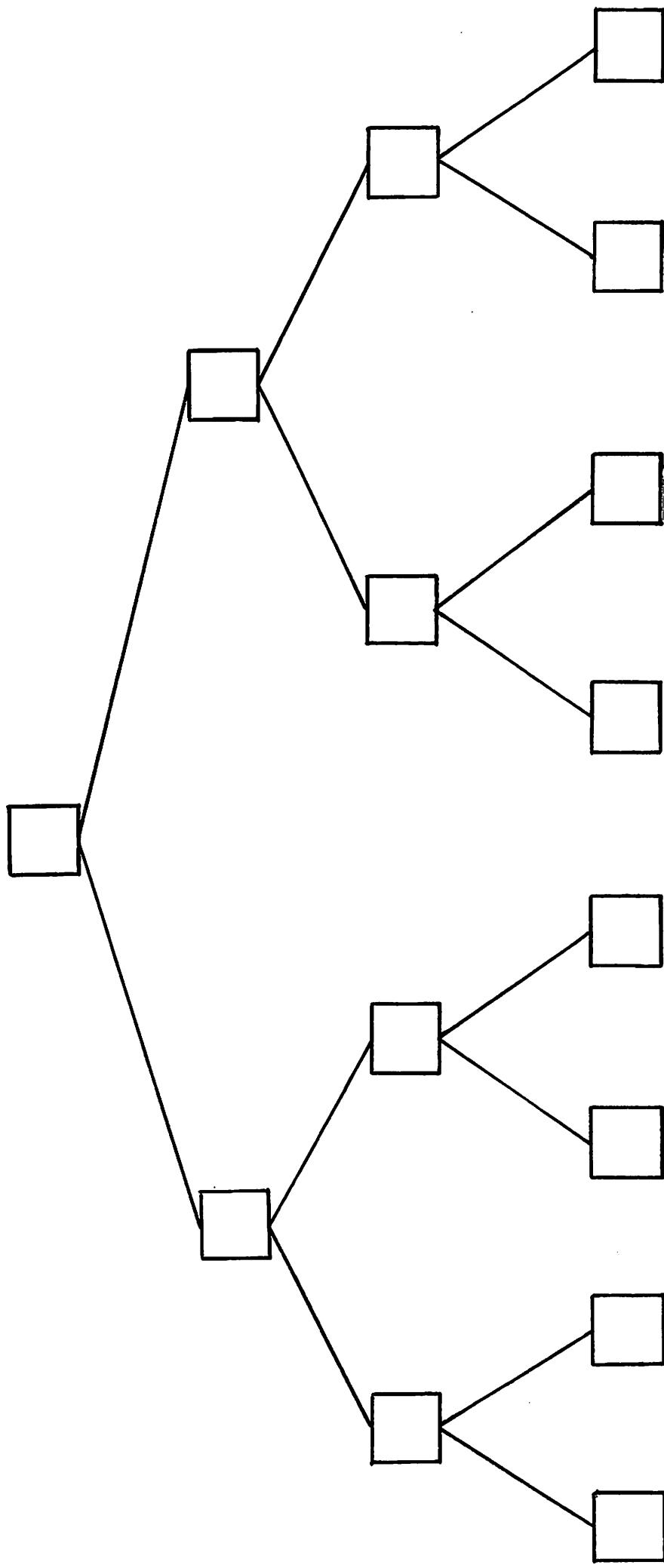


Abbildung Nr. 1 b

"Kästchen"-Darstellung des eindimensionalen Hierarchie-Schemas

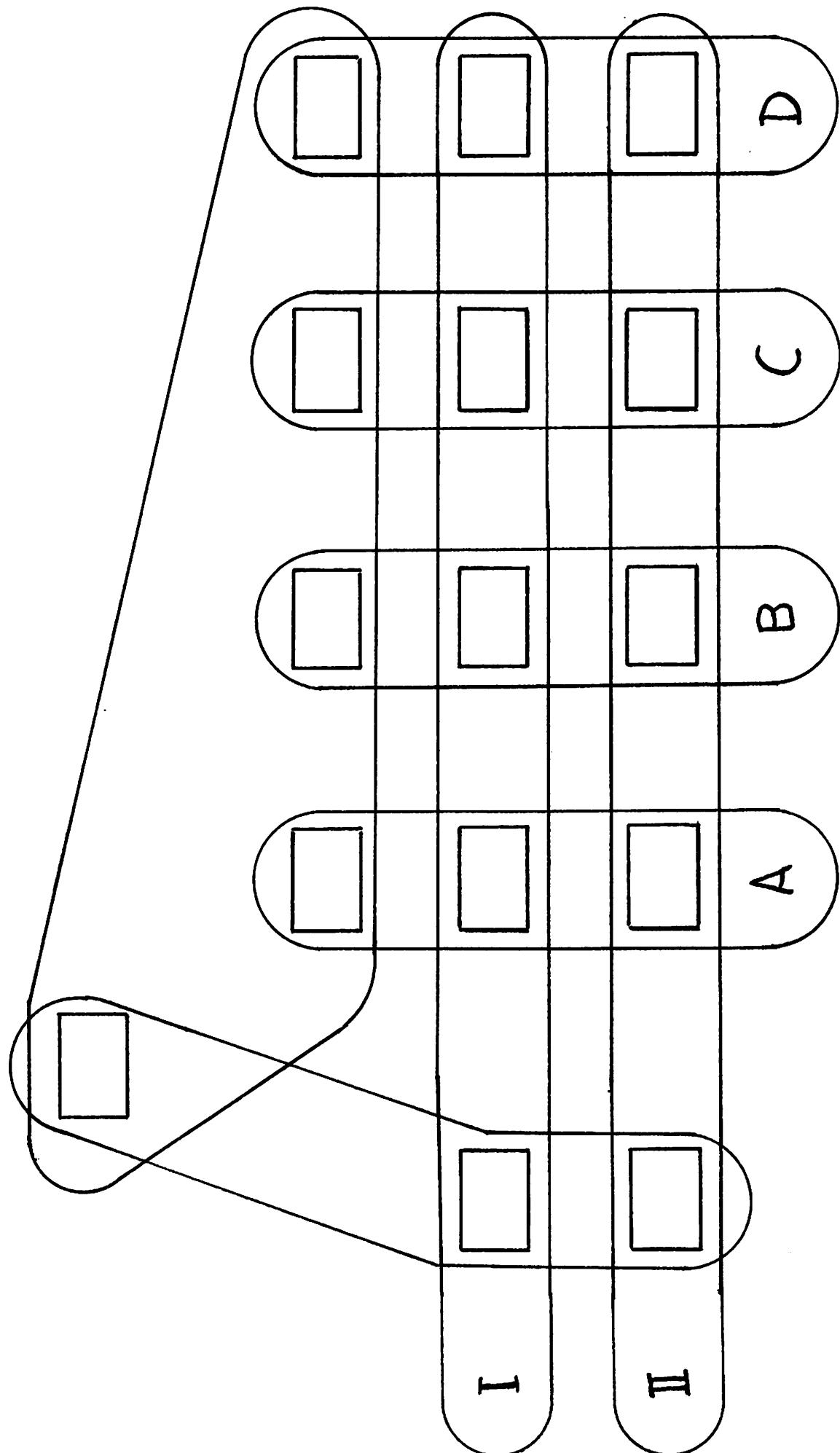


Abbildung Nr. 2 a

"Vermischte-Team"-Darstellung eines Matrix-Organisationsschemas (Industrie)

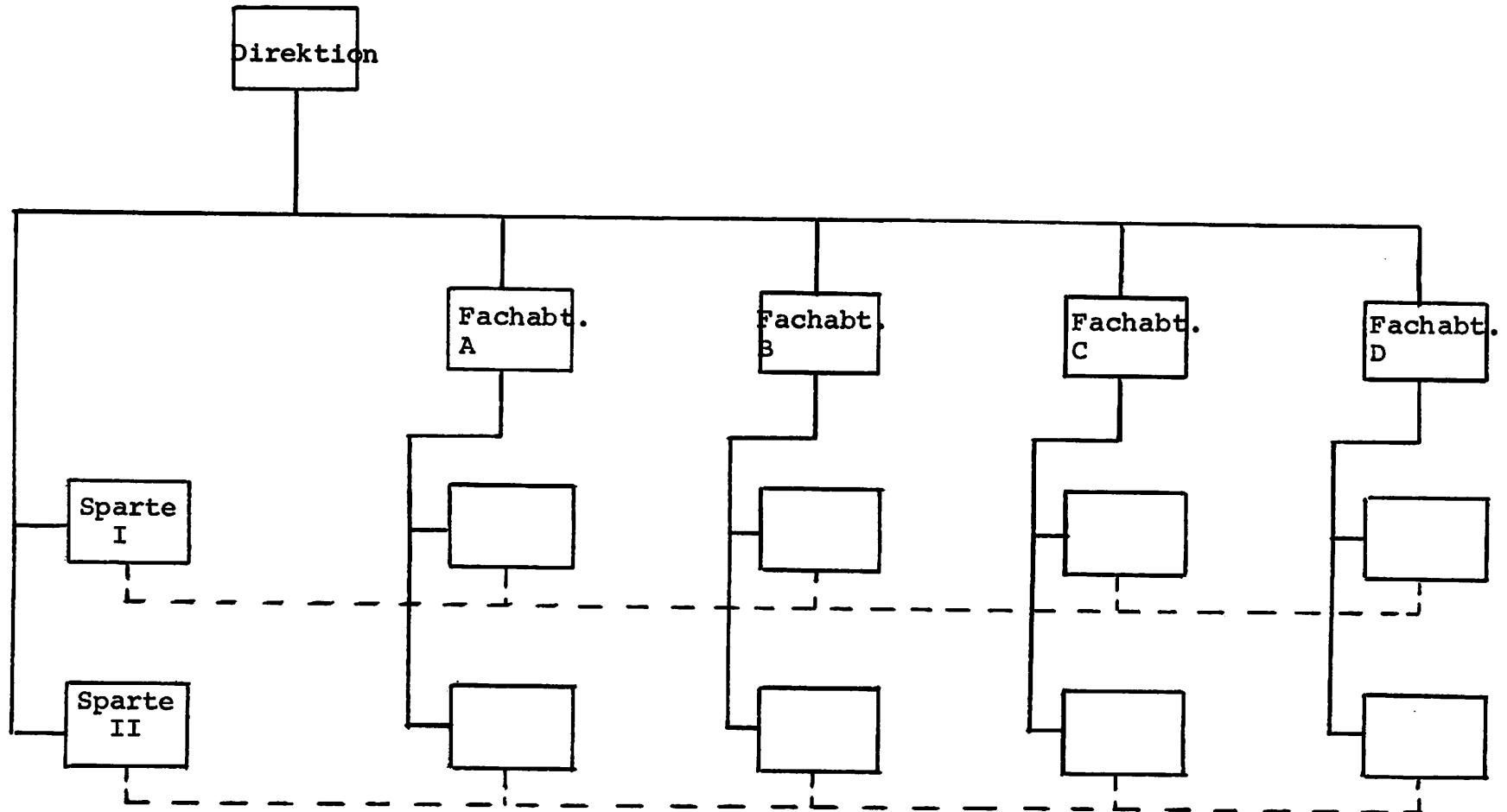


Abbildung Nr. 2 b

"Kästchen"-Darstellung eines Matrix-Organisationsschemas (Industrie)

Bereich und enthält nach "oben" hin noch einige Elemente der eindimensionalen Koordinationshierarchie, die für die Universitätsorganisation teilweise auch noch mehrdimensional gestaltet werden müßten, um der relativen Hierarchiefreiheit und dem besonders hohen Komplexitätsgrad der Universitäten gerecht zu werden.

Vergleicht man die Informationsfeld-Verknüpfung in den Abbildungen Nr. 1a und Nr. 2a miteinander, so zeigt sich, daß etwa die Verknüpfung der Informationsfelder A und D miteinander im eindimensionalen Modell der Abbildung Nr. 1a recht indirekt und damit wenig intensiv ist, verglichen mit dem System der Abbildung Nr. 2a, das zu diesem Zweck die "horizontal vermaschten Teams" I und II (und damit zusätzliche, "quergelagerte" Informationsfelder) einführt.

Bei intensivem Koordinationsbedürfnis zwischen den Informationsfeldern verschiedener Fachdisziplinen ist also die komplexere Vermaschungs-Struktur der Abbildung Nr. 2a angebracht (die übrigens um zusätzliche Dimensionen erweitert werden kann). Ein sehr intensives Koordinationsbedürfnis besteht immer dann, wenn komplexe Veränderungen konzipiert und durchgeführt werden müssen. Da zur Zeit die Strukturen unseres Bildungswesens insgesamt in Frage gestellt werden (z.B. auch im Hinblick auf den Übergang zu einem lebenslangen Lernprozeß), ist auf längere Sicht mit einem gewaltigen Koordinationsbedürfnis zwischen den an der Lehrerausbildung beteiligten Disziplinen zu rechnen. Langfristig muß es daher das Ziel der Lehrerausbildungs-Organisation sein, funktionsfähige vieldimensionale Koordinationsstrukturen an den Hochschulen aufzubauen.

#### 2.2.4 Mehrdimensionale Entscheidungsprozesse

Bei der Behandlung moderner, mehrdimensionaler Organisationsformen wird oft übersehen, daß die eindimen-

sionale Koordinationshierarchie kein isoliertes Strukturmerkmal im Aufbau von Organisationen ist, sondern unzertrennbar verknüpft ist mit einer eindimensionalen Betrachtungsweise der Entscheidungsvorgänge in Organisationen. Mehrdimensionale Organisationsformen setzen daher den Übergang zu einer mehrdimensionalen Entscheidungstheorie und -praxis voraus. Der Unterschied im entscheidungstheoretischen Ansatz wird im folgenden kurz geschildert.

Der traditionelle Entscheidungsbegriff sieht in der Entscheidung einen einmaligen Akt einer autorisierten Stelle, von der angenommen wird, daß sie - notfalls mit Hilfe von unverbindlich beratenden Stabstellen - alle relevanten Fakten und Zusammenhänge besser überschaut als der Rest der Organisation. Aufgabe der untergeordneten Stellen (sogenannte "Linie") ist es dann, die "oben" gefällten Entscheidungen auszuführen.

In traditionellen Gesellschaften geringer Komplexität treffen diese Annahmen sicher weitgehend zu. In einer komplexen und sich schnell ändernden Umwelt reicht jedoch der allgemeine Überblick einzelner Personen zur Beherrschung komplexer Situationen nicht mehr aus; der einmalige Entscheidungsakt verwandelt sich in einen vielstufigen kombinierten Lern- und Entscheidungsprozeß, dessen Ergebnis sich aus zahlreichen Einzeleinflüssen der verschiedenen Beteiligten zusammensetzt.

Diesem Verfahren liegt zunächst die Einsicht zugrunde, daß keiner der an einer Problemlösung Beteiligten sämtliche relevanten Informationsfelder voll beherrscht. Trotzdem müssen zunächst einmal Lösungsalternativen gesucht werden. Das praktizierte Verfahren besteht dann darin, daß zunächst einer der Beteiligten einen Konzeptionsentwurf "unverbindlich" zur Diskussion stellt. Aus der Sicht der anderen Informationsfelder heraus kann der Entwurf von den anderen Beteiligten verworfen, verän-

dert oder konkretisiert werden. In dem Maße, wie die spezifischen Belange und Informationen der verschiedenen Beteiligten in die Lösungskonzeption eingehen, verliert diese immer mehr ihren unverbindlichen Charakter.

Dieser Prozeßcharakter komplexer Entscheidungen (insbesondere komplexer Planungen) wird oft dadurch verwischt, daß der Konzeptionsbildungsprozeß durch eine formelle "Entscheidung" einer autorisierten Instanz abgeschlossen wird, wobei durchaus auch fertige Konzeptionen noch verworfen werden können. Die nachträgliche Verwerfung fertig geplanter Konzeptionen wird jedoch meistens als ärgerlich empfunden, da bei diesem Verfahren viel Zeit und Geld verloren gehen. Auch lassen solche Fälle auf mangelnde Integration aller relevanten Informationen im Konzeptionsbildungsprozeß schließen.

Mit besonderer Klarheit wird der Prozeßcharakter von komplexen Entscheidungen bei Bauplanungen aller Art erkennbar, wo halbverbindliche oder wenig spezifizierte Vorabplanungen teilweise fest institutionalisiert sind (z.B. der einem Bebauungsplan vorgeschaltete Flächennutzungsplan, im Anlagenexport nach Osteuropa das sog. "Vorprojekt", ferner die in DIN-Normen geregelten Architekten-Vorentwürfe, usw.). Geradezu bildhaft erkennbar ist bei Bauplanungen auch die Schlüsselrolle, die den Planungsunterlagen und ihrer mehrseitig-dialogartigen Weiterentwicklung für die Integration komplexer Entscheidungen zufällt.

#### 2.2.5 Konflikte im Entscheidungsprozeß

Bei jedem mehrdimensionalen Entscheidungsprozeß ist davon auszugehen, daß die Beteiligten verschiedene Teilziele verfolgen, die sie optimal zu erreichen suchen. Dabei werden ihnen von anderen Personen Entscheidungs-

prämissen als Bergrenzungen ihres Gestaltungsspielraums gesetzt. Sie haben jetzt die Wahl,

- sich anzupassen, oder
- sich um eine Veränderung der Entscheidungsprämissen zu bemühen, notfalls durch Konfliktandrohung.

Ob die Anpassungsstrategie oder die Veränderungsstrategie vom Standpunkt der übergeordneten Einheit erwünschter ist, hängt von dem Verhältnis ab, in dem die Teilziele der Beteiligten in der konkreten Situation zueinander und zum Gesamtziel stehen, wie im folgenden an einem stark vereinfachten 2-Personen-Modell gezeigt wird.

Für die Diskussion sei unterstellt, ein Partner A hätte aufgrund seines Informationsfeldes und seiner Teilziele eine Entscheidung getroffen, die für seinen Partner B Entscheidungsprämissen setzt. Diese Prämissen hindern B daran, sich so zu entscheiden, wie er es gewohnt war. Unter den von A gesetzten Prämissen seien außerdem dem B nur solche Entscheidungen möglich, die einen empfindlichen Nachteil gegenüber seiner gewohnten Konzeption mit sich bringen.

In einem solchen Fall können sich folgende Interessenkonstellationen ergeben:

- 1) Bei einer Änderung der von ihm für B gesetzten Prämissen hätte A einen Nachteil, der gleich groß oder größer wäre als der von B zu erlangende Vorteil.
- 2) Bei einer Änderung seiner Konzeption hätte A einen Nachteil, der kleiner wäre als der von B zu erlangende Vorteil.
- 3) A könnte ohne Nachteil eine Konzeption mit anderen Prämissen für B wählen, die dem B seine gewohnte Entscheidung erlaubt.

4) A könnte ebenso gut eine andere Konzeption wählen, die dem B zwar nicht seine gewohnte Entscheidung erlauben würde, aber dafür eine andere, noch günstigere Möglichkeit eröffnen würde. Dafür wiederum müßte B bestimmte von ihm seinerseits für A gesetzte Prämissen verändern.

Bei der Konstellation Nr. 1 ist es offenbar im Gesamtinteresse, wenn B sich so rasch wie möglich an die von A gesetzten Prämissen anpaßt. Keinesfalls sollte er einen Konflikt mit A beginnen.

Bei Konstellation Nr. 3 wäre ein Anpassungsverhalten von B offensichtlich nicht im Gesamtinteresse. B sollte A zu überzeugen versuchen und notfalls in einen begrenzten Konflikt mit A treten.

Bei Konstellation Nr. 2 würde eine einfache Anpassung des B insgesamt einen Verlust bedeuten. Andererseits wäre ein Konflikt zwischen A und B problematisch, wenn kein für beide akzeptierbarer Lösungsweg vorhanden ist.

Bei Konstellation Nr. 4 dürfte sich B keinesfalls einfach an A anpassen, sondern sollte notfalls auch zu einem begrenzten Konflikt bereit sein. A dürfte aber nicht nachgeben, wenn B von ihm nur solche Prämissen verlangt, die die gewohnte Entscheidungsweise ermöglichen; auch A muß hier im Gesamtinteresse konfliktbereit sein.

Aus diesen Varianten zeigt sich deutlich, daß die Bereitschaft zum (begrenzten) Konflikt in einer Organisation teils positiv, teils negativ zu bewerten ist. Dabei kommt es nicht allein auf das Verhältnis der Teilziele an, sondern es spielt auch eine Rolle, ob ein effektives Konflikt-Schlichtungssystem besteht (Fall der Konstellation Nr. 2). Im übrigen setzt die konflikt-positive Konstellation Nr. 3 normalerweise voraus, daß A die Konsequenzen seiner Konzeption für B schlecht über-

blicken kann, während schließlich die besonders konflikt-positive Konstellation Nr. 4 eine typische Innovationssituation kennzeichnet.

In ihren Verhaltenserwartungen an die hier mit "A" und "B" bezeichneten Personen unterscheiden sich nun eindimensionale Koordinationshierarchien und mehrdimensionale Systeme. Die eindimensionale Hierarchie setzt voraus, daß A nur dann für B Entscheidungsprämissen setzen kann, wenn er der hierarchische Vorgesetzte von B ist und den Arbeitsbereich des B voll überschaut. B ist zur Anpassung an die von A gesetzten Entscheidungsprämissen verpflichtet. Im übrigen sind die Zuständigkeitsbereiche von B und seinen Kollegen so klar abzugrenzen, daß keine ins Gewicht fallenden Interdependenzen auftauchen.

Das mehrdimensionale Projekt- und Matrix-System der Organisation geht dagegen davon aus, daß die Annahmen der eindimensionalen Hierarchie in interdisziplinären Entscheidungsprozessen unrealistisch sind, daß A auch dann für B Prämissen setzen kann, wenn er nicht hierarchischer Vorgesetzter und auf allen Gebieten besser informiert ist als B. Konsequenterweise kann dann dem B auch nicht vorgeschrieben werden, sich in allen Fällen A anzupassen.

Mehrdimensionale Koordinationssysteme können also nicht konfliktvermeidendes Verhalten in allen Fällen vorschreiben; sie müssen differenzieren zwischen schädlichen und erwünschten Konflikten; sie müssen schädliche Konflikte durch differenzierte Verhaltensregeln bekämpfen und gegebenenfalls zügig bereinigen; sie müssen schließlich die Teilziele der Beteiligten so aufeinander abstimmen, daß möglichst wenig schädliche und die erwünschte Anzahl von nützlichen Konflikten entstehen. Letztere sind vor allem in Innovationssituationen erforderlich, um die nötigen Veränderungen zu veranlassen.

## 2.2.6 Zum Lernprozeß der Informationsfelder

Faßt man verschiedene Personen unterschiedlicher Wissensgebiete in einer gemeinschaftlichen Institution (etwa in einem "Zentralinstitut" nach dem Berliner Universitätsgesetz) zusammen, so entsteht dadurch allein noch lange kein neues gemeinschaftliches Informationsfeld, sondern unter Umständen nur ein unverbundenes Konglomerat. Von einem effektiven Informationsfeld kann nur dann die Rede sein, wenn gemeinschaftliche Lernprozesse stattgefunden haben.

Für einen gemeinschaftlichen Lernprozeß muß nicht nur eine ausreichende Motivation zur Kommunikation vorhanden sein, sondern auch der Wille, voneinander zu lernen. Grob ausgesprochen sind diese Voraussetzungen dann am ehesten gegeben, wenn die Beteiligten sich vor eine lohnende Aufgabe gestellt sehen, zu deren Bewältigung sie sich gegenseitig ergänzen müssen. Typische Fälle dieser Art bieten die Projekte der interdisziplinären Planung, deren Ablauf oben bereits als "mehrdimensionaler Entscheidungsprozeß" charakterisiert wurde. Einen Versuch, diesen Effekt pädagogisch zu nutzen, stellt das sogenannte "Projektstudium" dar.

Umfangreiche Einzelheiten zum Komplex der Lernprozesse in Organisationen können hier nicht aufgeführt werden; einige Gesichtspunkte, die auch für die weiter unten angerissene Projekt- und Matrix-Organisation von Bedeutung sind, sollten jedoch hier erwähnt werden:

- Der erste Gesichtspunkt ist die Unterscheidung zwischen Komplementär- und Konkurrenzaktivitäten. Miteinander konkurrierende Personen und Institutionen neigen leicht dazu, sich voneinander abzukapseln (Zum Beispiel wäre der Wert eines "didaktischen Zentrums" als Stabstelle nach hessischem Muster verschieden zu beurteilen, je nachdem, ob es daneben noch einen eigenen konkurrieren-

den Fachbereich für Didaktik gibt, oder ob die Fachdidaktiker auf die fachwissenschaftlichen Fachbereiche aufgesplittet sind und einer ergänzenden didaktischen Koordination bedürfen.).

- Trotz einer gewissen Komplementarität zwischen mehreren Informationsfeldern kann die Verknüpfung zu einem ausgewogenen gemeinschaftlichen Informationsfeld misslingen, wenn die Repräsentanten eines wichtigen beteiligten (Teil-) Informationsfeldes sich bei den gemeinschaftlichen Aktionen nicht angemessen gegen die Repräsentanten anderer (Teil-) Informationsfelder durchsetzen - etwa weil sie von ihrem Selbstverständnis und gesellschaftlichen Status her eine abhängige Rolle spielen (M.E. ist das bisherige Verhältnis der Fachdidaktik zu den Fachwissenschaften in einem derartigen Ungleichgewicht.). In solchen Fällen kommt es darauf an, die Gründe für die mangelnde Durchsetzungsfähigkeit zu beseitigen. Bei Abhängigkeitsverhältnissen kann es nötig sein, den Repräsentanten des bisher einseitig abhängigen Informationsfeldes zu größerer Autonomie zu verhelfen, unter anderem durch Verbreiterung ihres Informationsfeldes auf zusätzliche Kommunikationspartner (konkret also: Gegenstandsbereichsdidaktik contra Fachdidaktik) oder/und durch eigene Gruppenbildung (das wäre etwa die Zusammenfassung der PH-Fachdidaktiker in einem eigenen didaktischen Fachbereich contra Aufteilung auf die fachwissenschaftlichen Fachbereiche).
- Drittens findet die notwendige und relevante Kommunikation dann nicht statt, wenn ein Informationsfeld nicht von der "output"-Seite her aktiviert wird. Informationsfelder, die nicht in engem Kontakt zur konkreten Anwendungspraxis stehen, pflegen zur Irrelevanz zu degenerieren. Dies ist ein Hauptproblem zahlreicher Informationsstellen und wissenschaftlicher Institutionen ohne Anwendungsbezug. Auch bei der hessischen Konzeption

eines beratenden "didaktischen Zentrums" ist diese Gefahr nicht auszuschließen.

- Lernprozesse von Informationsfeldern sind oft durch sich selbst verstärkende Effekte (positiv oder negativ) gekennzeichnet, da der Lernprozeß eines Informationsfeldes auf die Dauer Kommunikation mit Dritten voraussetzt, und da das Interesse Dritter an der Kommunikation wiederum von der bereits erreichten Qualität des Informationsfeldes abhängt. Bei einer neu eingerichteten Organisationseinheit muß also unter Umständen erst einmal bewußt ein Lernprozeß in Gang gesetzt werden (etwa über die Beteiligung an Projektaufträgen - vgl. auch das im sog. "FU-Modell" vorgesehene Projektstudium in den vorgeschlagenen "interdisziplinären Fachbereichen mit Schwerpunkt Didaktik"). Eine erfolgversprechende Organisationsplanung darf sich eben keineswegs auf rein institutionelle Aspekte beschränken.

#### 2.2.7 Zum "Management by Participation"

Organisatorisch besonders wichtig ist ein weiterer Lern-Prozeß, wie er im "Management by Participation" zum Ausdruck kommt. Der weiter oben geschilderte mehrdimensionale Konzeptionsbildungsprozeß bei komplexen Entscheidungen verbindet nämlich die an ihm Beteiligten nicht nur in der Planungsphase; er trägt außerdem noch einen sehr intensiven Effekt zur Entscheidungsdurchsetzung bei, wenn die für die Durchführung zuständigen Spezialisten am Konzeptionsbildungsprozeß unmittelbar beteiligt sind und sich mit der Konzeption identifizieren.

Für die Wissenschaftsorganisation könnte dieser Effekt besonders wichtig werden, um die Durchführung komplexer Entscheidungen ohne umfangreiche hierarchische Machtmittel sicherzustellen. Seine Nutzung setzt jedoch voraus, daß

daß jede vermeidbare Bildung von (gewählten oder nicht gewählten) Zwischeninstanzen und unbeteiligten Entscheidungsträgern vermieden wird. Konsequentes "Management by Participation" verlangt also eine radikale Verlagerung von Entscheidungsprozessen nach "unten", auf kleine Gruppen des "engsten gemeinsamen Nenners" für das jeweils zu lösende Problem. Dieser "engste gemeinsame Nenner" findet sich am ehesten bei aufgabenteilig spezialisierten Gruppen (im Unterschied etwa zu allgemein-repräsentativen Entscheidungsorganen).

Bei einer Spezialisierung von Entscheidungsgruppen entsteht jedoch automatisch die Notwendigkeit, die speziellen Entscheidungsgruppen miteinander auf die Gesamtziele hin zu koordinieren. Die traditionelle Organisationslehre kannte hierfür nur Kontrollen und Eingriffe einer hierarchisch übergeordneten Stelle (Verfassungssysteme der "checks and balances" nahm sie nicht zur Kenntnis). Dabei wurde die bessere Einsicht der "höheren" Stelle in allen Fällen vorausgesetzt - was ich in den Ausführungen zum mehrdimensionalen Entscheidungsprozeß weiter oben bereits kritisiert habe. Die im folgenden dargestellte Matrix-Organisation zielt dagegen darauf ab, die spezialisierten Entscheidungsgruppen in ihrer Aufgabenstellung so gegeneinander zu versetzen, daß sie miteinander zusammenarbeiten müssen und sich dabei gegenseitig in Richtung auf das Gesamtziel hin korrigieren. Diese letztere Methode wird gelegentlich als "Management by conflict" bezeichnet.

## 2.3 Das "Matrix"-Modell der Organisation

### 2.3.1 Zum Begriff der Matrix-Organisation

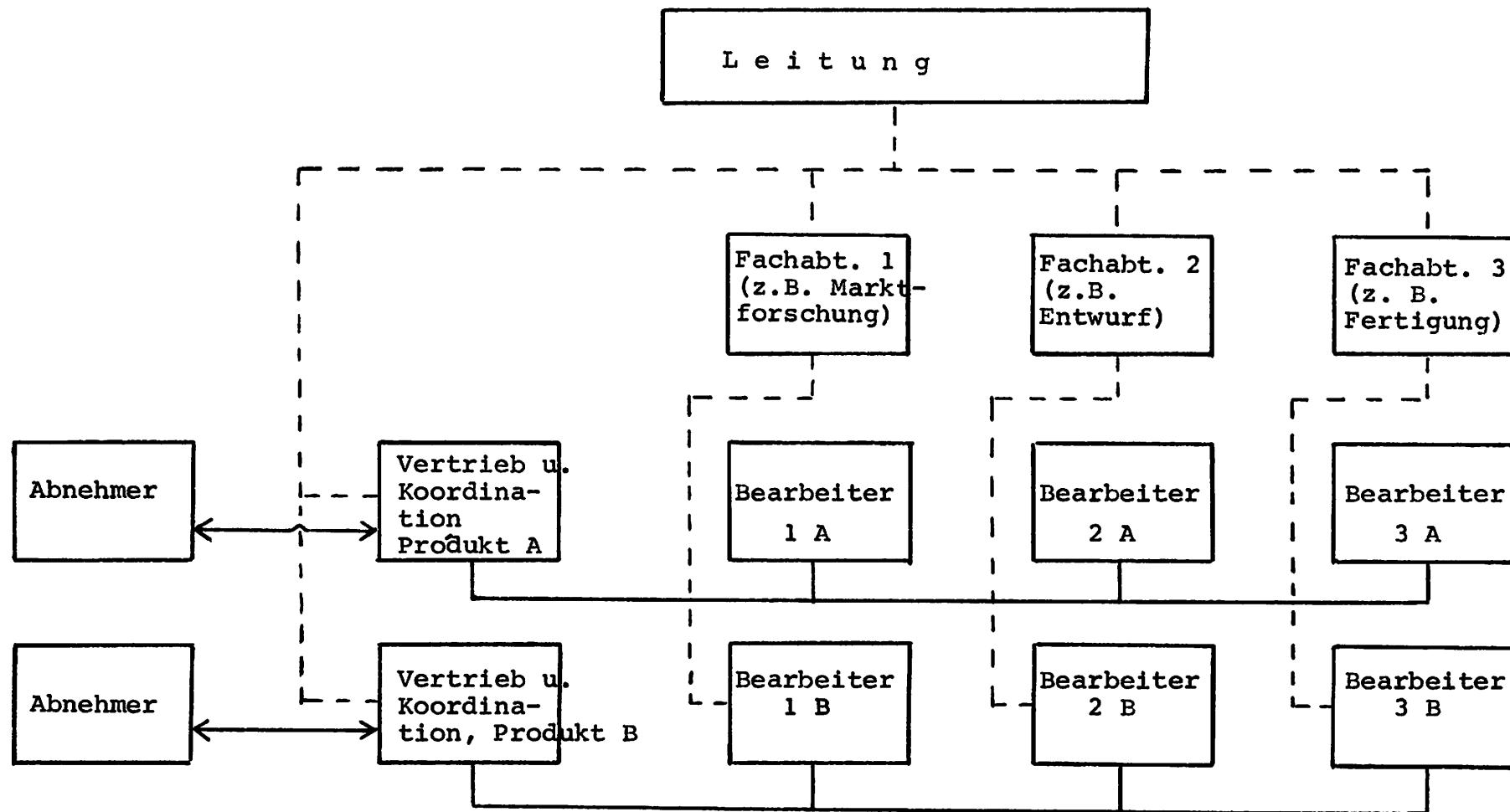
Während die "eindimensionale" Koordinationshierarchie nur von pyramidenförmig übereinander geschachtelten Informations- und Aktionsfeldern ohne Querverbindungen ausging

(vgl. Abbildungen 1a und 1b), sind in der typischen Matrix-Organisation die Zuständigkeiten so verteilt, daß die meisten Arbeitsplätze - ähnlich den Feldern in einer Matrix - sowohl "vertikal" als auch "horizontal" miteinander in Verbindung gebracht sind (vgl. Abbildungen Nr. 2a und 2b).

Insoweit müßte in einer Matrix-Organisation theoretisch jede Information doppelt erfaßt werden, nämlich sowohl nach den Kriterien der "vertikalen" Institutionen als auch nach denen der "horizontalen" Institutionen.<sup>+)</sup>

Bis zu diesem Punkt herrscht in der Literatur noch Einigkeit darüber, was als Matrix-Organisation zu definieren ist. Darüber hinaus bestehen aber Unterschiede in der Definition der Matrix-Organisation, die zu zahlreichen Mißverständnissen führen - etwa, wenn zahlreiche Autoren die Matrix-Organisation in die Kategorien der "klassischen" Organisationslehre zwängen und wenn andere Autoren dem Ergebnis gegenüber (nicht gerade zu Unrecht) skeptisch sind.<sup>++)</sup>

- 
- + ) Interessant ist übrigens die formale Analogie zur kaufmännischen Buchhaltung, die nach einem ähnlichen Prinzip für Übersichtlichkeit und Fehlerkontrolle im Zahlenwesen sorgt.
  - ++) So lehnt z.B. Wild die (m.E. unglücklich definierte) Matrix-Organisation ab und befürwortet eine sogenannte "reduzierte Matrix-Organisation" (ohne einseitige Weisungsbefugnis der Produkt-Manager), die nach anderen Definitionen (wie auch von mir verwandt) als echte und eigentliche Matrix-Organisation aufzufassen wäre. Vgl. Wild, Jürgen: Product Management, München 1972, Seiten 246 - 247.



Erläuterungen:

- produktweise Zusammenarbeit
- - - hierarchische Unterstellung
- ↔ Besteller - Lieferant - Beziehung

Abbildung Nr. 3

Schema einer industriellen Produkt-Matrix-Organisation

Bei meinen weiteren Ausführungen werde ich nicht weiter auf die - sachlich unergiebigen - Begriffsprobleme der Matrix-Organisation eingehen, sondern einfach das auch in meinem Buch "Flexible Organisation" (Opladen 1972) benutzte Kategoriensystem zugrundelegen.

### 2.3.2 Grundzüge einer Produkt-Matrix-Organisation

Während die "vertikalen" Untergliederungen einer Matrix-Organisation (vgl. die Informationsfelder A, B, C, D auf Abbildung Nr. 2a) im allgemeinen nach Spezialfunktionen definiert sind, haben die "horizontalen" Untergliederungen (vgl. die Informationsfelder I und II auf Abbildung Nr. 2a) einen stärker programmatischen Charakter. Sie sind in industriellen Organisationen typischerweise nach Kriterien des Absatzmarktes definiert, etwa nach Regionen, Abnehmergruppen, Produkten, oder auch nach einzelnen (Bau-) Projekten. Hauptsächlich sind die beiden Grundtypen der Produkt-Matrix-Organisation (mit permanenten Horizontaleinheiten) und der Projekt-Matrix-Organisation (mit temporären Horizontaleinheiten) zu unterscheiden. Da die laufende interdisziplinäre Curriculum-Gestaltung für Lehrerstudenten eine permanente Aufgabe ist, kommt die Produkt-Matrix-Organisation den hier zu lösenden Problemen am nächsten. Für die Erläuterung der Matrix-Organisation gehe ich daher im folgenden vom Modell der Produkt-Matrix-Organisation aus.

Abbildung Nr. 3 zeigt ein sehr vereinfachtes Schema der industriellen Produkt-Matrix-Organisation. Es ist außerdem deshalb noch besonders übersichtlich, weil Vertrieb und Produkt-Koordination zusammenfallen (typisch für den technisch orientierten Investitionsgütermarkt), was durchaus nicht der Normalfall ist. Vielmehr ergibt sich im Normalfall eine differenziertere Produkt-Koordination.

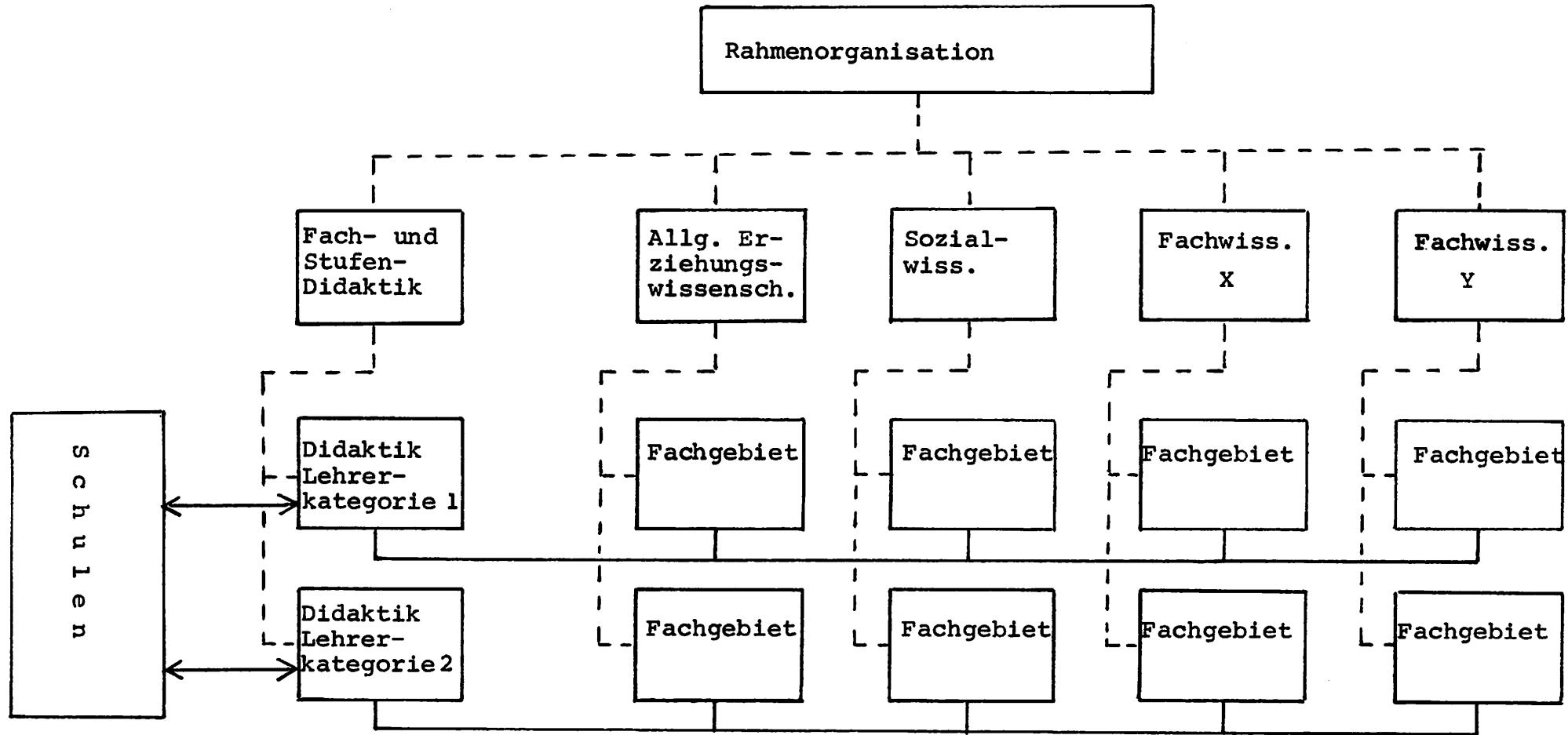


Abbildung Nr. 4  
 "Matrix"-Schema zur Lehrerausbildung

In Abbildung Nr. 4 wird die Analogie von der Produkt-Matrix-Organisation zu einer Matrix-Organisation der integrierten Lehrerausbildung gezogen, auch hier zunächst mit allen Vorbehalten der groben Vereinfachung.

Im einzelnen gehören zu dem hier vorgestellten Modell einer Produkt-Matrix-Organisation die folgenden Management-Prinzipien:

- Management by Objectives: Von "oben" bzw. vom Markt her werden Ziele vorgegeben, und nicht der Weg dahin.
- Management by exception: Die ausführenden Stellen werden nicht durch undisziplinierte Eingriffe von "oben" gestört.
- Anwendung differenzierter Koordinationsmethoden in "horizontalen" und "vertikalen" Einheiten: Die "vertikalen" Einheiten bilden den permanenten Apparat (ausgedrückt durch die üblichen Disziplinarbefugnisse); die "horizontalen" Einheiten werden durch Planungsprozesse koordiniert (vgl. die weiter oben gemachten Ausführungen zum mehrdimensionalen Entscheidungsprozeß).
- Management by Participation: Durch die produktweise Querverbindung zwischen den Sachbearbeitern der Fachabteilungen entstehen an der Basis Gruppen, denen die Produktentscheidungen übertragen werden und deren Mitglieder sich daher mit den Produktprogrammen besser identifizieren können.
- Management by conflict: Jeder Vorgang wird aus mindestens zwei verschiedenen sachlichen Blickwinkeln (entsprechend verschiedenen Informationsfeldern) gesehen. Die Vertreter der beteiligten Blickrichtungen müssen sich aufeinander einstellen bzw. sich selbst um eine Schlichtung durch eine höhere Instanz bemühen, wenn sie keine Einigung finden. In einem ständigen

Lernprozeß erfolgt dabei eine Abstimmung der verschiedenen Stellen aufeinander und auf die Anforderungen der Außenwelt. Entscheidungen höherer Instanzen schließlich werden besser, weil sie nicht mehr auf einseitige Informationen verwiesen sind wie in der eindimensionalen Koordinationshierarchie.

### 2.3.3 Das PPBS-Prinzip in der Matrix-Organisation

Nach traditionellen Budgetierungsmethoden erhält jedes Ressort sein Ressortbudget. Müssen für eine bestimmte komplexe Maßnahme eine größere Anzahl von Ressorts zusammenarbeiten, so ist oft nicht mehr erkennbar, welcher Ertrag mit welchem Aufwand erreicht wird. Der Produkt-Matrix-Organisation entspricht eine Matrix-Form der Budgetierung, bei der die Budgets jedes Ressorts noch einmal nach Produkten aufgeteilt werden. Die in den verschiedenen Ressorts budgetierten Produktkosten werden dann "horizontal" zum Produktbudget zusammengefaßt. Das Produktbudget ist eine der wichtigsten Planungsunterlagen für das "horizontal" verbundene Produkt-Team.

In kommerziellen Matrix-Organisationen ist die Matrix-Budgetierung fast eine Selbstverständlichkeit. In der Öffentlichkeit bekannter ist das sogenannte "PPBS" Planning-Programming-Budgeting System), mittels dessen die Regierung der USA versuchte, das Matrix-Prinzip der Budgetierung auf alle Regierungsmaßnahmen anzuwenden – auch wenn keine Matrix-Organisation vorhanden war. Hier ergaben sich etliche Schwierigkeiten.

### 2.3.4 Der übergeordnete System-Rahmen für eine Matrix-Organisation

Auch eine nach dem Matrix-Prinzip gestaltete Organisation braucht einen integrierenden und zielgebenden Gesamt-

rahmen. Die meisten Darstellungen der Matrix-Organisation gehen hierauf nicht näher ein und fassen die übergeordneten Funktionen der Matrix-Organisation einfach unter der (hierarchischen) Rubrik "Geschäftsleitung" oder "Vorstand" zusammen. Aus (vor allem amerikanischen) Darstellungen zur Rahmenorganisation für Konzerne mit "Matrix"-Untergliederung zeigt sich jedoch eine beachtliche Differenzierung der Rahmen-Funktionen. Diese Differenzierung kommt z.B. in einer Darstellung der Firma DUPONT in den vier übergeordneten Ausschüssen "Bonus & Salary Committee", "Executive Committee", "Committee on Audit", "Finance Committee" zum Ausdruck.<sup>+</sup>) Johnson, Kast und Rosenzweig<sup>++)</sup> unterscheiden in ihrem allgemeinen System-Modell einer Unternehmensspitze zwischen "Operations committee", "Resource allocation committee", übergeordnetem "Master planning council" und den Spezialgebieten Finanzen, Forschung und Marktbeobachtung.

Alle diese Darstellungen behandeln jedoch nur die internen Beziehungen in Unternehmen und erwähnen daher nicht ausdrücklich, daß die wesentlichen Anforderungen an die marktorientierten Gruppierungen einer Matrix-Organisation von den Abnehmern her ausgehen (und zwar aufgrund nicht-hierarchischer Macht). Ohne die wichtigen Abnehmer-Einflüsse ist aber jedes Rahmensystem-Modell leicht mißverständlich.

---

+ ) vgl. Giscard d'Estaing: La décentralisation des pouvoirs dans l'entreprise, Paris 1967, Seite 59.

++) in: The Theory and Management of Systems, McGraw-Hill Book Company 1963, Seite 96.

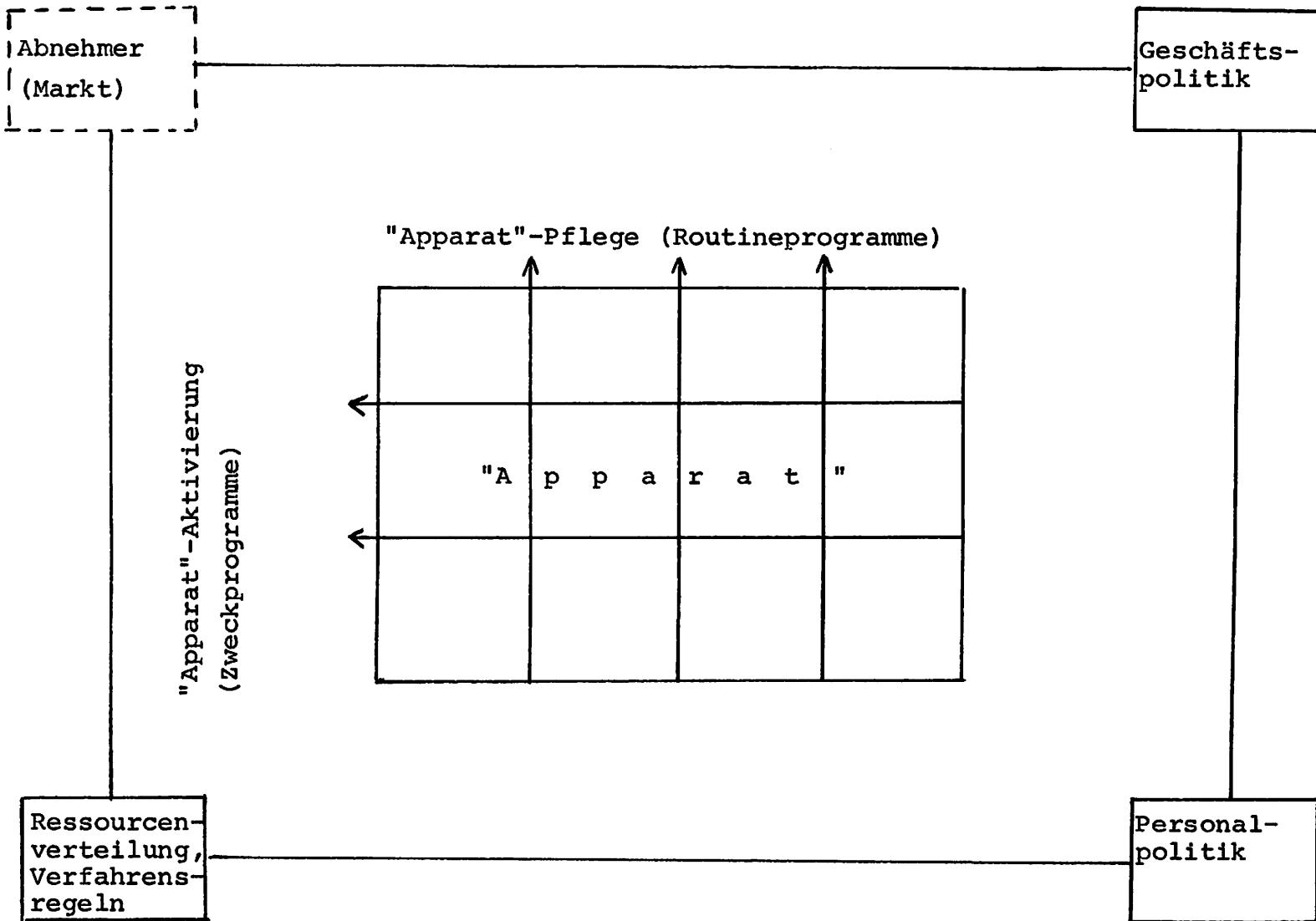


Abbildung Nr. 5

System-Rahmen für einen nach "Matrix"-Prinzipien organisierten "Apparat"

Abbildung Nr. 5 zeigt auf dieser Basis ein stark vereinfachtes Schema eines nach "Matrix"-Prinzipien untergliederten "Apparates" innerhalb der Rahmenfunktionen (externe) Abnehmer, Ressourcenverteilung und Verfahrensregelung, Geschäftspolitik, Personalpolitik.

Überträgt man die Rahmenfunktionen der Abbildung Nr. 5 auf den bestehenden organisatorischen Rahmen zur Lehrerausbildung, so fällt auf, daß der Staat sowohl in der "externen" Abnehmer-Rolle erscheint (Festsetzung der Prüfungsanforderungen als Eingangsvoraussetzungen für den Lehrerberuf), als auch in universitäts-"internen" Rahmenfunktionen auftritt (z.B. durch seine Mitwirkung bei Berufungen). Hier zeigt sich, daß nicht nur die hochschulinternen Beziehungen, sondern auch die Aufteilung der "Rahmenfunktionen" zwischen Staat und Universität genau analysiert werden müßten, wenn eine Integration der Lehrerausbildung mit Hilfe der Matrix-Organisation angestrebt wird.

#### 2.3.5 Organe für integrative und distributive Entscheidungssituationen im "Matrix"-System.

Die sozialwissenschaftlich orientierte Entscheidungstheorie unterscheidet zwischen integrativen und distributiven Entscheidungsprozessen.<sup>+)</sup> Bei integrativen Entscheidungsprozessen wird nach einer allseits befriedigenden Problemlösung gesucht, während bei distributiven Entscheidungsprozessen jede Partei eine Nutzenmaximierung auf Kosten der anderen sucht.

---

<sup>+) vgl. Kirsch, Werner: Entscheidungsprozesse, Band III, Wiesbaden 1971, Seiten 57 ff.</sup>

Diesen Attitüden können entsprechende Entscheidungssituationen zugrundeliegen, die in der Spieltheorie etwa mit den Begriffen "Konstantsummenspiele" und "Variabelsummenspiele" bezeichnet werden. Bei Konstantsummenspielen kann jeder der beiden (angenommenen) Spieler sein Ergebnis nur auf Kosten des anderen verbessern (Konkurrenzbeziehung), während bei Variabelsummenspielen im Extremfall die vorbehaltlose Kooperation den höchsten Erfolg bringt (reine Komplementärbeziehung).

Praktische Entscheidungssituationen sind meistens Mischungen zwischen Konkurrenz- und Komplementärbeziehungen. In Anlehnung an die Bezeichnung der Entscheidungsprozesse als "integrativ" oder "distributiv" werden im folgenden Entscheidungssituationen mit überwiegendem Konkurrenzcharakter zwischen den Parteien als "distributive" Situationen, solche mit überwiegendem Komplementärcharakter als "integrative" Situationen bezeichnet.

Je nachdem, ob eine distributive oder eine integrative Situation vorliegt, können Konflikte in einer Organisation stärker negativ oder stärker positiv zu bewerten sein (vgl. hierzu weiter oben, unter Ziffer 2.2.5). Unter Umständen empfehlen sich als differenzierte Organisationsmethoden innerhalb einer Organisation, je nachdem, ob vorwiegend distributive oder integrative Entscheidungssituationen zugrundeliegen. Eine solche Differenzierung findet sich in der industriellen Produkt-Matrix-Organisation stark ausgesprägt zwischen "vertikalen" Ressorts mit Disziplinarbefugnissen und "horizontalen" Produktgruppierungen, die sich auch ohne hierarchische Befugnisse durch "Management by Participation" koordinieren können, weil sie im Regelfall mit integrativen Entscheidungsprozessen zu tun haben.

Eine organisatorische Differenzierung zwischen mehr distributiven und mehr integrativen Entscheidungen findet

sich auch im oben dargestellten Rahmensystem zur Matrix-Organisation, und zwar in unterschiedlichen Organen für die Ressourcenverteilung (stärker distributive Situationen) und die Geschäftspolitik (stärker integrative Situationen). Dabei ist von einer unterschiedlichen Zusammensetzung der Organe für Ressourcenverteilung einerseits und der Organe für Geschäftspolitik (primär produktbezogen) andererseits auszugehen.

#### 2.3.6 Übergangsformen der traditionellen Funktionalorganisation zur Produkt-Matrix-Organisation.

Die Produkt-Matrix-Organisation ist eine besonders konsequente Form des sogenannten Produkt-Management, bei der die Produkt-Entscheidungen radikal auf eine "Horizontal"-Gruppe verlagert werden, die sich selbst zu koordinieren hat. In Situationen geringer Komplexität lohnt sich jedoch ein solch radikaler Bruch mit der (traditionellen) eindimensionalen Koordinationshierarchie nicht; auch setzt eine solche Organisationsform ein ganzes System von Verhaltensweisen voraus, die sich in der traditionellen Hierarchie schlecht entwickeln können. Zwischen einer reinen eindimensionalen Funktionshierarchie (vgl. Abbildung Nr. 1b) und einer konfliktgesteuerten Produkt-Matrix-Organisation ist daher eine Vielzahl von Zwischenformen in Gebrauch, die als verschiedenartige Formen des Produkt-Management bekannt geworden sind.

Diese Zwischenformen basieren auf einer alternativen oder kombinierten Anwendung von verschiedenen (älteren) organisatorischen Ansätzen, und zwar sind dies:

- die abgeschwächt-hierarchische Institution der Stabstelle,
- innovations- und konfliktarme "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen,

- die Einrichtung von interdisziplinär besetzten Arbeitskreisen.

Wie bereits weiter oben erwähnt, hat eine Stabstelle im eindimensional-hierarchischen System die Aufgabe, eine höhere hierarchische Instanz bei ihren Entscheidungen und Anweisungen zu beraten. Eigene hierarchische Befugnisse hat eine Stabstelle nicht. Im Vokabular der traditionellen Organisationstheorie dient sie der sogenannten "Entscheidungsvorbereitung", ohne formale "Entscheidungskompetenz" zu besitzen. Damit ist sie im wesentlichen nur Gehilfe der von ihr beratenen Instanz; die Hauptlast der Entscheidung und ihrer Durchsetzung bleibt bei der beratenen Instanz.

Innovations- und konfliktarme "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen sind typischerweise dort anzutreffen, wo klar definierte Leistungen arbeitsteilig zu erbringen sind. Als Beispiel können die Beziehungen zwischen dem Vertrieb und der Produktion von Massengütern angeführt werden, die oft nach Art von Abnehmern und Lieferanten organisiert sind. In letzter Konsequenz führt dieses Prinzip häufig zu eigenen Vertriebsgesellschaften (Kohle, Stahl) oder -genossenschaften (Landwirtschaft). Von der konfliktgesteuerten Matrix-Organisation unterscheiden sich die "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen dadurch, daß die einzelnen Leistungen der Beteiligten durch Routinen ausreichend klargestellt sind. Eine umfangreiche Integration der Teilleistungen ist in den hierfür geeigneten Situationen nicht erforderlich, damit auch keine Konfliktsteuerung.

Solche "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen sind auch im Universitätsbereich keine Seltenheit, etwa wenn im Fachbereich Mathematik traditionell definierte Einführungsvorlesungen für Studenten anderer Fachbereiche gehalten werden. Auch das in Hamburg eingeführte System

der Lehrerausbildung (Fachveranstaltungen in den fachwissenschaftlichen Fachbereichen, didaktische Lehrveranstaltungen im Fachbereich Didaktik) entspricht solchen "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen (wobei der Fachbereich Didaktik analog zum Vertrieb - auch "Marketingbereich" genannt - in Industrieunternehmen zu sehen wäre).

Mit den Methoden der "Unterlieferanten"-Matrix nimmt z.B. der Vertrieb oder "Marketingbereich" in Industrieunternehmen die große Menge der routinemäßigen Steuerungsaufgaben wahr, wobei sich Produktion, Beschaffung und Arbeitsvorbereitung in ihren Dispositionen dem Marketingbereich anpassen. Strittige Fälle, Innovationen und Rahmenplanungen werden traditionell über die hierarchischen Wege erledigt.

Auch in einem Unternehmen, das im wesentlichen auf "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen aufgebaut ist, kann es erforderlich sein, wenigstens ansatzweise oder in Teilbereichen ein Produkt-Management einzuführen. Hierfür kommen nun folgende traditionelle Gestaltungsformen in Frage:

- "Stabstellen" für die einzelnen Produkte bei der obersten Instanz,
- "Stabstellen" für die einzelnen Produkte beim Leiter des Marketingbereichs und bei den Leitern anderer Bereiche,
- "Produktkonferenzen" der Bereichsleiter,
- nach Produkten zuständige "informatorische" Arbeitskreise (Besetzung nach Sachverständ und nicht allein nach Position).

Werden diese verschiedenen Gestaltungsformen miteinander kombiniert, so kann sich eine fast lückenlose Zwischenskala zwischen einer funktional untergliederten eindimensionalen Stablinien-Hierarchie und einer Produkt-Matrix-Organisation ergeben, vor allem, wenn eine gute Produkt-Erfolgsrechnung existiert. Dabei sind oft auch mehrere Teil-Matrix-Systeme festzustellen, wenn etwa der Vertriebs- und Entwicklungsbereich in sich eine konfliktgesteuerte Matrix-Organisation bildet und durch "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen mit den anderen Bereichen verbunden ist.<sup>+)</sup>

Wie bereits oben erwähnt, ist dieser schrittweise Übergang von eindimensionalen Systemen zur Matrix-Organisation nur bei funktionaler Gliederung (also im Bereich der Lehrerbildung bei organisatorischer Verselbständigung der Fachdidaktiken von den Fachwissenschaften - Hamburger System - ) möglich. Bei divisionaler Gliederung (also Zuordnung der Fachdidaktiker zu den Fachwissenschaften) fehlt es von vornherein an den "Unterlieferanten"-Matrix-Beziehungen, auf denen die Übergangsformen zur konfliktgesteuerten Matrix-Organisation aufbauen.

## 2.4 Projektgruppenorganisation

### 2.4.1 Begriff und Relevanz

Als mögliches Strukturmuster für die allgemeine laufende Koordination zwischen den an der Lehrerausbildung beteiligten Hochschullehrern wurde im vorigen

---

+)  
+) vgl. hierzu mein Buch "Flexible Organisation",  
Opladen 1972, Seiten 85 ff.

Kapitel die Matrix-Organisation in der Form einer permanenten Produkt- oder Programm- "Matrix" vorgestellt. Noch nicht behandelt wurde die Organisationsform der temporären Projektgruppenorganisation, die ergänzend neben die permanenten Organisationsformen treten kann.<sup>+)</sup>  Im Bereich von Forschung und Lehre ist diese Organisationsform relevant für den Fachgruppenunterricht (sog. "Team-teaching"), das Projektstudium und die sogenannte "Projektforschung". Die letztere ist im allgemeinen "fremdbestimmte" Auftragsarbeit und wird meistens außerhalb der Universität in besonderen Instituten oder privaten Planungsbüros betrieben.

Unter einem Projekt wird hierbei ein komplexes Vorhaben mit einem klar definierten Abschluß verstanden; organisatorisch relevant sind Projekte nur dann, wenn zu ihrer Erledigung mehrere Personen in Abstimmung miteinander zusammenarbeiten müssen. Grundlage der Projektorganisation ist daher das (meistens interdisziplinäre) Projektteam. Im Fachgruppenunterricht setzt sich das Projektteam aus den gemeinschaftlich unterrichtenden Spezialisten zusammen; im Projektstudium setzt sich das Projektteam aus den Studenten zusammen, die eine gemeinschaftliche Aufgabe arbeitsteilig erle-

---

+)  
+) Nicht näher eingegangen wird hier auf die Projekt-Matrix-Organisation, die z.B. für den industriellen Großanlagenbau Bedeutung hat. Sie geht von einer Vielzahl umfangreicher, aber gleichartig strukturerter Einzelvorhaben aus und bildet dann eine Alternative zur Produkt- "Matrix". Ihre Voraussetzungen entsprechen jedoch nicht der Aufgabenstruktur im Bereich der Lehrerausbildung.

digen; bei der sogenannten "Projektforschung" schließlich setzt sich das Projektteam aus den "Forschern" der einzelnen Fachgebiete zusammen, die ein gemeinschaftliches Projekt betreiben. Fallen Fachgruppenunterricht und Projektstudium zusammen, so kann dieses Zusammenwirken (abhängig von der Aufgabenstellung) ebenso die Form eines gemeinschaftlichen Teams annehmen, wie die einer hierarchischen Abstufung zwischen den beiden Gruppen.

Projektgruppen ("Teams") sind dadurch charakterisiert, daß sie nicht einer ständigen Organisationseinheit entsprechen, sondern daß ihre Mitglieder den verschiedensten Abteilungen einer Organisation oder auch sogar verschiedenen Organisationen angehören können. Da sie in verschiedene Abteilungen hineinwirken oder zumindest von dort her unterstützt werden (und sei es nur durch Freistellung von anderen Aufgaben), sind "Anschlußpunkte" zwischen der Projektgruppe und dem ständigen "Apparat" nötig. Wie die Anschlußpunkte im einzelnen organisiert werden können, hängt ab von der Aufgabenstellung und dem Rahmen, in dem die Projektgruppen tätig werden.

Im folgenden wird zunächst die sogenannte "Projektforschung" in eigenen Institutionen mit ihrer Rahmenorganisation behandelt, später die Integration einzelner Projektgruppen in eindimensional-hierarchischen und in Matrix-Organisationen.

#### 2.4.2 "Projektforschung" in eigenen Instituten

Die Aufstellung neuer Theorien ist meistens eine Angelegenheit von Einzelgängern und Kleingruppen. Ihr entsprach die traditionelle Organisation der Universität und der Universitätsforschung. Inzwischen ist die Universitätsforschung meistens zu einem bloßen Auf-dem-

laufenden-bleiben geworden und hat stark an Relevanz für die Gesellschaft verloren.

Weitgehend getrennt von der Universität hat sich die sogenannte "Auftrags"- und "Projektforschung" in eigenen Instituten und in der industriellen Anwendungstechnik entwickelt. Aufgabe der Anwendungstechnik ist es nicht, neue Theorien aufzustellen, sondern bereits vorhandene theoretische Ansätze auf eine vorgegebene Problemlösung hin zu kombinieren und notfalls zu ergänzen. In ähnlicher Weise setzt die sogenannte "Projektforschung" voraus, daß die zu untersuchenden theoretischen Ansätze bereits im Grundsatz konzipiert sind. Sie gehört daher auch nicht in den traditionellen Bereich der Forschung, sondern in den der Anwendungstechnik. Als "Forschung" wird sie wohl nur aus Prestige-gründen bezeichnet.

Die Projektgruppenorganisation ist also eine Organisationsform der Anwendungstechnik ("Entwicklung") und auf mehrdimensionale Entscheidungsprozesse abgestellt.

Befaßt sich eine ganze Organisationseinheit mit interdisziplinärer Projektplanung und -entwicklung bei wechselnder Aufgabenstellung und Teamzusammensetzung, so ist auch die Matrix-Organisation mit ihrer permanenten Differenzierung zwischen "vertikalen" und "horizontalen" Gruppierungen nicht mehr als Strukturform angebracht, weil es hauptsächlich nur noch "horizontale" Gruppierungen gibt (mit Ausnahme der administrativen Hilfsdienste). Soweit nicht aus Traditionegründen eine unangebrachte Hierarchisierung betrieben wird, ergibt sich eine ablaufgesteuerte, "vertikal" wenig strukturierte Organisationsform, die gelegentlich als "Pfannkuchen"-Organisation bezeichnet wird.<sup>+)</sup>

---

+)  
+) vgl. Smith, Bruce L.: The RAND Corporation,  
Cambridge 1966, Seite 182.

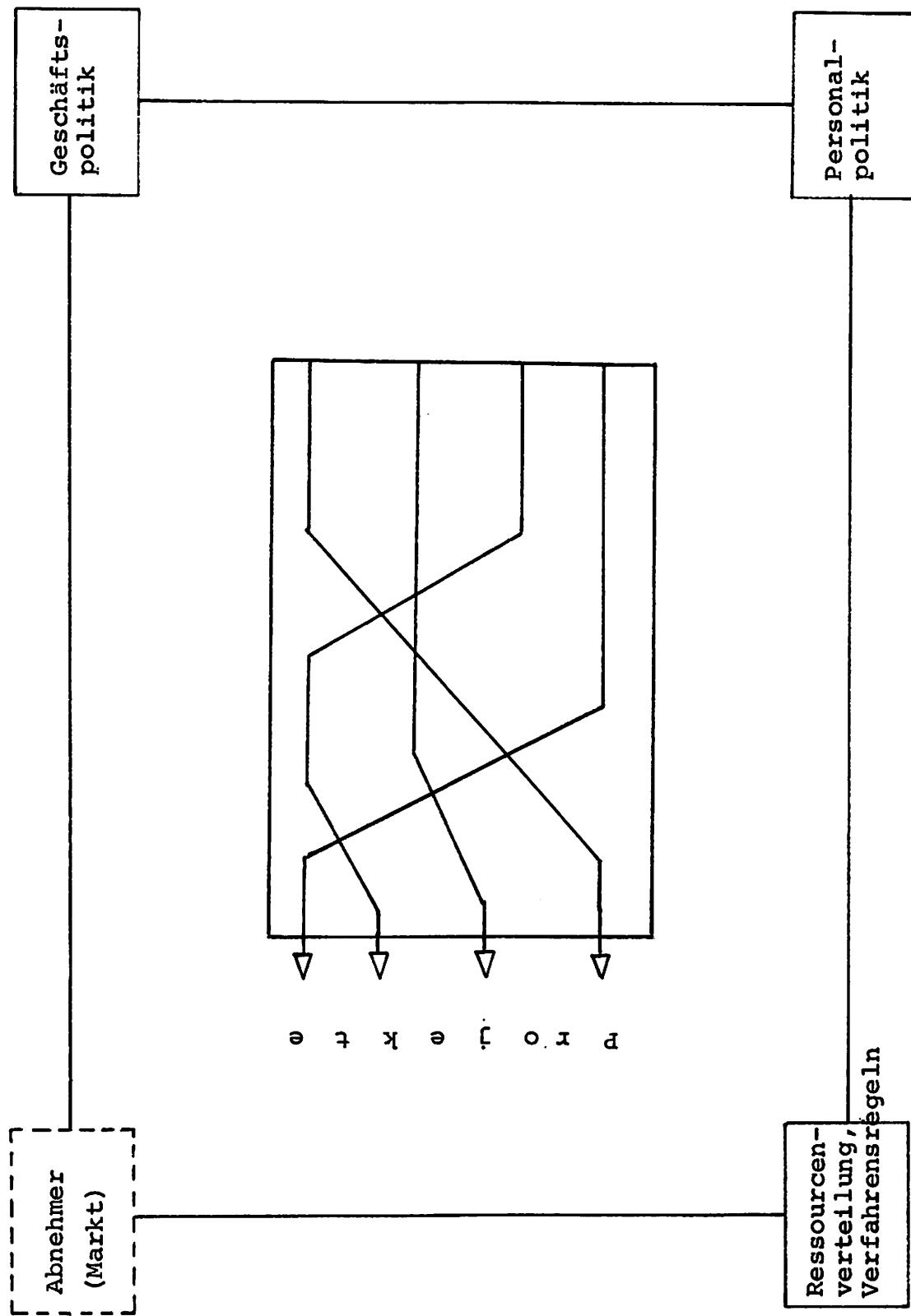
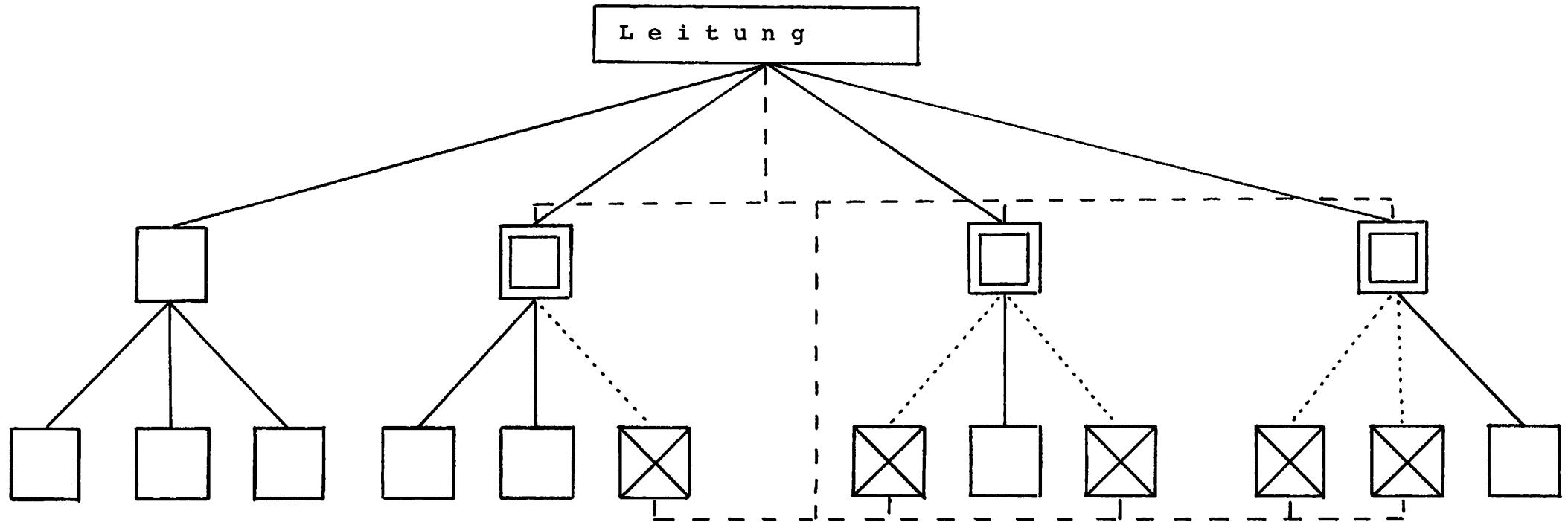
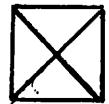


Abbildung Nr. 6

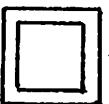
"Pfannkuchenorganisation" mit System-Rahmen



Erläuterungen:



= Mitglieder des Projektteams



= Mitglieder im Projekt-Kontrollausschuß



= nicht am Projekt beteiligte Stellen

— = "normaler" hierarchi-

scher Dienstweg

— — — = Projekt-Beziehungen

.....

= Durch projektweise Pauschalvollmacht aufgelockerte Unterstellung

Abbildung Nr. 7

Schema einer Projektorganisation  
(in einer ansonsten hierarchischen Institution)

Obwohl die einzelnen Abläufe und Lernprozesse in der "Pfannkuchenorganisation" etwas anders strukturiert sind als in einer Produkt-Matrix-Organisation, enthält das Rahmensystem doch im wesentlichen dieselben Funktionen; insbesondere gilt dies für die Stellung der ("externen") Auftraggeber. Abbildung Nr. 6 symbolisiert die Projektgruppen-bezogene "Pfannkuchenorganisation" mit ihrem Rahmen-System, in Anlehnung an Abbildung Nr. 5.

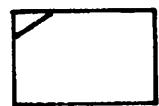
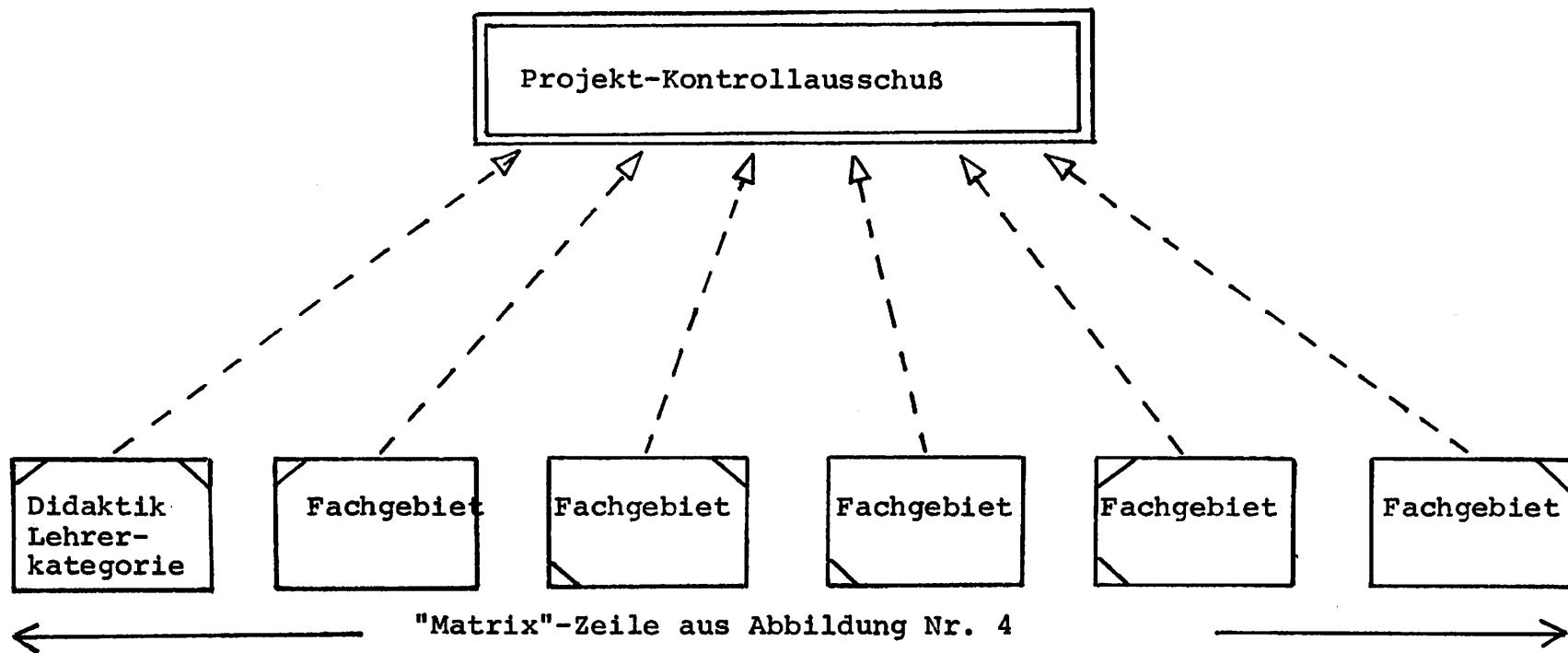
Nicht näher eingegangen wird hier auf die Frage, wie die Auftraggeber ihrerseits die Arbeit der ihnen fremden Projektgruppen in ihre (interne) Organisation einbeziehen.

#### 2.4.3 Integration einzelner (interner) Projektgruppen in hierarchischen Organisationen

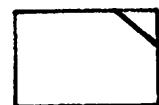
Werden interdisziplinäre Projektgruppen nur für gelegentliche Einzelaufgaben in einer eindimensional-hierarchisch strukturierten Organisation gebildet, so fallen Auftraggeber-Organisation und Projektgruppen-Rahmensystem zusammen. In Anpassung an die eindimensional strukturierte "Mutter-Organisation" entfällt auch die Differenzierung zwischen den verschiedenen Funktionen des Rahmensystems. Als Ergebnis ergibt sich häufig ein dem Projektteam übergeordneter Projekt-Kontrollausschuß. Dieser setzt sich aus den Abteilungsleitern zusammen, zu deren Abteilungen die Mitglieder des Projektteams gehören. Dadurch entsteht eine mindestens zweistufige Projektorganisation innerhalb der hierarchischen "Mutter-Organisation", die auf Abbildung Nr. 7 schematisch dargestellt ist.<sup>+)</sup>

---

+)  
+) Bei dem hier gezeigten Modell handelt es sich um eine starke Vereinfachung. Für eine ausführlichere Darstellung vgl. Bendixen/Kemmler: Planung, Berlin/New York 1972, insbesondere Seiten 76-78.



= Teilnahme an Unterrichtsprojekt 1



= Teilnahme an Unterrichtsprojekt 2



= Teilnahme an Unterrichtsprojekt 3

Abbildung Nr. 8

Projektorganisation für Unterrichtsprojekte im Rahmen der Lehrerausbildungs-"Matrix"

In traditionellen Industrieorganisationen besitzen die einzelnen Sachbearbeiter meistens nicht die nötige Handlungsfreiheit, um sich an mehrdimensionalen Entscheidungsprozessen erfolgreich zu beteiligen. Wird nun ein Projektteam im Einzelfall eingesetzt, so muß zunächst die übliche hierarchische Unterstellung durch Sondervollmachten aufgelockert werden, um das Projektteam aktionsfähig zu machen. Diesem Umstand wird mit den punktierten Linien der Abbildung Nr. 7 Rechnung getragen.

Werden innerhalb der üblichen Hochschulstrukturen einzelne Projekte abgewickelt (etwa Fachgruppenunterricht, Projektstudium), so müssen diese Projekte ebenfalls in den normalen institutionellen Rahmen eingegliedert werden.

Sofern es sich nicht um Projekte handelt, die die Beteiligten auf eigene Rechnung durchführen, käme hier das Organisationsmodell der Abbildung Nr. 8 in Frage, das sich an Abbildung Nr. 7 anlehnt - unter Wegfall der für Abbildung Nr. 7 typischen hierarchischen Weisungsbeziehungen.

Eine ähnliche Konstruktion wie der auf Abbildung Nr. 8 aufgeführte "Projekt-Kontrollausschuß" war die "Zentren-Planungskommission" nach § 8 des am 19.12.1968 beschlossenen Satzungsentwurfs für die Pädagogische Hochschule Berlin.<sup>+)</sup>

---

+)  
+) Die Aufgaben der Zentren-Planungskommission waren in § 8, Abs. 3 des angeführten Entwurfs wie folgt definiert:

"Die Kommission berät die Zentren in Fragen der Organisation und Koordination, bearbeitet die Haushaltsvoranschläge für die Zentren, entscheidet über die Verteilung der bereitgestellten Mittel (im Rahmen der Verwendungsvorschriften) und vertritt die Zentren im Akademischen Senat".

Mit "Zentren" waren Gruppen gemeint, die nach organisationswissenschaftlicher Terminologie als "Projektteams" für Forschung und Studium bezeichnet würden. Bei dieser Konstruktion der zentralen Betreuung aller interdisziplinären Projekte wäre im erweiterten Gesamthochschulrahmen mit einem großen Arbeitsanfall bei der "Zentren-Planungskommission" zu rechnen. Im folgenden wird ein Weg zur teilweisen Dezentralisierung der Projektteam-Betreuung aufgezeigt, der sich bei einer Organisation der integrierten Lehrerausbildung nach dem Produkt-Matrix-System eröffnen würde.

#### **2.4.4 Integration von Projektgruppen in einer Produkt-Matrix-Organisation**

Auch in einer Produkt-Matrix-Organisation fallen Auftraggeber-Organisation und Projektgruppen-Rahmen-System bei internen Projektgruppen zusammen. Daher bietet sich auch hier ihre Integration mit Hilfe von Projekt-Kontrollausschüssen an. Für die Bildung dieser Ausschüsse ist jedoch zu unterscheiden, ob eine Projekt-aufgabe nur einen Sonderfall der produktweisen Zusammenarbeit zum Thema hat, oder aber ob sie nach anderen Kategorien interdisziplinär definiert ist. Im ersten Fall können die "horizontalen" Gruppierungen der Produkt-Matrix-Organisation unter Umständen für die Integration der "Produkt-Sonderfall"-Projekte mitbenutzt werden. Im anderen Fall empfiehlt sich die Bildung eines besonderen Projekt-Kontrollausschusses.

Übertragen auf die universitären Projektgruppen des Fachgruppenunterrichts und des Projektstudiums, sowie auf das oben dargestellte Produkt-Matrix-Schema für die integrierte Lehrerausbildung bedeutet dies, daß die jeweiligen "Horizontalgruppierungen" eines Lehrerausbildungs-Matrix-Modells gleichzeitig als Projektkontrollausschüsse (oder "Zentren-Planungskommissionen") für die Integration von Fachgruppenunterricht und Projektstudium in das Curriculum "ihrer" Lehrerstudenten-Kategorie sorgen könnten.

Eine zentrale Koordination der Studienprojekte wäre dann nur noch bei solchen Projekten nötig, die weder in die organisatorischen Kategorien der Fachbereiche, noch in die der "Horizontalgruppierungen" nach dem Matrix-Modell passen.

3. Organisatorisches System-Modell zur integrierten Lehrerausbildung
  - 3.1 Zur Übertragbarkeit der Projekt- und Matrix-Organisation auf die Universität
    - 3.1.1 Das Pseudoproblem "Freiheit und Hierarchie"

Es besteht weitgehende Einigkeit darüber, daß traditionelle Universitätsstrukturen nicht besonders gut für die sogenannte "Projektforschung" geeignet sind. Da Projektorganisation und Matrix-Organisation auf ähnlichen Voraussetzungen aufbauen (nämlich auf Koordination durch Teilnahme an mehrdimensionalen Entscheidungsprozessen), wären unter Umständen Hindernisse auch gegen eine Matrix-Organisation zu erwarten, wenn zwischen universitären Strukturen und Projektorganisation ein unüberwindlicher Widerspruch bestünde.

Als Grund für eine Unvereinbarkeit zwischen Universitäten und der interdisziplinären Projektforschung wird häufig angeführt, die Projektforschung bedürfe zu ihrer Koordination hierarchischer Strukturen, die an der Universität fehlten.<sup>+)</sup> Diesem nicht gerade seltenen Argument steht jedoch die Beobachtung gegenüber, daß gerade bei Aufgaben der interdisziplinären Projektentwicklung die sehr hierarchiearme "Pfannkuchen"-Organisation entstand, während Universitäten mit ihrem wissenschaftlichen "Mittelbau" durchaus eine entwickelte Hierarchie besitzen. Die Antinomie von Freiheit an der Universität und Hierarchie bei der Projektforschung entspricht also nicht dem wahren Sachverhalt.

---

+)  
vgl. Radnitzky/Andersson: Wissenschaft und Organisationsformen der Forschung, Seite 12 (Einführung zu: Weinberg, Probleme der Großforschung, Suhrkamp 1970).

Im folgenden gehe ich daher von einer anderen Formulierung des Problems aus und prüfe, welche Verhaltensweisen durch das universitäre System gefördert werden, und inwieweit diese Verhaltensweisen mit den Anforderungen einer Projektorganisation vereinbar sind.

### 3.1.2 Selbststeuerung der Wissenschaft durch Reputation

Eine grundlegende Darstellung der Wissenschaft als Sozialsystem hat Luhmann<sup>+)</sup> gegeben. Danach beruht der Entscheidungsprozeß in der traditionellen Wissenschaftsorganisation weitgehend auf dem Medium der Reputation. Wenn ein Wissenschaftler im traditionellen Wissenschaftsbetrieb die an ihn gestellten Rollenerwartungen optimal erfüllen will, muß er also seine Urheberschaften herausstreichen, um seine Reputation zu fördern (vgl. den üblichen "Publizierzwang"). Ähnliches gilt für einen Studenten, der in einer Lehrveranstaltung eine gute Zensur erhalten will.

### 3.1.3 Anonymität der Projektarbeit

Im Unterschied zum "normalen" Wettlauf nach Reputation verträgt die Projektarbeit kein Streben nach individueller Urheberschaft. Sie beruht nämlich auf "Management by Participation", d.h. alle Beteiligten sollen sich mit der gemeinsamen Aufgabe identifizieren können. Die persönliche Selbstdarstellung, die zur Erlangung von Reputation selbstverständlich ist, wirkt hier störend für die Identifikation der anderen Beteiligten. Außerdem führt die auf Reputation basierende Motivation dazu, daß weniger reputationsträchtige Aufgaben einfach ver-

---

+)  
+) vgl. das Kapitel "Selbststeuerung der Wissenschaft" in:  
Soziologische Aufklärung, Band 1, Opladen 1972,  
Seiten 232 - 252.

nachlässigt werden, auch wenn sie auf dem "kritischen Weg" des Projektes liegen und für den Gesamterfolg entscheidend sind.

Von einem guten Projekt-Manager erwartet man zum Beispiel ein Verhalten, das mit dem üblichen Streben nach Reputation nur schwer vereinbar ist: Trotz seines besonders intensiven Einsatzes für das Projekt muß er dafür sorgen, daß sein eigener Anteil am Erfolg nicht herausgestrichen wird, und daß die übrigen Beteiligten den Projekterfolg als ihre Leistung empfinden. In ähnlicher Weise ist auch der Grundsatz der Anonymität von militärischen Generalstabsplanungen zu verstehen.

Projektarbeit verlangt also den Verzicht auf Verhaltensweisen, die beim Wettlauf um Reputation belohnt zu werden pflegen.

### 3.1.4 Notwendigkeit einer Synthese

Es wäre verfehlt, für die Wissenschaft allgemein eine Verhaltensweise zu fordern, wie sie bei der Projektarbeit erforderlich ist; denn für das Wissenschaftssystem insgesamt ist mindestens zur Zeit kein besseres Steuerungsmedium erkennbar, das an die Stelle der Reputation treten könnte.

Beispielhaft für viele kritisiert Luhmann andererseits die Schwächen des einseitig auf Reputation aufgebauten Wissenschaftssystems, das teilweise zur gesamtgesellschaftlichen Irrelevanz wissenschaftlicher Betätigung führt. Auch ist davon auszugehen, daß sich diese Schwächen mit wachsender Komplexität des Wissenschaftssystems verstärken werden.<sup>+)</sup>  Da sich hier die Projektarbeit als Korrektiv anbietet, wäre es mit dem Ziel eines

---

+)  
+) vgl. Luhmann, a.a.O., Seite 244

leistungsfähigen Wissenschaftssystems also auch nicht vereinbar, auf jegliche Projektorganisation im universitären Bereich zugunsten des Reputationssystems zu verzichten.

Für die Hochschulorganisation lautet dabei die Aufgabe, Rollenkonflikte zwischen Reputationswettlauf und Projektarbeit zu entschärfen. Dies lässt sich m.E. nur erreichen, wenn Projektarbeit in anderer Weise nicht nur gesteuert, sondern auch honoriert wird, als individuell betriebene Einzelforschung.

Mit anderen Worten darf die für Projektarbeit aufgewandte Zeit eines Hochschullehrers nicht einseitig zu Lasten seines Zeitbudgets für Eigenforschung gehen, da loyale Projektarbeiter auf diese Weise durch Vorenhaltung von Chancen zur Reputationserlangung benachteiligt würden. Projektarbeit muß vielmehr als dritte, unabhängige Komponente neben Lehre und Einzelforschung treten. Dann können auch anlässlich der Projektarbeit gewonnene Anregungen anschließend in Einzelforschung weiterverfolgt werden und so zu einer Integration der Projektarbeit in das permanente Wissenschaftssystem führen. Die Hinzunahme der dritten Komponente "Projektarbeit" zu Forschung und Lehre ist auch finanziell unproblematisch, wenn die Projektarbeit von Auftraggebern finanziert wird. Dies setzt jedoch eine institutionelle Absicherung dagegen voraus, daß Auftraggeber universitäre Angelegenheiten beeinflussen.

### 3.2 Institut für pädagogische Auftragsforschung und -entwicklung

#### 3.2.1 Zum Bedarf an pädagogischer Auftragsforschung

Die augenblickliche Situation der Bildungsreform scheint dadurch gekennzeichnet zu sein, daß zwar eine Vielzahl

neuer theoretischer Ansätze vorhanden ist, daß diese Ansätze aber erst zu einem geringen Teil Konsequenzen für das praktizierte Bildungswesen haben, teils, weil sie noch nicht zu zusammenhängenden Konzeptionen weiterentwickelt worden sind, teils, weil die experimentelle Erprobung aussteht, teils, weil ihre praktische Berücksichtigung die Beteiligten organisatorisch überfordern würde. Hinzu kommen laufend neue Anstöße (etwa die Forderung nach wiederholtem späteren Auffrischungsstudium bei verkürzter Schulzeit), die gerade erst geschaffenes schon wieder in Frage stellen.

Wir haben es hier mit einer Situation zu tun, die geradezu nach mehrdimensionalen pädagogisch-organisatorischen Planungsprozessen verlangt, wie sie andernorts (z.B. in der Raumfahrt und der Militärtechnologie) seit Jahren schon üblich sind und dort zur Verbreitung der Projektorganisation geführt haben. Im Bildungswesen der Bundesrepublik ist dagegen festzustellen, daß es praktisch keine Institutionen gibt, die in der Lage wären, in größerem Umfang etwa mit pädagogischen Planungs- und Einführungsteams bei der Errichtung von Gesamtschulen den neuen Lehrerkollegien beizuspringen, Schulversuche zu unterstützen, durchzuführen und auszuwerten, ferner neue Curricula unter Berücksichtigung aller inzwischen bekannten Teilergebnisse und neuen Ansätze zu entwerfen, erproben und einzuführen.

Betrachtet man den großen personellen Aufwand, der bei harmloseren technischen Entwicklungsaufgaben schon nötig ist, so ist davon auszugehen, daß der Bedarf an pädagogisch-organisatorischer Projektarbeit für die Bildungsreformen der nächsten Jahre die üblichen Vorstellungen (wie sie in Budgetansätzen für diese Zwecke zum Ausdruck kommen) um ein Vielfaches übersteigen wird.

### **3.2.2 Pädagogisch-organisatorische Projektarbeit als Auftragsforschung**

Es ist jetzt zu überlegen, in welcher Form die zukünftige Projektarbeit zur Organisation und Unterstützung der Bildungsreform gesteuert werden kann. Dabei erscheint das traditionelle universitäre Selbststeuerungssystem der individuellen Reputation offensichtlich als ungeeignet. In Frage kommt also nur eine Form der Auftragsforschung, und zwar mit den anwendenden Institutionen (Schulverwaltung und andere) als Auftraggeber; denn es sollen praktische Anwendungsprobleme (wenn auch mit theoretischem Hintergrund) gelöst werden.

### **3.2.3 Beteiligungsform der Hochschulen**

Als Träger der pädagogisch-organisatorischen Auftragsforschung kämen in Frage:

- privatwirtschaftlich organisierte Planungsbüros ohne Universitätsbezug,
- staatliche Institute ohne Marktbezug,
- die Universitäten in ihrer traditionellen Gliederung,
- marktwirtschaftlich organisierte, den Universitäten lose angeschlossene Institute.

Beim derzeitigen Stand der Projektorganisation in staatlichen und universitären Institutionen könnten privatwirtschaftlich organisierte Planungsbüros am raschesten den erforderlichen hohen Leistungsstand erreichen.

Ginge man jedoch davon aus, daß die pädagogischen Innovationsaufgaben endgültig von den Universitäten weg auf Planungsbüros verlagert würden, so wäre dies m.E. langfristig gleichbedeutend mit einer massiven wissenschaftlichen Abwertung der Universitäten; denn der Lerneffekt aus den Innovationsprojekten käme nicht der Universitätswissenschaft zugute.

Die engste Verbindung zwischen Universitätswissenschaft und Auftragsforschung ließe sich auf den ersten Blick dann erreichen, wenn die Universitäten in ihrer üblichen Gliederung "nebenbei" Forschungsaufträge größeren Umfanges übernehmen. Hiergegen sprechen jedoch verschiedene Gründe:

- Die traditionelle Wissenschaftsorganisation mit ihrem Steuerungsmedium der Reputation bildet ein für die Projektarbeit ungünstiges Sozialklima.
- Bei bisherigen Erfahrungen mit universitärer Auftragsforschung wurden häufig universitäre Belange zugunsten der Auftraggeber verletzt.

Da auch staatliche Institute ohne Marktbezug sich nicht als besonders geeignet für anwendungsorientierte Projektarbeit erwiesen haben, bleibt nur noch die Alternative eines besonderen, marktgemäß arbeitenden Instituts für pädagogische Auftragsforschung, das jedoch mit der Universität so verbunden bleiben muß, daß die Lernergebnisse der Projektarbeit in die universitäre Forschung und Lehre eingehen. Eine solche Verbindung lässt sich am ehesten erreichen, wenn in diesem Institut Hochschullehrer arbeiten, die auf begrenzte Zeit dahin abgeordnet werden (möglichst mit ihrer gesamten Arbeitszeit).

Bei konsequenter Anwendung einer solchen Konzeption müßte ein Institut für pädagogische Auftragsforschung sich grundsätzlich von seinen Auftragshonoraren finanzieren, die marktgerecht zu bemessen wären. Von der Schulverwaltung ausgeschriebene Aufträge dürften nicht automatisch dem Institut zugeteilt werden, sondern wären in Konkurrenz mit anderen Instituten und mit privaten Büros vom Institut zu erlangen. Haushaltrechtlich müßten also die Mittel für die Projektarbeit solcher Institute in den Gutachten- und Beratungsetats der Schulverwaltung vorgesehen werden, die entsprechend erhöht werden müßten.

Soll ein solches Institut wirklich innovatorisch wirken, dann sollte es sich zwar von Auftrag zu Auftrag auf die Anforderungen der Schulverwaltung einstellen; trotzdem muß es die nötige Unabhängigkeit erhalten, um eigene Vorstellungen ohne Furcht vor persönlichen Auftraggeber-Reaktionen vorbringen zu können. Daher muß dafür gesorgt werden, daß ein solches Institut nicht von der Auftragsvergabe einer einzelnen Stelle abhängig wird, sondern ein hinreichend breites Spektrum von Auftraggebern hat. Hierzu könnten zunächst einmal auswärtige Auftraggeber beitragen; zu untersuchen wäre aber auch, ob und inwieweit die Auftragsvergabe durch die Schulverwaltung dezentralisiert werden könnte.

Mit einem Institut für pädagogische Auftragsforschung ist noch keineswegs das Projektstudium erfaßt; auch kann es interdisziplinäre "Forschungs"-Projekte geben, die primär die Universität interessieren (etwa zur wissenschaftlichen Integration mehrerer Lehrfächer zu Gegenstandsbereichen). Die hierfür in Frage kommenden Organisationsformen werden weiter unten angesprochen. Ihre Verwirklichung dürfte jedoch sehr erleichtert werden, wenn die Hochschullehrer bereits Gelegenheit hatten, projektkonforme Verhaltensweisen in einem Institut für pädagogische Auftragsforschung zu üben.

### 3.3 Lehrerausbildungs-Matrix

#### 3.3.1 Grundprinzip

Mit Hilfe der Matrix-Organisation könnte eine gleichwertige Berücksichtigung von Fachwissenschaften und Didaktik im Lehrerstudium erreicht werden. Dies setzt eine "funktionale" Grundstruktur der Fachbereichsteilung voraus (also keine Eingliederung der Fachdidaktiker in die fachwissenschaftlichen Fachbereiche, sondern ihre Zusammenfassung in einem didaktischen Fachbereich). Ergänzt werden müßte diese "vertikale" Fachbereichsstruktur durch übergelagerte "horizontale" Gruppierungen, denen die laufende Weiterentwicklung und Organisation der einzelnen Curricula für Lehrerstudenten "quer durch die Fachbereiche" obliege.

#### 3.3.2 Fachbereichsgliederung

Die Fachbereichsgliederung könnte zunächst vom Hamburger Beispiel ausgehen. Dort gibt es neben den fachwissenschaftlichen Fachbereichen einen Fachbereich für Didaktik, dem die allgemeinen Erziehungswissenschaften ebenso angehören wie die Fachdidaktiken. Innerhalb des didaktischen Fachbereichs sind die Fachdidaktiker noch einmal nach Gegenstandsbereichen zusammengefaßt.

Wenn erst eine wirksame Querschnittskoordination durch die weiter unten behandelten "Horizontalorganisationen" erfolgt, kann der Fachbereich für Didaktik geteilt werden, so daß sich in der Lehrerausbildung insgesamt etwa eine Dreigliederung ergäbe aus:

- fachwissenschaftlichen Fachbereichen,
- einem Fachbereich für allgemeine Erziehungswissenschaften,
- einem Fachbereich für gegenstandsbezogene Didaktik, untergliedert nach "Gegenstandsbereichen".

Die Unterteilung des Fachbereichs für gegenstandsbezogene Didaktik nach "Gegenstandsbereichen" wird im folgenden begründet.

### 3.3.3 Rolle der "Gegenstandsbereiche" im Matrix-System

Um die Voraussetzungen für eine sogenannte "Konflikt"-Steuerung nach den Prinzipien der Matrix-Organisation zu schaffen, empfiehlt sich die Emanzipation der Fachdidaktiker von der Bindung an ein einzelnes Fach. Vielmehr sollten die Fachdidaktiker die Grundzüge und Methodiken mehrerer benachbarter Fächer (eines sogenannten "Gegenstandsbereichs") kennen und aus ihrem breiteren Wissen heraus neue Anstöße an die ("vertikal" spezialisierten) Fachwissenschaftler zu neuer Theorienbildung geben können. Solche Anstöße sind m.E. an zahlreichen Stellen nötig, wo fachwissenschaftliche Theorien ihren Orientierungswert verloren haben, weil entscheidende Einflußfaktoren vernachlässigt werden.<sup>+) .</sup>

Wenn auf diese Weise der Lernstoff selbst uninteressant geworden ist, dann besteht die erste Voraussetzung

---

+)  
+) Erwähnt sei aus meinem eigenen Erfahrungsbereich z.B. die gesamte politische Ökonomie (einschließlich der ökonomischen Regional- und Wachstumstheorie), oder auch die betriebliche Organisationslehre, so wie sie noch an den meisten Hochschulen gelehrt wird.

für ein besseres Lernen in einer besseren fachwissenschaftlichen Theorie. Zur Aufgabe der gegenstandsbezogenen Didaktik sollte es daher nicht nur gehören, bestehende Theorien für den Unterricht aufzubereiten, sondern auch, Anstöße zur Bildung einsichtiger Theorien zu geben, wenn es daran fehlt.

Diese Erwägung entspricht einem Grundprinzip der "konfliktgesteuerten" Matrix-Organisation, das auch im industriellen Projekt- und Produkt-Management eine wichtige Rolle spielt. Mit anderen Worten ist also die Wandlung der Fachdidaktiken zu breiter angelegten didaktischen Gegenstandsbereichs-Wissenschaften eine Voraussetzung für eine innovationsstarke Matrix-Organisation im Bereich der integrierten Lehrerausbildung. Diese Wandlung ist jedoch nicht durch eine einfache organisatorische Zusammenfassung von Fachdidaktikern verwandter Fächer zu erreichen. Sie setzt zunächst einen interdisziplinären Lernprozeß voraus, der weiter unten behandelt wird.

### 3.3.4 Curriculum-"Horizontalorganisation"

In der Curriculum-"Horizontalorganisation" sollen die einzelnen Hochschullehrer sich durch Beteiligung an interdisziplinären, mehrdimensionalen Entscheidungsprozessen koordinieren. Erreicht werden soll damit, daß die Curricula der verschiedenen Lehrerstudenten in sich sinnvoll aufgebaut, laufend an veränderte Voraussetzungen angepaßt und zusammenhängend in entsprechende Lehrangebote umgesetzt werden. Da dieser Prozeß sich des "Management by Participation" bedienen soll, müssen die einzelnen Einheiten der "Horizontalorganisation" in ihrer Zuständigkeit klein genug gehalten werden, damit die einzelnen Hochschullehrer noch ihr Wissen und Engagement persönlich in den Entscheidungsprozeß einbringen können. Andererseits

müssen diese Einheiten in ihrer Zuständigkeit aber auch so groß gehalten werden, daß zusammenhängende Komplexe zusammenhängend behandelt werden können.

Wo die optimale Größe von Einheiten der "Horizontalorganisation" im einzelnen zu suchen ist, geht weit über den Rahmen dieses Grundsatzgutachtens hinaus. Als Ausgangspunkt wäre etwa zu prüfen, ob sich sinnvoll für jede einzelne Kategorie von Lehrerstudenten (das wäre etwa: Unterricht in Fach X der Stufe Y) eine "horizontale" Organisationseinheit bilden lässt, oder ob Zusammenfassungen zwischen einigen Kategorien vorzuziehen wären.

Eine Zusammenfassung der "Horizontalorganisation" in einer einzigen, einstufigen Institution wäre jedenfalls bei weitem zu zentralistisch, um im Sinne des "Management by Participation" wirksam zu werden.

In den horizontalen Organisationseinheiten für die Lehrerstudenten-Curricula sollen Angehörige verschiedener Fachbereiche dauernd zusammenarbeiten. Für solche Fälle bietet das Berliner Universitätsgesetz in § 21 die Institution "Zentralinstitut" an. Gemäß § 21, Abs. 2 fänden die Vorschriften über Fachbereiche entsprechende Anwendung.

Nun sollen die horizontalen Organisationseinheiten für die Lehrerbildung nur den bestehenden "Apparat" der Fachbereiche nach Curriculum-Kriterien koordinieren; sie sollen weder eine eigene Wissenschaftsdisziplin begründen noch eine eigene Personalpolitik betreiben, wie die "vertikalen" Fachbereiche.

Im Rahmen dieses Gutachtens bestand keine Möglichkeit, die Entscheidungsprozesse in Zentralinstituten und Fachbereichen genauer zu analysieren. Da jedoch die Matrix-Organisation unterschiedlich strukturierte

Organe im "horizontalen" und im "vertikalen" Bereich kennt, halte ich nähere Untersuchungen darüber für angebracht, ob die "vertikale" Fachbereichsverfassung auch dem Entscheidungsprozeß in den "horizontalen" Organisationseinheiten für Curriculum-Gestaltung entspräche.<sup>+)</sup>

Wenn sich durch Untersuchungen nicht rasch genug Klarheit gewinnen lässt, könnte sich auch der "Sprung ins kalte Wasser" (Zentralinstitute) mit anschließender Korrektur empfehlen. Auf jeden Fall könnte ich die Institution des Zentralinstituts für die "horizontalen" Organisationseinheiten der Curriculum-Gestaltung zur Zeit nur mit Vorbehalten vorschlagen.

Auch zu der Frage, wie die Verbindung zwischen "horizontalen" Organisationseinheiten und der Schulpraxis im einzelnen organisiert werden müßte, kann ich im Rahmen dieses Gutachtens keine Stellung nehmen.

---

+)  
+) Für die Bremer "Projektzentren", die eine ähnliche Rolle bei der Planung und Organisation der (in Bremen aus Projekten zusammengesetzten) Curricula spielen sollen, schlägt Reichwein zum Beispiel die Einbeziehung von Lehrern und Schulaufsichtsbeamten vor. Vgl. "Stellungnahme zur Diskussionsvorlage der Planungskommission Lehrerbildung: Zum Projektstudium", in: betrifft erziehung, Heft 9/71, Seiten 24 - 28 (28). Möglicherweise vermischt hier Reichwein (externe) Abnehmerfunktionen zu sehr mit universitätseigenen Planungsaufgaben - was unter anderem zu analysieren wäre.

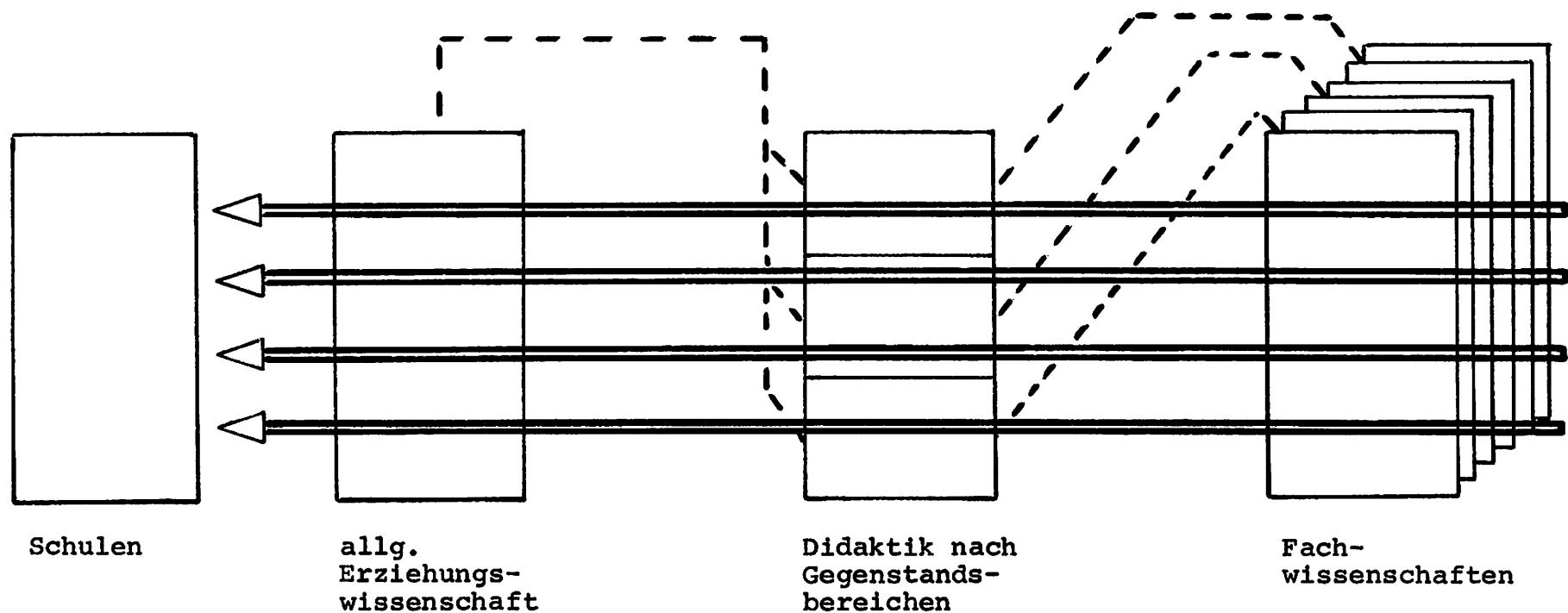
### 3.4

#### "Zentren-Planungskommissionen"

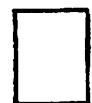
Sollen die Gegenstandsbereiche, die als Untergliederungen des Fachbereichs für Didaktik vorgeschlagen werden, eine echte Bedeutung erlangen, so müssen zunächst die nötigen interdisziplinären Lernprozesse in Gang gesetzt werden, damit echte Gegenstandsbereichs-Wissenschaften entstehen.

Da die wirksamsten interdisziplinären Lernprozesse bei der Bearbeitung von Projektaufgaben stattfinden, kommt es darauf an, in den Gegenstandsbereichen gezielt Projektstudium und -forschung zu fördern - wie es auch das sogenannte "FU-Modell" vorsieht. Im Unterschied zum "FU-Modell" gehe ich jedoch nicht von der Bildung eigener interdisziplinärer Fachbereiche aus, sondern von einer ergänzenden gezielten Förderung der Projektarbeit über Fachbereichsgrenzen hinweg. Damit soll der gleiche Effekt wie beim "FU-Modell" erreicht werden, aber bei besserer Integrierung ins Gesamtsystem. Bildlich gesprochen würde bei diesem Ansatz die bisher geschilderte zweidimensionale Matrix-Organisation um eine dritte Dimension ergänzt.

Für die Steuerung und Betreuung der Projektarbeit zum Aufbau der Gegenstandsbereiche käme eine Institution etwa nach Art der seinerzeit in der Pädagogischen Hochschule Berlin angefangenen "Zentren-Planungskommission" (vgl. oben, unter Ziffer 2.4.3) in Frage. Geht man davon aus, daß der Zuständigkeitsbereich einer solchen Institution zwecks besserer Bewältigung nicht allzu breit gefaßt werden sollte, so käme etwa für jeden Gegenstandsbereich eine solche Institution in Frage. Überschneidungsprobleme müßten dann durch fallweise Kooperation gelöst werden.



Erläuterungen:



= "Vertikalorganisation" (Fachbereiche, Schulen)

= "Horizontalorganisation" zur Curriculum-Gestaltung

= Gemeinsame "Zentren-Planungskommissionen" zur Förderung interdisziplinärer Projekte

Abbildung Nr. 9

Komponenten der integrierten Lehrerausbildung (ohne Rahmenorganisation)

Neben den interdisziplinären Aufgaben der Curriculum-Matrix und denen der Bildung integrierter Gegenstandsbereiche bestehen weitere interdisziplinär-anwendungsorientierte Aufgaben, die eine didaktische Projektarbeit beim Studium der Erziehungswissenschaften nahelegen. Außer den "Zentren-Planungskommissionen" für die jeweiligen Gegenstandsbereiche müßte also auch noch eine solche Institution für das allgemeine didaktische Projektstudium gebildet werden.

Eine schematische Darstellung des Gesamtsystems gibt Abbildung Nr. 9 in Form eines Matrix-Modells mit Fachbereichen für Fachwissenschaften, für Didaktik nach Gegenstandsbereichen und für sonstige Erziehungswissenschaften. Abbildung Nr. 9 enthält ferner "horizontale" Organisationseinheiten für Curriculum-Gestaltung und die hier vorgeschlagenen "Zentren-Planungskommissionen" zur Förderung interdisziplinärer Projekte.

Versucht man, den Begriff der "Zentren-Planungskommission" in Übereinstimmung zu bringen mit den Institutionen des Berliner Universitätsgesetzes, so entspräche eine "Zentren-Planungskommission" etwa dem Institutsrat eines Zentralinstituts nach § 21 Universitätsgesetz. Im Gegensatz zu den "Horizontaleinheiten" für die laufende Curriculum-Gestaltung wäre eine solche "Zentren-Planungskommission" ein Organ nach Art eines Projekt-kontrollausschusses, das sich nicht von "vertikalen" Organen zu unterscheiden braucht. (Den "horizontalen" Gruppierungen zur Curriculum-Gestaltung entsprächen die einzelnen Projekte, die von den "Zentren-Planungskommissionen" ins Leben gerufen und betreut werden sollen.) Hier gelten also keine ähnlichen Zweifel an der Verwendbarkeit der Institution "Zentralinstitut". Allerdings besteht auch hier der Vorbehalt, daß ich diese Frage im Rahmen dieses Gutachtens nicht näher untersuchen konnte.

Geht man davon aus, daß die Institution des Zentralinstituts hier Anwendung findet, so müßte noch der Mitgliederkreis definiert werden. Mitglieder der auf Gegenstandsbereichs-Integration ausgerichteten Zentralinstitute wären dann Gegenstandsbereichs- bzw. Fachdidaktiker (aus dem Fachbereich für Didaktik) und Fachwissenschaftler (aus den fachwissenschaftlichen Fachbereichen). Mitglieder des Zentralinstituts für allgemeine didaktische Projektarbeit könnten entweder nur Didaktiker aller Kategorien sein, oder sowohl Didaktiker als auch Fachwissenschaftler. Wahrscheinlich reicht eine Begrenzung auf die Didaktiker, wenn Gegenstandsbereichs-Zentralinstitute bereits für die Verbindung zwischen Fachwissenschaften und Didaktik sorgen.

Bei der Projektarbeit ist mit Schwierigkeiten daraus zu rechnen, daß sie andere Verhaltensweisen voraussetzt als das individuelle Streben nach Reputation bzw. Examensnoten, das für den Wissenschaftsbetrieb charakteristisch ist. Eine begrenzte Änderung des Sozialklimas ließe sich sicherlich durch Hinzuziehung von Personen mit anderer Motivationsstruktur erreichen. In Frage kämen dafür zum Kontaktstudium abgeordnete Lehrer, für die die Projektarbeit als solche eine Motivation darstellen würde.

### 3.5 Zur Rahmenorganisation

#### 3.5.1 Spezielle Anforderungen an die Rahmenorganisation

Die oben vorgesehenen "horizontalen" Gruppierungen für Curriculum-Gestaltung wären Organe der interdisziplinären Integration; ihre Funktionsweise beruht auf dem "Zusammenraufen" verschiedener Spezialisten zu einer allseits akzeptierten Optimallösung. Sie setzen also reine Komplementärbeziehungen zwischen den Beteiligten voraus. Treten nämlich bei reinen Komplemen-

tärsituationen Konflikte zwischen den Beteiligten auf, so werden die Beteiligten zur Schaffung einer neuen (besseren) interdisziplinären Lösung aktiviert. Der Konfliktstoff erledigt sich dann dadurch, daß alle Beteiligten besser befriedigt werden können als bisher.

Diese fruchtbare Form der Konfliktbehandlung setzt jedoch voraus, daß keine "distributive" Entscheidungssituation auftaucht, bei der die Beteiligten in Konkurrenz zueinander treten. Im Bereich der Lehrerausbildung treten solche Konkurrenzsituationen etwa auf bei Diskussionen über historisch oder sozialwissenschaftlich orientierte Grundkonzeptionen des Sprachenstudiums, oder auch bei der Berücksichtigung marxistischer Ansätze, usw.

Besteht eine solche "distributive" Entscheidungssituation, dann führt die fortgesetzte Konfrontation zwischen den Beteiligten nicht zu einer intensiveren Zusammenarbeit (wie bei reinen Komplementärbeziehungen), sondern im Gegenteil zu einer Polarisierung. "Horizontale" Gruppierungen werden dabei funktionsunfähig, wenn sie nicht jemand von Konflikten mit Polarisierungseffekt befreit. Dies ist Aufgabe der Rahmenorganisation.

Bei den zu regelnden (potentiellen) Konflikten handelt es sich - grob gesprochen - entweder um Fragen der Zielsetzung oder um Fragen der zielgerechten Mittelverteilung. Kernpunkt der Zielsetzung beim Lehrerstudium ist die Festsetzung der Prüfungsanforderungen, ausschlaggebend für die Durchsetzung der Lehrziele ist die Vergabe freier Stellen. Die Entscheidungsprozesse in diesen beiden Gebieten sind daher wesentlich für das Funktionieren einer "Horizontalorganisation" zur Curriculum-Gestaltung.

### 3.5.2 Festsetzung von Prüfungsanforderungen

Die Zielsetzung des Lehrerstudiums ergibt sich aus den Prüfungsanforderungen. Da der Staat die Festsetzung der Prüfungsanforderungen (in Berlin) seiner Senatsverwaltung vorbehalten hat, fällt der Senatsverwaltung also eine entscheidende Rolle innerhalb der universitären Rahmenorganisation zu. Soll die Lehrerausbildung neu organisiert werden, so darf sich die Organisationsanalyse nicht auf die Hochschuleinrichtungen beschränken, sondern sie muß auch prüfen, ob die Senatsverwaltung ihre Rolle in der universitären Rahmenorganisation richtig ausfüllen kann, oder ob zusätzliche Maßnahmen an diesem Punkt erforderlich wären.

Auch hierbei handelt es sich um ein Problem, für das ich im Rahmen dieses Gutachtens keine konkreten und fundierten Lösungsvorschläge erarbeiten kann. Möglich sind mir lediglich einige Anregungen für weitere Untersuchungen und Planungen.

Meinem allgemeinen Eindruck nach fehlt es einer Ministerialverwaltung in der heutigen Situation am nötigen aktuellen Sachverstand, um alleine Entscheidungen z.B. über den jeweiligen Anteil konkurrierender wissenschaftlicher Ansätze im Prüfungsstoff so zu treffen, daß sie von den Hochschulangehörigen als richtungweisend akzeptiert werden. Vielleicht könnten hier gemischte staatlich-universitäre Beschußkommissionen erfolgreich sein.

Gute Anhaltspunkte für eine Organisation zur Konfliktbewältigung geben die traditionellen Spielregeln der Justiz (kontroverse öffentliche Themenbehandlung vor der Entscheidungsbildung, Rollendifferenzierung zwischen engagierten Parteivertretern und abwägendem Beschußorgan).

### 3.5.3 Berufungspolitik

Wenn Beschlüsse über Lehrziele wirksam werden sollen, so müssen die Stellen für Hochschullehrer so besetzt werden, daß ein entsprechendes Lehrangebot echt vorhanden ist. § 27 des Berliner Universitätsgesetzes gibt der Senatsverwaltung die nötigen rechtlichen Vollmachten für eine Berufungspolitik in Übereinstimmung mit den Prüfungsanforderungen. Inwieweit ein Bezug zwischen Prüfungsanforderungen und Berufungspolitik in der Praxis hergestellt wird, wäre noch zu prüfen.

Da verschiedene Fachbereiche bei der Lehrerbildung integriert zusammenarbeiten sollen, sollte aber die Berufungspolitik nicht mehr als ausschließliche Angelegenheit der Senatsverwaltung und des "Stamm"-Fachbereichs betrachtet werden. Vielmehr müßte eine Lösung gesucht werden, um bei Berufungen aus dem Bereich der Lehrerausbildung auch die anderen lehrerausbildenden Fachbereiche oder die "Horizontalorganisationen" zur Curriculum-Gestaltung an der Entscheidung zu beteiligen und die dabei aufgedeckten Konflikte auszuräumen.

### 3.5.4 Kostenrechnung und Haushaltsplanung mit PPBS

Interdisziplinäre Zusammenarbeit bedeutet fließende Zuständigkeitsabgrenzungen und damit eine gewisse Unübersichtlichkeit für die Budgetzuteilung nach dem traditionellen, eindimensionalen System der Haushaltsplanung. Um solchen Problemen abzuhelpfen, wurde bekanntlich das "Matrix"-Budgetierungssystem des PPBS entwickelt.

Es sollte daher untersucht werden, welche Möglichkeiten zur Anwendung des PPBS im Rahmen der Organisation von Gesamthochschulen, und speziell bei der integrierten

Lehrerausbildung, bestehen. Selbstverständlich darf eine solche Untersuchung nicht isoliert von der Organisationsplanung betrieben werden.

#### 4. Vorschläge zum Vorgehen

##### 4.1 Komplexer Entwicklungsprozeß

Das oben entwickelte Modell existiert noch nicht in der Praxis; ein großer Teil der zur Verfügung stehenden Ansätze muß auch noch erst bis zur Funktionsreife weiterentwickelt werden. Diese Tatsache mag abschreckend wirken; die zukünftigen Probleme der Hochschulen lassen sich m.E. jedoch nur mit mehrdimensionalen Methoden der Projekt- und Matrix-Organisation lösen.

Die Ausrichtung an einem erst langfristig erreichbaren Organisationssystem setzt ebenfalls ein langfristiges Reformverhalten voraus; d.h. die integrierte Lehrerausbildung ist keineswegs mit einem einmaligen gesetzgeberischen Akt voll zu erreichen. Vielmehr kommt es darauf an, die Reform schrittweise weiterzuentwickeln.

Dazu gehört zunächst die Wahl einer ausbaufähigen Grundstruktur.

##### 4.2 Grundstruktur nach Hamburger Muster

Wie weiter oben ausgeführt wurde, setzt die Matrix-Organisation eine "funktional" gegliederte Aufbauorganisation voraus, etwa wie das in Hamburg praktizierte System der Lehrerausbildung. Das leicht zu realisierende Hamburger Modell bietet sich daher als praktikabler erster Schritt in Richtung auf eine integrationsstarke Matrix-Organisation mit sogenannter "Konfliktsteuerung" an.

#### 4.3 Institut für pädagogische Auftragsforschung und -entwicklung

Das oben vorgeschlagene Institut für pädagogische Auftragsforschung und -entwicklung wäre organisatorisch unabhängig vom Fortschritt der übrigen Reform. Es könnte sogar vorab gegründet werden und Planungsaufträge zur Unterstützung der Reform übernehmen.

#### 4.4 "Zentren-Planungskommissionen"

Gleichzeitig mit dem Übergang auf eine Grundstruktur nach Hamburger Muster kann die Integration der Gegenstandsbereiche durch gezielte Projektarbeit beginnen, und zwar parallel an beiden in Berlin geplanten Gesamthochschulen. Hierfür müßten die im Modell (Abbildung Nr. 9) angeführten "Zentren-Planungskommissionen" gebildet werden, die nach meiner überschlägigen Einschätzung die Rechtsform von Zentralinstituten nach § 21 des Berliner Universitätsgesetzes haben könnten. Da über die Arbeit solcher "Zentren-Planungskommissionen" keine ausreichenden Erfahrungen bestehen, müßte ihre Verfassung und Arbeitsweise zwischendurch analysiert und gegebenenfalls korrigiert werden.

#### 4.5 Gestaltung von Prüfungsanforderungen und Curricula

Am schwierigsten zu organisieren sind sicherlich die "Horizontalorganisationen" zur Curriculum-Gestaltung. Anhaltspunkte dabei könnte wahrscheinlich ein Erfahrungsaustausch mit der Universität Bremen geben, da in Bremen der Schwerpunkt der Ausbildung beim Projektstudium liegt, das wiederum besonders leistungsfähige Organe und Verfahren zur Curriculum-Integration voraussetzt.

Im übrigen können sich "Horizontalorganisationen" zur Curriculum-Gestaltung nur dann entwickeln, wenn sie von bestimmten Konflikten durch die "Rahmenorganisation" befreit werden. Hier muß also zunächst untersucht werden, ob das jetzige Verfahren der Senatsverwaltung zur Festsetzung der Prüfungsanforderungen dem vorhandenen Bedarf nach Konfliktbewältigung gerecht wird.

Solange noch keine endgültige institutionelle Form für die "Horizontalorganisationen" zur Curriculum-Gestaltung gefunden ist, sollten bereits interdisziplinäre Arbeitsgruppen nach § 21 des Berliner Universitätsgesetzes dazu ermutigt werden, Planungen für integrierte Studiengänge vorzulegen. Mitlaufend wäre zu analysieren, wie diese Planungen bei den bisherigen Entscheidungsstrukturen in die Curriculum-Gestaltung einfließen. Auch könnte eine interessierte Arbeitsgruppe versuchsweise die Rechtsform eines Zentralinstituts erhalten, um Erfahrungen über den Curriculum-Entscheidungsprozeß zu sammeln.

#### 4.6 Weitere Entwicklungsarbeiten

Nach den ersten Schritten zur Integration der Lehrerausbildung wird eine Vielzahl von detaillierten Struktur- und Verfahrensänderungen erforderlich werden, bis ein neues, übersichtlich funktionierendes System erreicht ist. Der hierfür erforderliche organisatorische Planungsaufwand sollte nicht unterschätzt werden. Insgesamt kann die Entwicklung der Berliner Universitäten zu echten integrierten Gesamthochschulen durchaus noch Millionenbeträge für zusätzliche Planungsleistungen erforderlich machen - wobei ein großer Teil der Entwicklungskosten nicht die spezielle Berliner Situation beträfe, sondern die Universitätsreform auch der anderen Bundesländer.

**Herausgegeben vom Senator für Wissenschaft und Kunst  
1 Berlin 19, Bredtschneiderstr. 5–8  
Druck: Brüder Hartmann, 1 Berlin 42  
Auflage 1000  
Printed in Germany**