

Universität Dortmund  
Abteilung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

ARBEITSBERICHT NR. 1

PLANUNGSORGANISATION  
IN UNTERSCHIEDLICHEN KONTEXTEN

Norbert Szyperski  
Detlef Müller-Böling

Fachgebiet  
Methoden der empirischen  
Wirtschafts- und Sozialforschung  
Prof. Dr. Detlef Müller-Böling



# UNIVERSITÄT DORTMUND

Abteilung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Fachgebiet Methoden der empirischen  
Wirtschafts- und Sozialforschung

Prof. Dr. Detlef Müller-Böling

ARBEITSBERICHT NR. 1

PLANUNGSORGANISATION  
IN UNTERSCHIEDLICHEN KONTEXTEN

Norbert Szyperski  
Detlef Müller-Böling

Dortmund, Dezember 1982

© Alle Rechte der Veröffentlichung, auch der auszugsweisen, liegen bei den Verfassern.

## V o r w o r t

Mit diesem Beitrag wird eine neue Reihe von Arbeitsberichten aus dem **Fachgebiet Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung** an der Universität Dortmund eröffnet. Geplant ist, in unregelmäßigen Abständen **aktuelle Forschungsergebnisse** des Fachgebietes einem interessierten Kreis von Kollegen und Praktikern zur Diskussion zu stellen.

Der vorliegende Beitrag stützt sich auf empirisches Datenmaterial, das im Zuge meiner früheren Beschäftigung am Planungsseminar der Universität zu Köln unter der Leitung von **Herrn Professor Dr. Norbert Szyperski** gesammelt wurde. Ich bin daher Herrn Kollegen Szyperski besonders dankbar, daß er die neue Reihe meines Fachgebietes durch diesen Beitrag gemeinsam mit mir eröffnet.

Aus dem Forschungsvorhaben **Organisation der Planung**, das im Rahmen des Schwerpunktprogramms Empirische Entscheidungstheorie der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wurde, sind bereits eine Vielzahl von Publikationen hervorgegangen. Der vorliegende Arbeitsbericht beschäftigt sich mit der Frage, ob aufgrund des empirischen Datenmaterials Hinweise für **bestimmte organisatorische Lösungen für Planungssysteme** in verschiedenen Kontexten erkennbar sind.

In einer englischen Fassung wird der Bericht in dem Abschlußband des Schwerpunktprogramms Empirische Entscheidungstheorie "Empirical Research on Organizational Decision Making" erscheinen.

Dortmund, Dezember 1982

Detlef Müller-Böling

## G l i e d e r u n g

	Seite
1. Organisatorische Gestaltung als Ergebnis von Sachzwängen und Handlungsspielräumen	1
2. Charakterisierung der empirischen Untersuchung	5
3. Ein Bezugsrahmen zur Organisation der Planung	5
3.1 Strukturdimensionen der Planungsorganisation	7
3.2 Kontextfaktoren der Planungsorganisation	10
3.3. Planungsphilosophie	11
3.4 Wirkungen der Planungsorganisation	11
4. Typen der Planungsorganisation	12
5. Wirkungen von Planungsorganisationen in verschiedenen Kontexten	21
5.1. Planungsorganisation in verschiedenen Kontexten	21
5.2 Wirkungen der Planungsorganisationen	28
5.3 Wirkungen in unterschiedlichen Kontexten	33
6. Schlußfolgerungen für die Gestaltung von Planungsorganisationen	35
Literaturverzeichnis	38

1. Organisatorische Gestaltung als Ergebnis von Sachzwängen und Handlungsspielräumen

Die Gestaltung von durch Menschen geschaffenen Systemen (Kultursystemen) vollzieht sich unter Zwängen. Diese häufig als "Sachzwänge" apostrophierten Restriktionen sind einmal **naturgesetzlicher** Art. Der Mensch kann sich etwa bei der Konstruktion und dem Bau eines Fahrstuhls nicht über die Fallgesetze hinwegsetzen. Ein zweiter Typ der Restriktionen ist **systemtechnischer** Art, das heißt die Elemente, die zusammengefügt werden, müssen kompatibel miteinander sein. Ein partizipativer Führungsstil verträgt sich z.B. nicht mit einem Informationsgefälle zwischen den Gruppenmitgliedern. Will man demnach ein System gestalten, bei dem die Gruppenmitglieder Entscheidungsbefugnisse haben, so müssen auch entsprechende informatorische Regelungen getroffen werden. Drittens werden Systeme bei der Gestaltung durch **verhaltensmäßige** Begrenzungen geprägt, das heißt bestimmte Verhaltensweisen werden aufgrund kodifizierter Regelungen oder anerkannter Normen ausgeschlossen. So sind in Belohnungs- und Bestrafungssystemen der Unternehmen derzeit Auspeitschungen oder Kerkerhaft ausgeschlossen, während dies etwa zur Zeit römischer Latifundien durchaus akzeptierte Verhaltensweisen waren. Trotz der naturgesetzlichen, systemtechnischen und verhaltensmäßigen Begrenzungen bleibt für den Gestalter von Kultursystemen jeweils noch ein mehr oder weniger großer Spielraum, der sich dementsprechend auch in einer Vielfalt von technischen und sozialen Lösungen - man denke etwa an unterschiedliche Autotypen - niederschlägt. (SZYPERSKI, MÜLLER-BÖLING 1981, S. 160).

Darüber hinaus ist der Mensch in der Lage, zumindest die systemtechnischen und die verhaltensmäßigen Begrenzungen in der konkreten Situation oder generell aufzuheben oder zu verändern (Galtung 1977). Ein individuelles Kultursystem läßt sich demnach keineswegs allein aus Sachzwängen ableiten, wenn auch nicht verkannt werden darf, daß naturgesetzlichen, systemtechnischen und verhaltensmäßigen Restriktionen bei der Schaffung von Systemen eine nicht unerhebliche Bedeutung zukommt.

Begrenzen wir unsere Überlegungen auf ein spezielles Kultursystem, die Organisationsstruktur von Unternehmungen, so ist festzustellen, daß der situative Ansatz der Organisationstheorie versucht, organisatorische Strukturen in erster Linie aus unterschiedlichen systemtechnischen und verhaltensmäßigen Begrenzungen zu begründen. Gesucht wird nach Faktoren, die mit organisatorischen Größen kompatibel oder gerade nicht kompatibel sind (BURNS, STALKER 1961; WOODWARD 1965; LAWRENCE, LORSCH 1967; KHANDWALLA 1972; CHILD 1972 a; PUGH, HICKSON 1976; KIESER, KUBICEK 1976). Kompatibilität bedeutet Vereinbarkeit im Hinblick auf ein Kriterium.

Beim situativ orientierten Ansatz werden in der Regel Häufigkeiten des Auftretens von Systemelementen miteinander verglichen, so etwa bei der Frage, ob in größeren Unternehmungen ein bestimmter Grad der Formalisierung eher auftritt. Kriterien für die Beurteilung der Kompatibilität der Systemelemente Größe und Formalisierung werden lediglich implizit eingeführt, wenn versucht wird, die empirisch ermittelten Beziehungszusammenhänge zu erklären. Im Beispiel liegt die Begründung in den unterschiedlichen Koordinationskosten als Wirkungen der Formalisierung unter verschiedenen Umweltbedingungen. In großen Unternehmungen sind die Koordinationskosten pro Beschäftigten, die durch Formalisierung entstehen, sehr viel geringer als in kleinen Unternehmungen. In kleinen Unternehmungen sind die Koordinationskosten pro Beschäftigten dagegen offensichtlich bei der persönlichen Weisung als organisatorischer Gestaltungsvariante geringer.

Ziel eines umfassenden situativen Ansatzes müßte es daher sein, Umweltbedingungen, Organisationsstrukturen und Wirkungen gleichzeitig zu berücksichtigen, um die Fragen beantworten zu können

- welche Wirkungen unterschiedliche Organisationsstrukturen in gleichen Umwelten, bzw.
- welche Wirkungen die gleichen Organisationsstrukturen in unterschiedlichen Umwelten

haben.

Die Gründe für eine bisher nur unzureichende empirische Behandlung dieser Fragestellung liegen in den empirischen Problemen, die dieser spezielle multivariate Ansatz mit sich bringt. Es wird in diesem Fall nämlich nicht nur eine Gruppe von Umweltvariablen (Unabhängigen) im Hinblick auf eine Organisationsvariable (Abhängige) betrachtet, wie es etwa mit der Regressionsanalyse möglich ist (CHILD 1973; POENSGEN, HORT 1981). Hierbei sind keine allzu hohen Anforderungen an die Anzahl der verfügbaren Fälle zu stellen. Vielmehr werden drei Variablen (gruppen) miteinander in Beziehung gesetzt, wobei noch sehr wenig komplexe Aussagen erst ab einer Stichprobengröße von ca. 200 Fällen möglich werden.<sup>1)</sup>

So verwundert es nicht, daß bei Untersuchungen mit Stichproben zwischen 7 und 82 Fällen (ZEY-FERELL 1979, S. 121 ff.) kaum multivariate Analysen in diesem Sinne durchgeführt werden. Der einzige bekannte Ansatz, der Situationsgrößen, eine organisatorische Größe und Wirkungen empirisch umfassend miteinander in Beziehung setzt, das FIEDLERSche Kontingenz-Modell, wurde in einem Zeitraum von 20 Jahren auf der Basis einer Vielzahl von Studien entwickelt (FIEDLER 1967) und weist noch erhebliche Schwächen auf (GRAEN et al. 1970; MITCHELL et al. 1970; HILL 1969). Daraus wird deutlich, welche Anstrengungen notwendig sind, bei einer Vielzahl bisher bekannter Kontextgrößen, organisatorischer Merkmale und Wirkungsgrößen gehaltvolle Aussagen über systemtechnische und verhaltensmäßige Begrenzungen einerseits und gestalterische Freiräume andererseits abzuleiten.

In unserem eigenen Beitrag müssen wir uns naturgemäß im Hinblick auf die aufgezeigten Schwierigkeiten ebenfalls außerordentlich beschränken. So untersuchen wir nicht die Gesamtorganisation der Unternehmung, sondern lediglich einen Teilbereich, die organisatorische Strukturierung von Planungssystemen. Damit wird es allerdings auch möglich, relativ detailliert auf einzelne organi-

---

1) Bei einer einfachen dreidimensionalen Vierfeldertabelle (drei dichotomisierte Variablen) benötigt man bereits eine Stichprobengröße von  $n = 80$ , um bei völliger Unabhängigkeit der drei Variablen einen Erwartungswert von  $n = 10$  für jede Tabellenzelle zu erhalten.

satorische Gestaltungsparameter in Form qualitativer Merkmale einzugehen.

**Erstes** Ziel unserer Bemühungen ist daher die Erarbeitung und Operationalisierung von Strukturdimensionen der Planungsorganisation, die für den Gestalter den Spielraum der Gestaltungsalternativen abstecken (siehe Abschnitt 3; detaillierter SZYPERSKI, MÜLLER-BÖLING 1980).

Bei einer Loslösung von naturgesetzlichen, systemtechnischen und verhaltensmäßigen Begrenzungen ergeben sich die Strukturalternativen als Kombination aus der Anzahl der zugrundegelegten Gestaltungsparameter und den ihnen immanenten Merkmalsausprägungen. In der Realität werden jedoch aufgrund der Begrenzungen einerseits und der Ausfüllung der gestalterischen Freiräume andererseits bestimmte Muster organisatorischer Kombinationen gewählt. Ein wichtiger Komplexität reduzierender Schritt wissenschaftlicher Bemühungen besteht darin, in der Realität besonders verbreitete charakteristische Muster von Gestaltungslösungen zu erkennen.

Das **zweite** Ziel dieses Beitrages ist es daher, Typen der Planungsorganisationen zu explorieren, die als Kombinationen der Gestaltungselemente bzw. Strukturdimensionen innerhalb der Typen große Ähnlichkeit aufweisen, zwischen den Typen jedoch deutlich unterscheidbar sind (siehe Abschnitt 4; detaillierter FÜRTJES, MÜLLER-BÖLING 1980).

**Drittens** wollen wir die Frage nach den systemtechnischen und verhaltensmäßigen Restriktionen anhand der vorliegenden empirischen Befunde aufgreifen, um erste Hinweise für Sachzwänge und Handlungsspielräume (SCHREYÖGG 1980) bei der organisatorischen Gestaltung von Planungssystemen zu erhalten (siehe Abschnitt 5).

## 2. Charakterisierung der empirischen Untersuchung

Die diesem Beitrag zugrundeliegende empirische Untersuchung wurde im Jahre 1979 in Form einer schriftlichen Befragung von insgesamt 165 Planungsverantwortlichen durchgeführt. Es wurden Angaben zur Umwelt, zur Strukturierung und zu den Wirkungen von insgesamt 360 Planungssystemen gemacht, so daß die Stichprobe 360 Fälle umfaßt.

Beteiligt waren Unternehmungen aus der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz, wobei der überwiegende Anteil aus Deutschland kam. Die Größe der Unternehmungen schwankt zwischen 160 und 333.000 Mitarbeitern mit einem Umsatz zwischen 12 Mio. und 225 Mrd. DM (weltweit) pro Jahr. Kleinere Unternehmungen mit bis zu 1.000 Mitarbeitern (12%) bzw. bis zu 100 Mio. DM Umsatz pro Jahr (10%) sind jedoch in der Stichprobe deutlich unterrepräsentiert. Ein branchenspezifischer Schwerpunkt ist nicht gegeben. Neben Dienstleistungsunternehmungen sind Produktionsunternehmungen etwa der Mikroelektronik und der Stahlerzeugung und -verarbeitung ebenso vertreten wie Bergbau- oder Energieunternehmungen (detaillierter FÜRTJES, MÜLLER-BÖLING 1980).

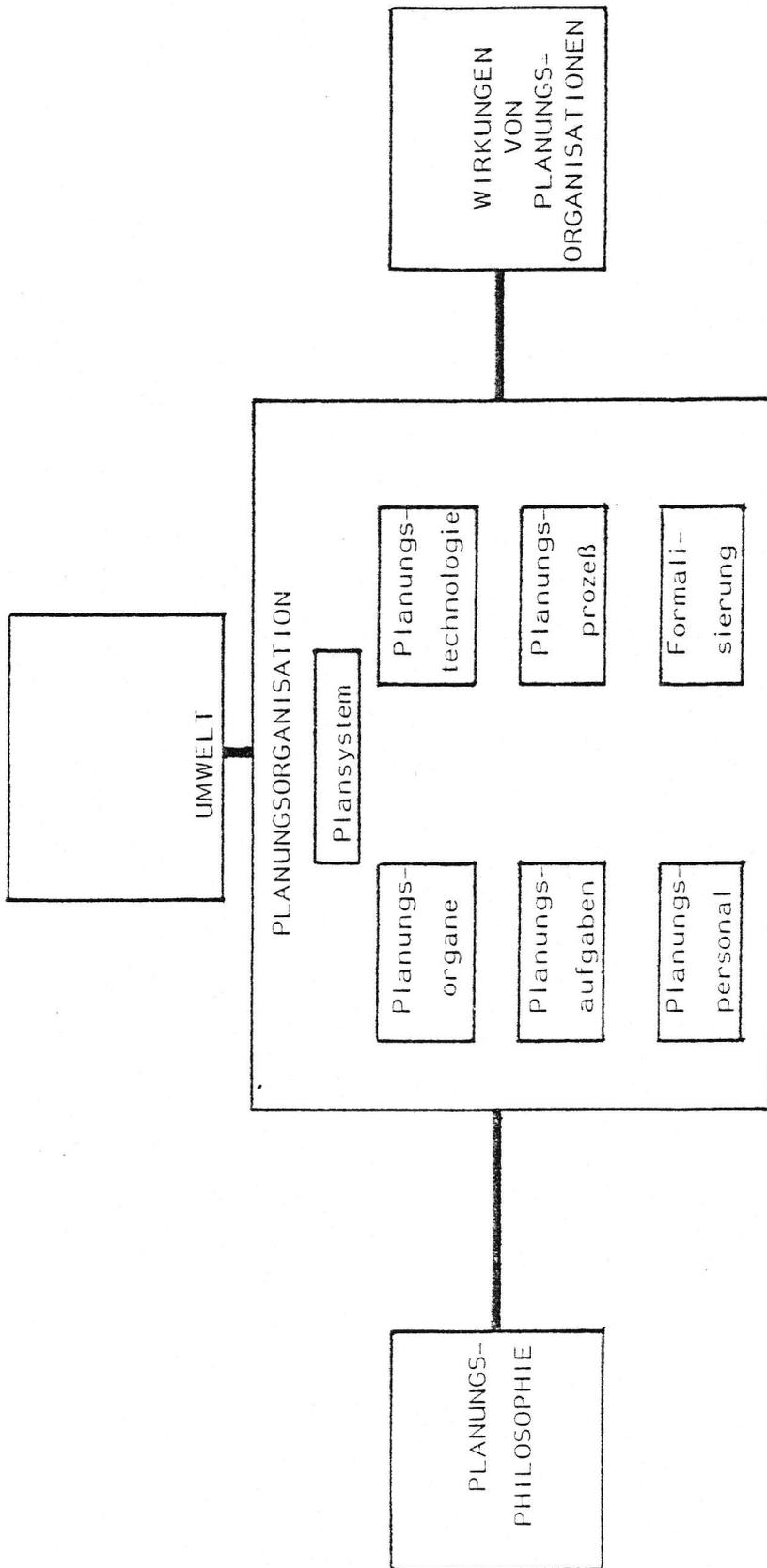
## 3. Ein Bezugsrahmen zur Organisation der Planung

Planung als eine Führungsfunktion muß selbst geplant, organisiert und gesteuert werden. Die Organisationsstruktur von Planungssystemen wird dann entsprechend einem erweiterten situativen Ansatz im Spannungsfeld zwischen

- Kontextfaktoren
- Planungsphilosophien und
- erwünschten oder unerwünschten Wirkungen

entwickelt (KEPPLER et al. 1977; vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1



### 3.1. Strukturdimensionen der Planungsorganisation<sup>1)</sup>

#### (1) Plansystem

Da die Planung für die Unternehmung insgesamt zu umfangreich und komplex ist, wird sie im Rahmen der Arbeitsteilung spezialisiert. Die **planobjektbezogene** Arbeitsteilung führt zur Erarbeitung verschiedener Teilpläne in der Unternehmung. Die **planungsverrichtungsbezogene** Spezialisierung der Planung führt zu unterschiedlichen Teilaktivitäten im Planungsprozeß wie Informationen sammeln, verdichten, bewerten, Planentwürfe genehmigen (siehe unten). Pläne können klassifiziert werden nach dem **Planungshorizont**, d.h. der Dauer der Gültigkeit, der **Promblemstufe**, d.h. der Widmung von operativen oder strategischen Problemen, und dem **Planobjekt**, d.h. der inhaltlichen Begrenzung auf Absatz-, Finanzierungs-, Investitions- oder Produktionsprobleme.

Der Teilplan hat eine grundlegende Bedeutung für die nachfolgenden Gestaltungsparameter, da davon auszugehen ist, daß etwa der Einsatz von Planungsinstrumenten bei Absatzplänen anders gestaltet wird als bei Kostenplänen. Diese Erkenntnis beeinflußt die konzeptionellen Überlegungen insofern, als davon auszugehen ist, daß die Unternehmung im Grenzfall so viele verschiedene Planungsorganisationen wie (Teil-)Pläne besitzt.

#### (2) Planungsorgane

Unter dem Gestaltungsparameter Planungsorgane sind die stellenbezogenen Alternativen im Hinblick auf den Planungsträger zu diskutieren. Hierbei geht es um die grundsätzliche Auswahl von **Trägern der Planung** und ihre **Anbindung an die Unternehmungsorganisation** unabhängig von den einzelnen Aufgabenstellungen im Rahmen der Planung.

---

1) Vgl. Abbildung 2.

Abbildung 2:

Strukturdimensionen der Planungsorganisation

DIMENSIONEN	SUBKRITERIEN/INDIKATOREN
PLANSYSTEM	Planungshorizont Planungsstufe Planobjekt
PLANUNGSORGANE	Wahl der Planungsorgane Anbindung an die Gesamtorganisation
PLANUNGSAUFGABEN	Inhalt der Planungsaufgaben Intensität der Erfüllung von Planungsaufgaben Zuordnung der Planungsaufgaben zu Planungsorganen Planungspartizipation
PLANUNGSTECHNOLOGIE	Planungsinstrumente EDV-Einsatz
PLANUNGSPROZESS	Planungsanlaß Termine im Planungsprozeß zeitliche Reihung der Pläne Ableitungsrichtung Konfliktlösungsmechanismen
FORMALISIERUNG	Formalisierungsinstrumente Formalisierungsinhalte

### (3) Planungsaufgaben

Teilaktivitäten im Rahmen der Planung sind Ausdruck einer **verrichtungsbezogenen** Arbeitsteilung der Planung. Zu unterscheiden sind grundsätzlich drei Gruppen von Planungsaufgaben:

- Planerfunktion                      Aufgaben der materiellen, inhaltlichen Planung, die von der Informationsverarbeitung über die Alternativengenerierung bis hin zur Ratifizierung von Plänen reichen.
  
- Planungstechnikerfunktion      Serviceaufgaben der Planung, die sich von der Bereitstellung geeigneter Planungstechniken bis zum Aufbau und zur Wartung von Datenbanken erstrecken.
  
- Planungsmanagementfunktion    Aufgaben der Planung, Organisation und Steuerung des Planungsprozesses im Sinne einer Metaplanung, Erstellung von Regelungen zur Planung und Motivierung von Mitarbeitern zur Planung.

Diese drei Hauptgruppen können mit unterschiedlicher Intensität wahrgenommen werden. Darüber hinaus sind diese Aufgaben auf unterschiedliche Planungsorgane zu delegieren. Hieraus ergeben sich als Gestaltungsmöglichkeiten unterschiedliche Grade der **Beteiligung von Planungsorganen** sowie unterschiedliche **Planungsintensitäten** einzelner Planungsorgane.

### (4) Planungstechnologie

Unter Planungstechnologie sind die Methoden, Modelle und Verfahren zu verstehen, die im Rahmen der Planung Verwendung finden. Gestaltungsparameter in diesem Zusammenhang ist einmal die Auswahl von Planungsinstrumenten und ihre Einsatzintensität

in verschiedenen Informationsverarbeitungsschritten der Informationssammlung, Informationsaufbereitung, Informationsdarstellung, Informationsbewertung und der Ideenfindung. Darüber hinaus bieten die Art und der Umfang des EDV-Einsatzes Gestaltungsmöglichkeiten.

#### (5) Planungsprozeß

Gerade im Hinblick auf die organisatorische Gestaltung der Planungsfunktion ist das Prozeßhafte der Aufgabe von besonderer Bedeutung. Unter dem Gestaltungsparameter Planungsprozeß sind daher eine Reihe von zeitlichen und inhaltlichen Aspekten zusammengefaßt, die dem Rechnung tragen. Neben der Unterscheidung nach Planungsanlässen ist zu differenzieren nach Terminen entsprechend dem Reifegrad des Plans, der zeitlichen Reihung der Pläne, der Ableitungsrichtung sowie den Konfliktlösungsmechanismen.

#### (6) Formalisierung

Letztlich ist die schriftliche Fixierung der Regelungen zu den oben genannten Gestaltungsparametern ebenfalls eine gestaltbare Größe. Sie richtet sich auf zweierlei: Einmal gibt es einen erheblichen Alternativenraum im Hinblick auf die Instrumente der Formalisierung (Stellenbeschreibung, Aktennotizen, Planungshandbücher etc.), zum zweiten sind die Inhalte der Formalisierung und damit zusammenhängend der Formalisierungsgrad als das Ausmaß der schriftlichen Fixierung gestaltbar.

### 3.2. Kontextfaktoren der Planungsorganisation

Als Kontextfaktoren der Planungsorganisation werden in der Regel Variablen genannt, die auch bei der Diskussion um die situative Abhängigkeit von Organisationsstrukturen insgesamt eine Rolle spielen:

- Unternehmungsgröße (TÖPFER 1976; CETRON, RALPH 1971; WEINWURM, WEINWURM 1971; BACON 1971; POENSGEN, HORT 1981)
- Branche (TÖPFER 1976; POLISHUK 1971; CETRON, RALPH 1971)
- Eigentumsverhältnisse (TÖPFER 1976; BUDDE 1979; POENSGEN, HORT 1981)
- Organisationsstruktur der Unternehmung (MILLER 1967; HENRY 1967; TÖPFER 1976)

### 3.3. Planungsphilosophie

Als Planungsphilosophie bezeichnen wir die impliziten Orientierungs- und Wertmodelle der Planungsträger, die ihr Denken und Handeln in bezug auf die Planungsorganisation beeinflussen. Philosophien führen zu verhaltensmäßigen Begrenzungen bei der Gestaltung von Systemen (HAGE, DEWAR 1971; THOMPSON 1967). In einer Reihe von empirischen Untersuchungen konnten wir feststellen, daß Planungsphilosophien individuelle Konstrukte darstellen bzw. zumindest als kollektive Werte, d.h. als Planungsphilosophie der Unternehmung nur schwer erhebbbar sind (SZYPERSKI, MÜLLER-BÖLING 1979). Aus diesem Grund liegen uns empirische Befunde zum Zusammenhang zwischen Planungsorganisation und Planungsphilosophie zwar nicht vor, auf sie muß jedoch zumindest als wesentlicher Teil des Bezugsrahmens hingewiesen werden.

### 3.4. Wirkungen der Planungsorganisation

Die Gestaltung eines Planungssystems und die Entwicklung seiner Struktur sind zweckgerichtet; denn mit Hilfe der Planungsorganisation soll etwas bewirkt werden. Eine 'gute' Planungsorganisation kann nicht Selbstzweck sein, letztlich hat auch die Organisation der Planung den Unternehmungszielen zu dienen. Den Beitrag abzuschätzen, den die Planungsorganisation zur Erreichung der Unternehmungsziele zu leisten vermag, fällt allerdings schwer. Planung als Managementfunktion stellt im Führungssystem

der Unternehmung nur ein Teilsystem dar. Bereits ihr Beitrag für den Unternehmungserfolg läßt sich nicht nachweisen (POENSGEN, HORT 1981, S. 4).

Die Organisation der Planung bezieht sich darüber hinaus lediglich auf einen Teilaspekt des Planungssystems. Es erscheint daher sinnvoller zu sein, nach Auswirkungen bestimmter Planungsorganisationen zu fragen. Diese Auswirkungen können dann bewertet werden in Hinsicht auf erwünschte und unerwünschte Effekte. Ein möglicher Weg besteht in der Erfassung der subjektiven Einschätzungen durch die beteiligten Planer. Diese Bewertung gibt die Zufriedenheit mit dem Planungssystem wieder. Weiterhin sind die Soll-Ist-Abweichungen von Plänen Indikator für Wirkungen der Planungsorganisation, wobei sowohl geringe Abweichungen als auch hohe Abweichungen erwünscht sein können. Geringe Abweichungen können Ausdruck einer anspruchslosen, hohe Abweichungen Resultat einer risikofreudigen Planung sein. Welche Wirkungen als erwünscht angesehen werden können, dürfte daher unter anderem von der Risikofreudigkeit der Führungskräfte abhängig sein.

#### 4. Typen der Planungsorganisation

Das zweite Untersuchungsziel war, auf der Basis der im vorigen Abschnitt entwickelten Variablen der Planungsorganisation zu prüfen, ob in der Realität typische Muster in der Ausgestaltung von Planungssystemen auftreten. Mit Hilfe einer hierarchischen Clusteranalyse (WARD 1961) in Verbindung mit iterativen Verfahren (WISHART 1978, S. 43 ff.) wurden homogene Gruppen gebildet, die sich untereinander deutlich unterscheiden. Die Gruppierung von insgesamt 42 Einzelindikatoren, die den oben diskutierten Gestaltungsparametern Planungsorgane, Planungsaufgaben, Planungstechnologie, Planungsprozeß und Formalisierung zuzurechnen sind, führte zu 8 Clustern, die folgendermaßen zu charakterisieren sind

(vgl. Tabelle 1)<sup>2)</sup>

---

2) Wegen zahlreicher fehlender Werte verringert sich der Umfang der Stichprobe auf n = 290.

Tabelle 1: Typen der Planungsorganisation

K U R Z B E S C H R E I B U N G					
Bezeichnung	n	Planungsorgane Planungsaufgabe	Planungstechnologie	Planungsprozeß	Formalisierung
Typ 1 kontrollorientierte Planungsorganisation	42	überwiegend Controller	ADV-Unterstützung häufiger	Konfliktlösung selten in Gruppe	
Typ 2 wenig formalisierte Planungsorganisation mit geringer instrumen- teller Unterstützung der Planung	41	Planungsbeauftragter in Verbindung mit Linienmanagement	geringer Einsatz von Planungsinstrumenten; unterdurchschnittliche ADV-Unterstützung	Plankorrekturen werden bejaht; häufig Block- Planung; Konfliktlösung kaum in Gruppe	geringer Formalisierungsgrad
Typ 3 bottom-up-orientierte Planungsorganisation mit dezentralen Planungsabteilungen	39	dezentrale Planungs- abteilungen in Verbin- dung mit zentralen Planungsabteilungen	unterdurchschnittlich viele Darstellungs- instrumente; unterdurchschnittliche ADV-Unterstützung	rollende Planung; extremer bottom-up- Ansatz; lange Planerstellung	
Typ 4 Planungsorganisation mit zentraler Planungs- abteilung und geringem Einsatz von Planungs- Instrumenten	73	zentrale Planungsabteilung	geringer Einsatz von Planungsinstrumenten	relativ hoher Anteil an Blockplanung; Konfliktlösung durch übergeordnete Instanzen kurze Planerstellung	
Typ 5 partizipative Planungsorganisation	24	Planungsausschuß in Verbindung mit Linienmanagement und Planungsabteilungen	starker Einsatz von Planungsinstrumenten; Überdurchschnittliche ADV-Unterstützung	rollende Planung; lange Planerstellung; Konfliktlösung durch Diskussion und Planungsgruppe	
Typ 6 stark formalisierte Planungsorganisation mit intensiver instru- menteller Unterstützung der Planung	38	zentrale Planungs- abteilung in Verbindung mit Linienmanagement und Geschäftsleitung	starker Einsatz von Planungsinstrumenten; unterdurchschnittliche ADV-Unterstützung	rollende Planung; bottom-up-Tendenz	extrem hoher Formalisierungsgrad
Typ 7 extern orientierte Planungsorganisation ohne Plankorrekturen	19	externe Planungsträger in Verbindung mit Planungsbeauftragten	starker Einsatz von Planungsinstrumenten; unterdurchschnittliche ADV-Unterstützung	Plankorrekturen werden abgelehnt; rollende Planung; top-to-down-Tendenz	hoher Formalisierungsgrad
Typ 8 linienorientierte Planungsorganisation	14	Linienmanagement und Geschäftsleitung	tendenziell geringer Einsatz von Planungs- Instrumenten; unterdurchschnittliche ADV-Unterstützung	Plankorrekturen werden bejaht; rollende Planung und Projektpläne; top-to-down-Tendenz; keine Konflikte; extrem kurze Planerstellung	extrem geringer Formalisierungsgrad
	290				

Typ 1: Controllerorientierte Planungsorganisation ( n = 42)

Die zu dieser Gruppe zusammengefaßten 42 Planungsorganisationen sind hinsichtlich der Zuordnung von Planungsaufgaben durch eine starke Zentrierung der Planung auf den Controller gekennzeichnet. Sehr hohe Planungsintensitäten des Controllers sowohl hinsichtlich Aufgaben der inhaltlichen Planung als auch bezogen auf Aufgaben der Planungstechniker- und Planungsmanagementfunktion bei gleichzeitig sehr niedrigen Werten für andere spezielle Planungsorgane (wie zentrale und dezentrale Planungsabteilungen, Ausschüsse und Planungsbeauftragte) unterstreichen die Dominanz des Controllers bezogen auf die Durchführung der verschiedenen Planungsaufgaben. Das Linienmanagement wird bei diesem Organisationstyp spürbar von Aufgaben des Managements des Planungsprozesses entlastet.

Der Einsatz von Planungsverfahren ist durchschnittlich. Lediglich zur Darstellung und Bewertung von Planungsinformationen werden leicht überdurchschnittlich viele Verfahren und Modelle eingesetzt. Die ADV wird in 79% der Fälle - und damit geringfügig häufiger als im Durchschnitt - zur Unterstützung der Planung eingesetzt. Eine leicht überdurchschnittliche Häufigkeit der Blockplanung und eine nur geringe Nutzung der Möglichkeit, Konflikte in einer Planungsgruppe zu lösen, sind weitere Charakteristika dieses Organisationstyps.

Typ 2: Wenig formalisierte Planungsorganisation mit geringem Einsatz von Planungstechniken ( n = 41)

Eine hohe Planungsintensität des Planungsbeauftragten kennzeichnet diesen Typ einer Planungsorganisation. Auch das Linienmanagement ist hinsichtlich Planungstechniker- und Planungsmanagementfunktion überdurchschnittlich stark in die Planung involviert. Die Planungsaktivitäten der Unternehmensleitung konzentrieren sich weitgehend auf das Planungsmanagement. An der inhaltlichen Planung und der Planungstechnikerfunktion ist die Unternehmensleitung nur in vergleichsweise geringem Umfang beteiligt. Weitere Planungsorgane treten kaum auf. Dezentrale Planungsabteilungen fehlen bei den zu dieser Klasse zusammen-

gefaßten Planungsorganisationen völlig. Die Anwendung von **Planungsinstrumenten** erfolgt nur in sehr geringem Umfang. Kreativitätstechniken werden zumeist nicht eingesetzt. Auch zur Aufbereitung und Bewertung von Informationen gelangen nur sehr wenige Verfahren zur Anwendung.

Die Unterstützung der Planung durch die ADV ist noch relativ selten realisiert. **Plankorrekturen** im laufenden Planjahr werden bei diesem Typ in 61% der Fälle und damit relativ häufig bejaht. Auch wird hier im Gegensatz zu allen anderen Gruppen häufiger nach dem System der **Blockplanung** geplant als nach dem System der rollenden Planung. Die Ableitung der Pläne erfolgt mehr von "unten nach oben". Im Rahmen der Planung auftretende **Konflikte** werden ganz überwiegend durch Diskussionen zwischen den unmittelbar Betroffenen zu lösen versucht. Konfliktlösung über die Einschaltung eines Planungsausschusses erfolgt dagegen kaum.

Letztlich ist ein charakteristisches Merkmal dieser Gruppe eine insgesamt sehr niedrige Formalisierung der Planung. Hierbei werden nicht nur relativ wenig Instrumente zur Formalisierung eingesetzt, sondern auch die Zahl schriftlich fixierter Regelungen zur Planung ist relativ gering.

Typ 3: Bottom-up-orientierte Planungsorganisation mit dezentralen Planungsabteilungen ( n = 39)

Die dritte Gruppe zeichnet sich durch eine hohe Planungsintensität **dezentraler Planungsabteilungen** aus. Hohe Intensitätswerte spiegeln eine starke Einflechtung dieser organisatorischen Einheiten in die verschiedenen Aufgaben (-gruppen) der Planung wider. Die dezentralen Planungsabteilungen werden ergänzt durch eine zentrale Planungsabteilung, die insbesondere Aufgaben des Planungsmanagements wahrnimmt. Die Existenz dieser auf die Durchführung von Planungsaufgaben spezialisierten Organe ist verbunden mit einer zum Teil sehr starken Entlastung der Unternehmensleitung und des Linienmanagements von der Planungs-techniker- und Planungsmanagementfunktion bei gleichzeitig überdurchschnittlicher Beteiligung an Aufgaben der inhaltlichen Planung.

Ein intensiverer Einsatz von Instrumenten zur Sammlung und Aufbereitung planungsrelevanter Informationen und ein unterdurchschnittlicher ADV-Einsatz im Rahmen der Planung sind weitere Merkmale dieses Organisationstyps. Hinsichtlich der zeitlichen Reihung der Pläne dominiert hier eindeutig das System der **rollenden Planung**. Projektplanungen werden kaum durchgeführt. Bezogen auf die Ableitungsrichtung der Pläne nähert sich dieser Typ stark dem totalen **bottom-up-approach**, bei dem zunächst auf den unteren Managementebenen die Teilpläne erstellt und anschließend zu übergeordneten Plänen zusammengefaßt werden. Die **Lösung von Konflikten** wird in nahezu jedem Fall zunächst durch Diskussionen zwischen den unmittelbar Beteiligten angestrebt. Andere Alternativen der Konfliktlösung werden jedoch ebenfalls genutzt. Die **Planerstellungszeit** ist bei dieser Gruppe mit 4,05 Monaten relativ lang. Die Werte für die **Formalisierung** der Planung liegen leicht über dem Durchschnitt.

Typ 4: Planungsorganisation mit zentraler Planungsabteilung und geringem Einsatz von Planungsinstrumenten ( n = 73)

73 Merkmalsträger repräsentieren den Typ einer Planungsorganisation, bei dem die **zentrale Planungsabteilung** eine dominierende Rolle im Rahmen der Planung spielt. Extrem hohe Werte für die Planungsintensität der zentralen Planungsabteilung und relativ geringe Planungsintensitäten der übrigen Planungsorgane lassen erkennen, daß die Planung weitgehend in den Händen der zentralen Planungsabteilung liegt. Auch Unternehmungsleitung und Linienmanagement beteiligen sich hier in deutlich geringerem Umfang an der Planung als ansonsten üblich. Der Einsatz von **Planungstechniken** ist wie bei Typ 2 insgesamt recht gering. Insbesondere zur Informationsaufbereitung und -bewertung sowie zur Ideenfindung werden nur relativ wenig Verfahren eingesetzt. Dagegen ist der Einsatz der ADV zur Unterstützung der Planungsaufgaben bei dieser Gruppe relativ selten anzutreffen. Bezogen auf die zeitliche Reihung der Pläne nehmen Blockplanungen bei diesem Organisationstyp einen überdurchschnittlichen Anteil ein.

Bezogen auf die Vorgehensweisen zur **Lösung von Konflikten** fällt auf, daß recht häufig übergeordnete Instanzen zur Konfliktlösung herangezogen werden. Die Zentrierung der Planung auf eine organisatorische Einheit ist mit einer recht kurzen **Planerstellungszeit** von 2,7 Monaten verbunden.

Typ 5: Partizipative Planungsorganisation (n = 24)

Planungsorganisationen dieses Typs sind gekennzeichnet durch eine starke Beteiligung von Planungsausschüssen an den verschiedenen Planungsaufgaben. Hierbei fällt insbesondere die dominierende Stellung der Planungsausschüsse hinsichtlich der Planerfunktion auf. Aber auch **dezentrale Planungsabteilungen, zentrale Planungsabteilungen** und das **Linienmanagement** sind überdurchschnittlich stark in die inhaltliche Planung involviert. Die Planungstechnikerfunktion nehmen neben den Planungsausschüssen noch **dezentrale Planungsabteilungen** und die **Muttergesellschaft** überdurchschnittlich stark wahr. Die Planungsmanagementaufgaben übernehmen sowohl Planungsausschüsse und zentrale Planungsabteilung als auch **Linienmanagement** und **Unternehmensleitung** in nennenswertem Umfang. Insgesamt kann festgestellt werden, daß bei diesem Organisationstyp im Gegensatz zu den übrigen Gruppen die Planung nicht weitgehend Aufgabe einiger weniger Planungsorgane ist, sondern über den Planungsausschuß eine Vielzahl von Organen an der Planung gleichmäßig beteiligt sind. Der Einsatz von **Planungsinstrumenten** ist bezogen auf die Bereiche der Informationsaufbereitung und Ideenfindung relativ gering. Hinsichtlich der übrigen Informationsverarbeitungsaufgaben ergeben sich durchschnittliche und bezogen auf die **ADV-Unterstützung** der Planung leicht unterdurchschnittliche Werte. Dem System der **rollenden Planung** wird hier eindeutig der Vorzug gegenüber der Blockplanung gegeben. Auch **Projektplanungen** werden recht häufig durchgeführt. Bezogen auf die Ableitungsrichtung der Pläne nähert sich diese Gruppe stark dem **Gegenstromprinzip**, bei dem die Pläne in einem stetigen Rückkopplungsprozeß zwischen den verschiedenen hierarchischen Ebenen erstellt werden. Hinsichtlich der Konfliktlösungsmechanismen fällt auf, daß neben der **Diskussion** zwischen den unmittelbar Betroffenen der Lösung

von Konflikten über die Diskussion in einer Planungsgruppe eine zentrale - bei keiner anderen Gruppe festzustellende - Bedeutung zukommt. Diese Ausprägung unterstreicht somit den bereits bei der Analyse der Planungsintensitäten verschiedener Planungsorgane entstandenen Eindruck einer mehr partizipativ orientierten Planungsorganisation. Die relativ starke Dezentralisierung der Planung ist allerdings auch verbunden mit der im Vergleich zu den übrigen Gruppen längsten Planerstellungszeit. Durchschnittlich 5 Monate liegen hier zwischen Planungsbeginn und Verabschiedung des Planes.

Typ 6: Stark formalisierte Planungsorganisation mit intensiver instrumenteller Unterstützung der Planung ( n = 38)

Kennzeichnend für diese Gruppe von Planungsorganisationen sind wie bei Gruppe 4 hohe Planungsintensitäten der zentralen Planungsabteilung. Im Gegensatz zu Typ 4 ist jedoch die Existenz einer zentralen Planungsabteilung nicht mit einer starken Entlastung der Unternehmungsleitung und des Linienmanagements von Planungsaufgaben verbunden; vielmehr ist das Linienmanagement an überdurchschnittlich vielen Teilaktivitäten der Planung beteiligt. Auch die Unternehmungsleitung weist hinsichtlich der Planer- und Planungsmanagementfunktion noch durchschnittliche Intensitätswerte auf. Weitere Planungsorgane spielen bei den Planungsorganisationen dieses Typs keine nennenswerte Rolle mehr. Ein charakteristisches Merkmal dieser Gruppe ist weiterhin ein extrem starker Einsatz von Planungstechniken bei allen Aufgaben der Informationsverarbeitung. Die Intensitätswerte für den Einsatzgrad von Planungsinstrumenten werden von keiner anderen Gruppe auch nur annähernd erreicht. Die ADV-Unterstützung der Planung liegt ebenfalls auf recht hohem Niveau. In 84% der Fälle werden Teilaufgaben der Planung mit Hilfe der ADV durchgeführt. Die rollende Planung dominiert eindeutig. Hinsichtlich der Ableitungsrichtung der Pläne ist hier ein leicht überdurchschnittlicher Trend zum "bottom-up-approach" festzustellen. Im Vergleich zu Gruppe 4 spielen übergeordnete Instanzen zur Lösung von Konflikten nur eine untergeordnete, Planungs-

gruppen dagegen eine wesentlich bedeutendere Rolle. Sehr hohe - von keiner anderen Gruppe erreichte - Werte zur Formalisierung weisen hin auf die Notwendigkeit der schriftlich fixierten Koordination bei starkem Einsatz von Planungsinstrumenten und der Einbindung von zahlreichen Organen in die Planung.

Typ 7: Extern orientierte Planungsorganisation ohne Plankorrektur (n = 19)

Bei Planungsorganisationen dieses Typs ist die Muttergesellschaft stark in die Planung involviert. Insbesondere an Aufgaben des Planungsmanagements ist die Muttergesellschaft in erheblichem Umfang beteiligt. Aber auch Planungsbeauftragter und die Unternehmensleitung nehmen recht viele Aufgaben der Planungsmanagementfunktion wahr. Dagegen spielen Linienmanagement, zentrale und dezentrale Planungsabteilungen, Planungsausschüsse und Controller keine nennenswerte Rolle bei der Steuerung der Planung. Die inhaltliche Planung liegt weitgehend in den Händen des Planungsbeauftragten. Darüber hinaus übernehmen wiederum nur noch die Muttergesellschaft und die Unternehmensleitung in nennenswertem Umfang Aufgaben der Planerfunktion. Muttergesellschaft und Planungsbeauftragte übernehmen auch weitgehend die Planungstechnikerfunktion. Ein weiteres Kennzeichen dieser Gruppe ist ein weit überdurchschnittlicher Einsatz von Planungstechniken. Die Intensitätswerte werden nur noch von den Planungsorganisationen der Gruppe 6 übertroffen.

Die ADV-Unterstützung der Planung ist dagegen relativ wenig ausgebaut. In 47% der Fälle wird die ADV noch nicht im Rahmen der Planung eingesetzt.

In besonderer Weise fällt bei diesem Organisationstyp auf, daß in 84% der Fälle eine Korrektur des Planes während seiner Laufzeit grundsätzlich abgelehnt wird. Das Plansoll wird bei fast allen Fällen dieses Typs über die gesamte Planperiode durchgezogen. Hinsichtlich der zeitlichen Reihung der Pläne dominiert noch deutlicher als bei Typ 3, 5 und 6 das System der rollenden Planung.

Bezogen auf die Ableitungsrichtung der Pläne tendiert die Gruppe recht deutlich zum "top-to-down-approach". Die Lösung von Konflikten erfolgt überwiegend durch direkte Diskussionen zwischen den Betroffenen. Übergeordnete Instanzen wurden nur sehr selten eingeschaltet. Weiterhin sind diese Planungsorganisationen durch eine relativ starke Formalisierung der Planung gekennzeichnet. Nur die Merkmalsträger in Gruppe 6 weisen einen noch höheren Formalisierungsgrad auf.

Typ 8: Linienorientierte Planungsorganisation (n = 14)

Bei den zu dieser Gruppe zusammengefaßten 14 Planungsorganisationen wird die Planung fast ausschließlich innerhalb der traditionellen Linienorganisation durchgeführt. Extrem hohe Planungsintensitäten der Unternehmensleitung lassen erkennen, daß diese in außergewöhnlich starkem Umfang an den verschiedenen Planungsaktivitäten beteiligt ist. Auch das Linienmanagement ist extrem stark in die Planung involviert. Mit Ausnahme des Planungsbeauftragten, der hinsichtlich Planer- und Planungstechnikerfunktion noch durchschnittliche Werte erreicht, spielen andere spezielle Planungsorgane keine nennenswerte Rolle. Der Einsatz von Planungsinstrumenten erfolgt insgesamt nur in relativ geringem Umfang. Kreativitätstechniken werden kaum zur Unterstützung der Ideenfindung herangezogen. Die ADV-Unterstützung der Planung liegt dagegen auf durchschnittlichem Niveau. Ähnlich wie bei Typ 2 werden Plankorrekturen während der Gültigkeitsdauer des Planes relativ häufig bejaht. Nur in 36% der Fälle werden vorzeitige Plankorrekturen grundsätzlich abgelehnt. Neben Plänen, die in zeitlicher Hinsicht nach dem System der rollenden Planung miteinander verschachtelt sind, werden sehr häufig auch Projektpläne erstellt. Bezogen auf die Ableitung der Pläne nähern sich diese Planungsorganisationen ebenso wie Typ 7 mehr dem "top-to-down-approach". Dies verwundert nicht, wenn man sich die extrem hohen Planungsintensitäten der Unternehmensleitung vergegenwärtigt. Hinsichtlich der Konfliktlösung fällt auf, daß hierzu relativ selten die Diskussion zwischen den Betroffenen gewählt wird und übergeordnete Instanzen so gut wie gar nicht eingeschaltet werden. Daß insgesamt nur wenige

Konfliktmechanismen genutzt werden, hängt nicht zuletzt mit dem offensichtlich sehr geringen Konfliktbewußtsein dieser Gruppe zusammen. In 36% der Fälle wurde angegeben, daß im Rahmen der Planung keine Konflikte auftreten. Hiermit unterscheidet sich diese Gruppe erheblich von den übrigen sieben, bei denen in keinem Fall das Auftreten von Konflikten verneint wurde. Die kürzeste Planerstellungszeit sowie kaum vorhandene schriftliche Regelungen zur Planung sind weitere herausragende Merkmale dieser Planungsorganisationen.

## 5. Wirkungen von Planungsorganisationen in verschiedenen Kontexten

### 5.1. Planungsorganisationen in verschiedenen Kontexten

Im folgenden werden wir untersuchen, welche Strukturalternativen in bestimmten Situationen häufiger bzw. seltener gewählt werden: Um Tendenzen ermitteln zu können, diskutieren wir jeweils nur Prozentsatzdifferenzen von mindestens 10 Punkten (Spaltenprozente gegen Zeilensummenprozentsatz; Ausnahme Tabelle 2: Zeilenprozente gegen Spaltensummenprozentsatz). Entsprechend unseren oben dargelegten konzeptionellen Überlegungen ist der der Planungsorganisation zugrundeliegende Teilplan eine wesentliche Einflußgröße für die Strukturierung des Planungssystems.

#### (1) Plan

Wegen der geringen Besetzungszahlen bei 10 unterschiedlichen Plänen und 8 Typen von Planungsorganisationen lassen sich keine statistisch eindeutigen Beziehungen ermitteln. Betrachten wir die einzelnen Gestaltungsparameter der Planungsorganisation getrennt, so ist festzustellen, daß das Planobjekt in erster Linie mit der Ausgestaltung des Parameters Planungstechnologie in einer deutlichen Beziehung steht, d.h. die Auswahl der Planungstechniken und die Intensität ihres Einsatzes ist deutlich vom Planungsgegenstand abhängig.

Die in Tabelle 2 niedergelegten Befunde weisen eine relativ geringe Einsatzintensität von Planungsinstrumenten bei Produktions-, Personal-, Investitions-, Finanz-, Kosten- und Ergebnisplänen aus. Die Gründe hierfür dürften unterschiedlich sein. Während bei Produktions-, Investitions-, Finanz- und Kostenplänen die Erstellung des

Plan	Einsatz verschiedener Planungstechniken			
	gering	durchschnittlich	stark	
Produktionsplan	9 (64)	2 (14)	3 (21)	14 (100)
Absatzplan	6 (15)	22 (55)	12 (31)	40 (100)
Personalplan	11 (55)	3 (15)	6 (30)	20 (100)
Investitionsplan	27 (57)	14 (30)	6 (13)	47 (100)
Finanzplan	11 (48)	7 (30)	5 (21)	23 (100)
Kostenplan	13 (48)	9 (33)	5 (19)	27 (100)
Ergebnisplan	30 (47)	24 (38)	10 (16)	64 (100)
Unternehmensplan	17 (21)	33 (41)	30 (38)	80 (100)
Strategischer Plan	4 (16)	8 (32)	13 (52)	25 (100)
sonstige	10 (50)	5 (25)	5 (35)	20 (100)
	138 (38)	127 (35)	95 (26)	360 (100)

Tabelle 2 : Zusammenhang zwischen Plänen und Einsatz von Planungstechniken

Plans mit Hilfe weniger Instrumente sachlich angemessen erscheint, ist der geringe Einsatz von Planungsinstrumenten bei Personalplänen in erster Linie auf die geringe Erfahrung von Personalmanagern mit Planungsinstrumenten zurückzuführen (DRUMM, SCHOLZ 1980). Unternehmensgesamtpläne und strategische Pläne werden dagegen mit einer überdurchschnittlichen Anzahl von Planungstechniken erstellt. Aus diesen Befunden können wir schließen, daß bei wohldefinierten Planungsproblemen bzw. bei Problemen, mit denen die Unternehmungen traditionell bereits viel Erfahrung haben (Investition, Finanz- und Rechnungswesen) eindeutige

Lösungsmuster bestehen, die zu einer geringen Anzahl im Einsatz von Planungsinstrumenten führen. Dagegen werden für schlecht strukturierte Probleme bzw. für Probleme, mit denen die Unternehmungen bisher noch relativ wenige Erfahrungen gesammelt haben (Unternehmungsgesamtplan, strategischer Plan) relativ viele Planungsinstrumente eingesetzt. Der Absatzplan nimmt in dieser Hinsicht eine mittlere Stellung ein. Aus diesem Grund ist hier ein durchschnittlicher Einsatz besonders häufig. Keine Beziehung konnten wir zwischen dem Planobjekt und der Auswahl und Zuordnung von Planungsorganen, der Ausgestaltung des Planungsprozesses und der Formalisierung ermitteln. Diese Dimensionen der Planungsorganisation scheinen daher unabhängig vom Planobjekt gestaltet zu werden.

#### (2) Größe der Unternehmungen

Dagegen verteilen die Planungsorganisationstypen sich durchaus nicht gleichmäßig auf die einzelnen Größenklassen der Unternehmungen (vgl. Tabelle 3). So treten in Unternehmungen mit bis zu 3.000 Beschäftigten deutlich häufiger die Typen 1, 2 und 8 auf (Ausnahme Typ 1 in Unternehmungen bis 1.000 Beschäftigte), die Typen 3 und 7 sind eher in Unternehmungen mit über 10.000 Beschäftigten zu finden. Dagegen sind die Typen 4 und 6 eher größenneutral, d.h. sie sind anteilmäßig in allen Größenklassen gleichmäßig verteilt. Der Typ 5 ist lediglich besonders selten in kleinen Unternehmungen mit unter 1.000 Beschäftigten, in größeren dagegen gleichmäßig vertreten. Ein fast gleiches Bild ergibt sich, wenn man die Größe der Unternehmungen nach dem Umsatz betrachtet (vgl. Tabelle 4). Auch hier sind wiederum die Typen 1, 2 und 8 in Unternehmungen mit bis zu 500 Mio. DM Umsatz überdurchschnittlich häufig vertreten, während sich die Typen 3, 5 und 7 stark auf die großen Unternehmungen mit mehr als 1 Mrd. DM Umsatz konzentrieren.

Den Typen 2 und 8 ist gemeinsam, daß sie eine geringe Formalisierung der Planungsorganisation aufweisen. Dieser Befund stimmt mit den Erkenntnissen überein, wonach der Formalisierungsgrad von der Größe der Unternehmung beeinflußt wird, da größere

Typ Beschäftigte	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8	
bis 1.000	3 ( 7)	9 (23)	1 ( 3)	6 ( 8)	1 ( 4)	6 (17)	3 (16)	7 (50)	36 (13)
1.000 bis 3.000	21 (50)	20 (50)	2 ( 5)	21 (29)	7 (30)	12 (33)	4 (21)	6 (43)	93 (33)
3.000 bis 10.000	13 (31)	10 (25)	6 (15)	28 (39)	8 (35)	9 (25)	3 (16)	1 ( 7)	78 (27)
über 10.000	5 (12)	1 ( 3)	30 (77)	17 (24)	7 (30)	9 (25)	9 (47)	0 ( 0)	78 (27)
	42 (100)	40 (100)	39 (100)	72 (100)	23 (100)	36 (100)	19 (100)	14 (100)	285 (100)

Tab. 3: Zusammenhang zwischen Größe der Unternehmung nach Beschäftigten und Typen der Planungsorganisation

Typ	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8
Umsatz								
bis 100 Mio.	1 ( 2)	4 (10)	1 ( 3)	6 ( 9)	2 ( 9)	3 ( 8)	0 ( 0)	5 (36)
100 Mio. bis 500 Mio.	28 (67)	25 (63)	0 ( 0)	31 (44)	5 (23)	15 (40)	8 (42)	8 (57)
500 Mio. bis 1 Mrd.	5 (12)	7 (18)	1 ( 3)	9 (13)	3 (14)	4 (11)	1 ( 5)	0 ( 0)
über 1 Mrd.	8 (19)	4 (10)	37 (95)	24 (34)	12 (55)	16 (42)	10 (53)	1 ( 7)
	42 (100)	40 (100)	39 (100)	70 (100)	22 (100)	38 (100)	19 (100)	14 (100)
								22 ( 8)
								120 (42)
								30 (11)
								112 (39)
								284 (100)

Tab. 4 : Zusammenhang zwischen Größe der Unternehmung nach Umsatz und Typen der Planungsorganisation

Organisationen ihre Koordinationserfordernisse eher durch formale Koordinationinstrumente erfüllen (bezogen auf Organisation BLAU, SCHOENHERR 1971, S. 381 f.; PUGH et al. 1969; CHILD 1972b; bezogen auf Planung BACON 1971 und POENSGEN, HORT 1981, S. 14).

Der Typ 3, der am ausgeprägtesten bei den großen Unternehmungen auftritt, ist durch dezentrale Planungsabteilungen mit einer ausgeprägten bottom-up-Orientierung charakterisiert. Große Unternehmungen sind eher dezentral organisiert und benötigen für die selbständig agierenden Einheiten auch eigene spezielle Planungsorgane. Die Alternative zur dezentralen Lösung des Typs 3 stellt der Typ 7 bei sehr großen Unternehmungen dar, der durch starke Beteiligung einer Muttergesellschaft an der Planung und durch eine starke Formalisierung gekennzeichnet ist. Die partizipative Planungsorganisation (Typ 5), bei der sehr viele Planungsorgane in einem Planungsausschuß zusammenarbeiten, dürfte in den Unternehmungen mit weniger als 1.000 Beschäftigten deswegen unterrepräsentiert sein, weil dort spezielle Planungsorgane seltener auftreten. Die Typen 4 und 6, die offensichtlich größenneutral sind, sind beide durch die starke Beteiligung einer zentralen Planungsabteilung charakterisiert, wobei der Unterschied in einem geringeren Einsatz von Planungstechnikern (Typ 4) und einem stärkeren Grad der Formalisierung (Typ 6) besteht. Zentrale Planungsabteilungen werden demnach unabhängig von der Größe der Unternehmung gewählt. Die weitere Ausgestaltung - etwa im Hinblick auf den Einsatz von Planungsinstrumenten - ist dann von anderen Faktoren - etwa dem Planobjekt - abhängig.

### (3) Organisationsform der Unternehmung

Bezüglich der Organisationsform der Gesamtunternehmung lassen sich nur einige Tendenzen herausarbeiten, die jedoch die oben bereits diskutierten Befunde stützen (vgl. Tabelle 5).

Die controllerorientierte (Typ 1) sowie die linienorientierte Planungsorganisation (Typ 8) fallen in erster Linie in die Gruppe der funktional organisierten Unternehmungen. Die bottom-up-orientierte Planungsorganisation mit dezentralen Planungsabtei-

Organisationsform	TYP								
	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8	
Nach Funktionen	28 (67)	20 (49)	8 (21)	30 (41)	7 (29)	21 (55)	8 (42)	10 (71)	132 (46)
Nach Sparten	3 ( 7)	7 (17)	10 (26)	17 (23)	5 (21)	5 (13)	3 (16)	1 ( 7)	51 (18)
Matrixorganisation	11 (26)	14 (34)	21 (54)	20 (27)	11 (46)	9 (24)	8 (42)	2 (14)	96 (33)
Andere z.B. Regionen	0 ( 0)	0 ( 0)	0 ( 0)	6 ( 8)	1 ( 4)	3 ( 8)	0 ( 0)	1 ( 7)	11 ( 4)
	42 (100)	41 (100)	39 (100)	73 (100)	24 (100)	38 (100)	19 (100)	14 (100)	290 (100)

Tab. 5: Zusammenhang zwischen Organisationsform und Typen der Planungsorganisation

lungen (Typ 3) sowie die partizipative Planungsorganisation treten zum überwiegenden Teil in Sparten- bzw. Matrixorganisationen auf, relativ selten dagegen in funktional organisierten Unternehmungen. Die übrigen Planungsorganisationstypen 2, 4, 6 und 7 verteilen sich anteilmäßig auf die einzelnen Organisationsformen, so daß von einer Unabhängigkeit zwischen diesen Typen und der Organisationsstruktur der Unternehmung ausgegangen werden kann.

#### (4) Eigentumsverhältnisse und Rechtsform

Die Befunde zu den Eigentumsverhältnissen und zur Rechtsform runden das bisherige Bild zu den Kontextfaktoren ab (vgl. Tabellen 6 und 7). Die Typen 1 und 8, die insbesondere bei kleinen und mittleren, funktional organisierten Unternehmungen aufgetreten waren, sind nunmehr besonders häufig bei Unternehmungen, die sich im Eigentum von einer oder mehreren Privatpersonen (Familie) befinden, wobei der Typ 8 sehr stark in der Rechtsform der GmbH auftritt. Die bottom-up-orientierte Planungsorganisation (Typ 3) ist stark auf Aktiengesellschaften im Streubesitz konzentriert, während der Typ 7, bei dem eine Muttergesellschaft dominiert, eher bei Mehrheitsbesitzverhältnissen in Unternehmungen mit der Rechtsform einer GmbH auftaucht.

Wie diese Kontextanalyse zeigt, ergeben sich für die Typen 1 und 8 (kleine bis mittlere, funktional organisierte Unternehmungen im Privatbesitz) sowie 3 (große Unternehmungen mit Matrix- bzw. Spartenorganisation in der Rechtsform von nicht beherrschten Aktiengesellschaften) recht eindeutige Umfeldler, während andere Planungsorganisationstypen - insbesondere die mit dominierenden zentralen Planungsabteilungen - kontextunabhängig zu sein scheinen.

## 5.2. Wirkungen der Planungsorganisationen

Als Wirkungen von Planungsorganisationen diskutieren wir

- (1) die Selbsteinschätzung der Planungsträger in den Unternehmungen im Hinblick auf die Stärken und

Typ Eigentumsverhältnisse	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8	
	Privatbesitz	21 (51)	10 (26)	4 (10)	24 (33)	4 (17)	10 (26)	3 (16)	12 (86)
Streubesitz	5 (12)	6 (16)	20 (51)	9 (13)	4 (17)	6 (16)	4 (21)	0 (0)	54 (19)
Mehrheitsbesitz	12 (29)	17 (45)	12 (31)	33 (46)	12 (50)	18 (47)	12 (63)	2 (14)	118 (41)
öffentliche Hand	3 (7)	5 (13)	3 (8)	6 (6)	4 (17)	4 (11)	0 (0)	0 (0)	25 (9)
	41 (100)	38 (100)	39 (100)	72 (100)	24 (100)	38 (100)	19 (100)	14 (100)	285 (100)

Tab. 6 : Zusammenhang zwischen Eigentumsverhältnissen und Typen der Planungsorganisation



Schwächen ihrer Planungsorganisation in Form von insgesamt 19 zu einem Wert zusammengefaßten Statements sowie

- (2) die Abweichungen des Ist vom geplanten Soll in Prozent.

Beide Werte wurden am empirischen Mittelwert dichotomisiert. Bei (1) entstanden so die Gruppen der mit der Planungsorganisation zufriedenen und unzufriedenen Fälle. Bei (2) entstand eine Gruppe mit geringen Soll-Ist-Abweichungen bis 4,5% und eine Gruppe mit hohen Soll-Ist-Abweichungen bis 4,5% und eine Gruppe mit hohen Soll-Ist-Abweichungen zwischen 4,5 und maximal 65%. Daß eine geringe Soll-Ist-Abweichung nicht unbedingt eine positive Wirkung darstellt, darauf haben wir bereits weiter oben hingewiesen.

Bis auf drei Ausnahmen verteilen sich die zufriedenen Fälle mit den unzufriedenen Fällen bei den einzelnen Typen entsprechend der Gesamtverteilung etwa 50 zu 50 Prozent. Lediglich bei den Typen 1, 7 und 8 treten deutliche Abweichungen von 10 Prozentpunkten und mehr vom Erfahrungswert auf (vgl. Tabelle 8). So besteht mit 61 Prozent eine Tendenz zur Unzufriedenheit mit der controllerorientierten Planung (Typ 1), während bei der linienorientierten Planungsorganisation (Typ 8) mit 91 Prozent eine starke Tendenz zur Zufriedenheit besteht.

Vergegenwärtigt man sich die Tatsache, daß die Planungsorganisationstypen 1 und 8 hinsichtlich der Kontextbedingungen große Ähnlichkeiten aufweisen, so fallen die unterschiedlichen Beurteilungen umso mehr ins Gewicht. Bei den Soll-Ist-Abweichungen sind die feststellbaren Unterschiede in den einzelnen Planungsorganisationen noch geringer als bei der Zufriedenheit (vgl. Tabelle 9). Lediglich bei den Typen 2 und 4 finden sich deutlich eher hohe Soll-Ist-Abweichungen. Dieser Befund dürfte sich aus dem hohen Anteil an Blockplanungen erklären, der bei diesen Planungsorganisationen vorliegt. Blockplanung, bei der die Erfahrung vorhergehender Planperioden nur unzureichend genutzt werden kann, führt eher zu unrealistischen Planvorgaben und damit dann zu höheren Soll-Ist-Abweichungen.

Stärken- Schwächen- Bewertung	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8
	unzufrieden	23 (61)	21 (58)	19 (49)	29 (44)	12 (50)	21 (58)	5 (28)
zufrieden	15 (39)	15 (42)	20 (51)	37 (56)	12 (50)	15 (42)	13 (72)	10 (91)
	38 (100)	36 (100)	39 (100)	66 (100)	24 (100)	36 (100)	18 (100)	11 (100)
								131 (49)
								137 (51)
								268 (100)

Tab. 8 : Zusammenhang zwischen Zufriedenheit mit der Planungsorganisation und den Typen der Planungsorganisation

Soll-Ist- Abweichung	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8
	gering	14 (48)	12 (41)	13 (43)	20 (40)	10 (56)	13 (52)	7 (47)
hoch	15 (52)	17 (59)	17 (57)	30 (60)	8 (44)	12 (48)	8 (53)	6 (50)
	29 (100)	29 (100)	30 (100)	50 (100)	18 (100)	25 (100)	15 (100)	12 (100)
								95 (46)
								113 (54)
								208 (100)

Tab. 9 : Zusammenhang zwischen Soll-Ist-Abweichung der Planung und Typen der Planungsorganisation

Insgesamt scheinen 5 von 8 bzw. 6 von 8 Planungsorganisations-typen im Hinblick auf die Zufriedenheit bzw. die Soll-Ist-Abwei-chungen wirkungsneutral zu sein.

### 5.3 Wirkungen in unterschiedlichen Kontexten

Die entscheidende Frage ist daher, ob diese Planungsorganisa-tionen in verschiedenen Umwelten unterschiedliche Wirkungen er-zielen. Sie erfordert einen multivariaten Ansatz. Das Datenmaterial kann hierfür aufgrund der beschränkten Anzahl von Fällen nur zu vorsichtigen Tendenzaussagen zur Verfügung stehen. Wir wol-len uns daher auf Befunde beschränken, die den bisherigen Ten-denzaussagen entgegengesetzt sind und daher besonders geeig-net sind, die bisherigen Interpretationen zu differenzieren.

Die controllerorientierte Planungsorganisation (Typ 1) wird ins-gesamt eher negativ bewertet. Bei matrixorganisierten Unterneh-mungen sowie bei Unternehmungen mit einem Wachstum von -1 bis +5% überwiegen jedoch die positiven Bewertungen (vgl. Tabelle 10). Die controllerorientierte Planungsorganisation wird demnach in erster Linie in einer funktionalorganisierten Organisationsstruk-tur - wo sie allerdings auch am häufigsten auftritt - negativ bewertet, in einer Matrixumgebung dagegen eher positiv. Ebenso scheint man mit diesem Planungsorganisationstyp eher in Unter-nehmungen zufrieden zu sein, die weder starke Umsatzeinbrüche noch große Umsatzschübe zu verzeichnen haben. Zufriedenheit stellt sich bei diesem Typ offensichtlich eher bei statischen Un-ternehmungsbedingungen ein.

Die Planungsorganisation mit zentraler Planungsabteilung und geringem Einsatz von Planungsinstrumenten (Typ 4) wird insge-samt etwa gleich häufig positiv und negativ bewertet, scheint demnach also wirkungsneutral zu sein. Zieht man jedoch unter-schiedliche Umweltbedingungen mit heran, so ergeben sich deut-liche Tendenzen (vgl. Tabelle 11). In stabilen, leicht prospe-rierenden Unternehmungen mit einem Umsatzwachstum bis zu 10

	total	Matrix- organisation	Umsatz- wachstum -1% bis +5%
unzufrieden	23 (61)	4 (40)	7 (41)
zufrieden	15 (39)	6 (60)	10 (59)
	38 (100)	10 (100)	17 (100)

Tab. 10 : Zufriedenheit mit der controllerorientierten Planungsorganisation (Typ 1)

	total	Umsatz- wachstum 1% bis 10%	Umsatz- wachstum über 10%	über 1Mrd. Umsatz
unzufrieden	29 (44)	11 (29)	9 (75)	12 (57)
zufrieden	37 (56)	27 (71)	3 (25)	9 (43)
	66 (100)	38 (100)	12 (100)	21 (100)

Tab. 11 : Zufriedenheit mit der Planungsorganisation mit zentraler Planungsabteilung und geringem Einsatz von Planungsinstrumenten (Typ 4)

Prozent besteht eine deutlich größere Zufriedenheit mit diesem Organisationstyp als bei stark expandierenden Unternehmungen mit einem Umsatzwachstum über 10 Prozent. Damit in Einklang dürfte der Befund stehen, daß bei sehr großen Unternehmungen dieser Organisationstyp ebenfalls tendenziell negativer bewertet wird. Die Planungsaufgabe kann offensichtlich mit einer zentralen Planungsabteilung ohne große Unterstützung des Linienmanagements und mit geringem Einsatz von Planungsinstrumenten nach Auffassung der Planer tendenziell eher in einer statischen Unternehmung von einer geringeren Größe gut bewältigt werden. Anders formuliert: Die Fähigkeit, Planungsprobleme zu lösen, ist für eine zentrale Planungsabteilung auf einen überschaubaren, nicht zu komplexen Kontext begrenzt.

#### 6.           Schlußfolgerungen für die Gestaltung von Planungsorganisationen

Diese zugegebenermaßen in ihrem Aussagegehalt noch sehr begrenzte Analyse der Wirkungen von Planungsorganisationen in verschiedenen Kontexten vermag zumindest einige systemtechnische und verhaltensmäßige Begrenzungen bei der Gestaltung der Planungsorganisation aufzuzeigen. Der Bereich der Handlungsspielräume scheint nach den vorgelegten Befunden jedoch unverhältnismäßig viel größer. Die Fälle, in denen Planungsorganisationen in bestimmten Kontexten, wenn auch nur tendenziell bestimmte Wirkungen zugeschrieben werden konnten, sind nicht sehr zahlreich. Dies mag an Schwächen des Datenmaterials liegen, das vom Umfang nur dreidimensionale Betrachtungen gestattet, so daß der Kontext jeweils nur durch eine Größe charakterisiert ist. Zum anderen spielen selbstverständlich andere Wirkungsgrößen eine Rolle bei der Gestaltung von Planungsorganisationen, die offensichtlich dazu führen, daß in einzelnen Kontexten verschiedene Planungsorganisationen gewählt werden. Die Gründe hierfür können allerdings nur implizit gefolgert und nicht unmittelbar aus dem Datenmaterial abgeleitet werden.

Die für die Gestaltung tendenziell ermittelten Freiräume und Restriktionen, die durch unser Datenmaterial exploriert wurden, wollen wir abschließend noch einmal zusammenfassen:

(1) Größe der Unternehmung

Die Größe der Unternehmung beeinflusst einmal den Formalisierungsgrad des Planungssystems. Für größere Unternehmungen kommen daher die stärker formalisierten Planungsorganisationen des Typs 6 und 7, für kleinere Unternehmungen die schwächer formalisierten des Typs 2 oder 8 in Frage.

Die Größe der Unternehmung beeinflusst weiterhin die Möglichkeiten, spezialisierte Planungsorgane einzurichten. Für kleinere und mittlere Unternehmungen sind Planungsorganisationen besonders relevant, die sich sehr stark auf das Linienmanagement stützen, wie die Typen 2 und 8. Der Typ 3 dagegen, bei dem dezentrale und zentrale Planungsabteilungen Planung betreiben, bleibt insbesondere größeren Unternehmungen vorbehalten, während der Typ 5 mit seinen zahlreichen speziellen Planungsorganen insbesondere den Unternehmungen mit weniger als 1.000 Beschäftigten verschlossen ist. Bei kleinen und mittleren, funktional organisierten Unternehmungen im Eigentum einiger weniger Personen wird die linienorientierte Planungsorganisation (Typ 8) besser bewertet als die controllerorientierte (Typ 1). Unzufriedenheit mit dem Typ 4 wird bei sehr großen Unternehmungen und bei Unternehmungen mit hohem Umsatzwachstum signalisiert.

(2) Organisationsform

Den Erfordernissen von Matrix- oder Spartenorganisationen kommen die eher dezentralen organisatorischen Lösungen der Typen 3 und 5 entgegen, während für funktional organisierte Unternehmungen die Typen 1, 6 und 8 geeignet erscheinen.

(3) Plan

Bei gut strukturierten Planungsproblemen (Investitions-, Finanz-, Produktions- und Kostenpläne) sind offensichtlich eher Planungsorganisationen mit einem geringen Einsatz von Planungsinstrumenten der Typen 2, 4 und 8, für schlecht strukturierte Planungs-

probleme der strategischen Planung oder der Unternehmungsgesamtplanung solche mit einem hohen Einsatz von Planungsinstrumenten, wie die Typen 6 und 7 geeignet.

LITERATUR

- BACON, J. (1971): Planning and Forecasting in the smaller Company. Conference Board Report, No. 524, New York 1971.
- BLAU, P.M.; SCHOENHERR, F. (1971): The Structure of Organizations. New York 1971.
- BUDDE, A. (1978): Die Organisationsstruktur von Investitionsentscheidungen in Unternehmungen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 48. Jg., 1978, S. 723 - 739.
- BURNS, T.; STALKER, G.M. (1961): The Management of Innovation. London 1961.
- CETRON, M.; RALPH, C.A. (1971): Industrial Application of Technological Forecasting. Its Utilization in R & D Management. New York 1971.
- CHILD, J. (1972a): Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. In: Sociology, Vol. 6, 1972, S. 1 - 22.
- CHILD, J. (1972b): Organization Structure and Strategies of Control: A Replication of the Aston Study. Administrative Science Quarterly, Vol. 17, 1972, S. 163 - 177.
- CHILD, J. (1973): Predicting and Understanding Organization Structure. In: Administrative Science Quarterly, Vol. 18, 1973, S. 168 - 185.
- DRUMM, H.J. ; SCHOLZ, C. (1980): Zur Akzeptanz formaler Personalplanungsmethoden. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 32. Jg., 1980, S. 721 - 740.
- FIEDLER, F.E. (1967): A Theory of Leadership Effectiveness. New York 1967.
- FÜRTJES, H.-T.; MÜLLER-BÖLING, D. (1980): Typen von Planungsorganisationen. Auswertung einer empirischen Untersuchung mit Hilfe von Clusteranalysen. Arbeitsbericht Nr. 34 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln, 1980.
- GALTUNG, J. (1977): Methodology and Ideology, Copenhagen 1977.
- GRAEN, G; ALVERES, K.; ORRIS, J.G.; MARTELLA, J.A. (1970): The Contingency Model of Leadership Effectiveness, Antecedent and Evidential Results. In: Psychological Bulletin, Vol. 74, 1970, S. 285 - 296.

- HAGE, J.; DEWAR, R. (1973): Elite Values versus Organizational Structure in Predicting Innovation. In: Administrative Science Quarterly Vol. 18, 1973, S. 279 - 290.
- HENRY, H.W. (1967): Long-range Planning Practices in Industrial Companies. Englewood Cliffs, New York 1967.
- HILL, W. (1969): The Validation and Extension of Fiedler's Theory of Leadership Effectiveness. In: Academy of Management Journal, Vol. 12, 1969, S. 33 - 47.
- KEPPLER, W.; BAMBERGER, I.; GABELE, E. (1977): Organisation der Langfristplanung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Sonderheft Band 8, 1977.
- KHANDWALLA, P.N. (1972): Uncertainty and the 'Optimal' Design of Organization. Working Paper, TMS-XIX-th-Meeting, Houston, Texas, 1972.
- KIESER, A.; KUBICEK, H. (1976): Organisation. Berlin 1976.
- LAWRENCE, R.; LORSCH, J.W. (1967): Organization and Environment. Boston 1967.
- MILLER, E.C. (1967): Marketing Planning. Approaches of Selected Companies. New York 1967.
- MITCHELL, T.R.; BIGLAN, A.; ONCKEN, G.; FIEDLER, F. (1970): The contingency Model: Criticism and Suggestions. In: Academy of Management Journal, Vol. 13, 1970, S. 253 - 267.
- POENSGEN, D.S.; HORT, H. (1981): Die situativen Einflüsse auf die unternehmerische Planung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 51, 1981, S. 3 - 32.
- POLISHUK, P.A. (1971): A Potpourri of Planning. In: CETRON, M.; RALPH, C.A.: Industrial Applications of Technological Forecasting. New York 1971, S. 392 - 427.
- PUGH, D.S. ; HICKSON, D.J.; HINNINGS, C.R.; TURNER, C. (1969): The Context of Organization Structures. In: Administrative Science Quarterly, Vol. 14, 1969, S. 91 - 114.
- PUGH, D.S.; HICKSON, D.J. (1976): Organizational Structure in its Context, Westmead 1976.
- SCHREYÖGG, G. (1980): Contingency and Choice in Organization Theory. In: Organization Studies, Vol. 1, 1980, S. 305 - 306.
- SZYPERSKI, N.; MÜLLER-BÖLING, D. (1979): Das Planungsbewußtsein von Planungspraktikern und Planungsstudenten - eine empirische Analyse. In: Zeitschrift für Organisation, Vol. 48, 1979, S. 441 - 450.

- SZYPERSKI, N.; MÜLLER-BÖLING, D. (1980): Gestaltungsparameter der Planungsorganisation. In: Die Betriebswirtschaft, Vol. 40, 1980, S. 357 - 373.
- SZYPERSKI, N.; MÜLLER-BÖLING, D. (1981): Zur technologischen Orientierung der empirischen Forschung. In: WITTE, E. (Hrsg.): Der praktische Nutzen empirischer Forschung, Tübingen 1981, S. 159 - 188.
- THOMPSON, J.D. (1967): Organizations in Action, New York 1967.
- TÖPFER, A. (1976): Planungs- und Kontrollsysteme industrieller Unternehmungen - Eine theoretische, technologische und empirische Analyse, Berlin 1976.
- WARD, J.M. (1961): Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. In: Journal of the American Statistical Association, Vol. 7, 1961, S. 133 - 142.
- WEINWURM, E.H. ; WEINWURM, G.F. (1971): Long-term profit planning. New York 1971.
- WISHART, D. (1978): CLUSTAN - User Manual. 3. ed., Edinburgh 1978 .
- WOODWARD, J. (1965): Industrial Organization: Theory and Practice, London 1965.
- ZEY-FERRELL, M. (1979): Dimensions of Organizations: Environment, Structure, Process and Performance, Santa Monica 1979.