

# Zur technologischen Orientierung der empirischen Forschung

## Überlegungen zur Integration empirischer Forschungsergebnisse und Forschungsinstrumente in eine Strategie „Forschung durch Entwicklung“

NORBERT SZYPERSKI  
DETLEF MÜLLER-BÖLING

1. Forderung nach einer technologischen Forschung in der Betriebswirtschaftslehre:  
Forschung durch Entwicklung
  - 1.1. Verstärkte Orientierung an technologischen Aussagen
  - 1.2. Merkmale einer Forschung durch Entwicklung (FdurchE)
2. Empirisch-kognitive Aussagen im Bereich der Planungsforschung
  - 2.1. „Welle“ empirischer Forschung
  - 2.2. Anforderungen an empirisch-kognitive Aussagen
    - 2.2.1. Informationsgehalt
    - 2.2.2. Glaubwürdigkeit
    - 2.2.3. Verwertbarkeit
  - 2.3. Anforderungen an den Kommunikationsstil
  - 2.4. Zum gegenwärtigen Stand der empirischen Planungsforschung
    - 2.4.1. Zum Informationsgehalt der Forschungsergebnisse
    - 2.4.2. Zur Glaubwürdigkeit der Forschungsergebnisse
    - 2.4.3. Zur Verwertbarkeit der Forschungsergebnisse
3. Der Beitrag der empirischen Forschung zur Generierung technologischer Aussagen:  
Eine duale empirische Forschungsstrategie
  - 3.1. Operationalisierungen als Kern empirischer Exploration und empirischer Konstruktion
  - 3.2. Voraussetzungen und Vorgehensweisen der dualen Strategie
    - 3.2.1. Operationalisierung der Variablen: Das Instrumentarium
    - 3.2.2. Empirische Exploration
    - 3.2.3. Empirische Konstruktion
  - 3.3. Ergebnisse einer dualen empirischen Forschungsstrategie

## 1. Forderung nach einer technologischen Forschung in der Betriebswirtschaftslehre: Forschung durch Entwicklung (FdurchE)

### 1.1. Verstärkte Orientierung an technologischen Aussagen

Kultursysteme als vom Menschen geschaffene und den denkenden und handelnden Menschen involvierende Systeme sind durch eine Reihe von Begrenzungen geprägt, die der Systemgestalter zu berücksichtigen hat.

Zwei Gruppen von Lösungen, die nicht realisierbar sind, müssen zunächst herausgestellt werden: (1) die logisch und (2) die empirisch nicht zulässigen (vgl. Abbildung 1). Betrachten wir die empirisch nicht zulässigen Lösungen

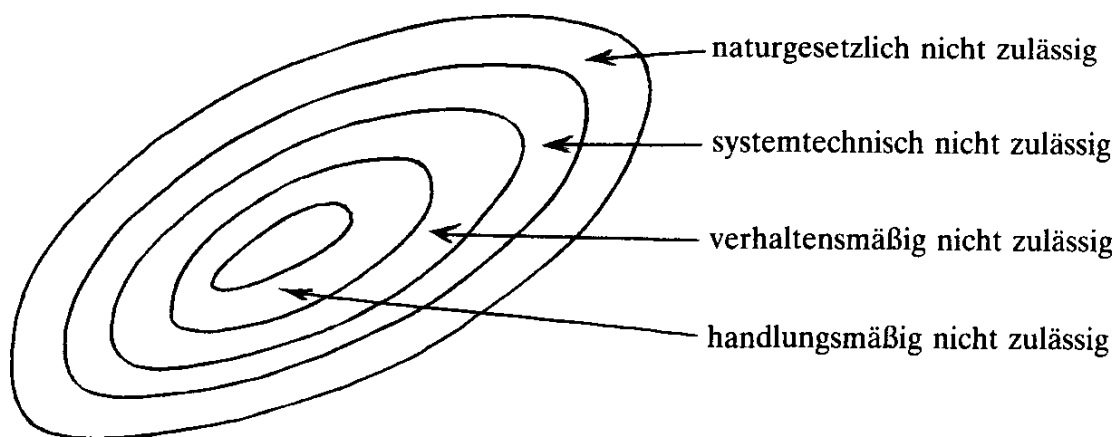


Abbildung 1: Lösungsraum von Kultursystemen

näher, so lassen sich eine Reihe von Gründen für ihre empirischen Realisationshemmnisse finden. Der Kreis der realisierbaren Lösungen ist einmal begrenzt durch das naturgesetzlich Mögliche (Ausschluß des *naturgesetzlich* nicht Zulässigen). Auf der nächsten Stufe sind die *systemtechnisch* unzulässigen Alternativen auszuschließen. Hierbei handelt es sich etwa um Verbindungen von Systemelementen, die aufgrund der Systemkonzeption als nicht kompatibel ausgeschlossen werden müssen. Darüber hinaus ist eine Anzahl von *Verhaltensweisen* z. B. aus Normengründen zu eliminieren, bevor letztlich eine Reihe von *Handlungen* oder Aktionen bewußt und ausdrücklich im vorliegenden Kontext als nicht zulässig gekennzeichnet werden. Nach Ausschluß all dieser Lösungen wird der verbleibende Handlungsspielraum sichtbar, der letztlich nur vorstrukturierbar, aber nicht determinierbar ist. In ihm drückt sich die prinzipielle Entscheidungsfreiheit des Menschen aus, der grundsätzlich, wenn häufig auch nur schwer, seine Verhaltensweisen ändern und einen Wandel in den systemtechnischen Gegebenheiten herbeiführen kann, während die naturgesetzlichen Grenzen für ihn Daten sind.

Bestehende Kultursysteme sind demnach durch das Ausschließen von logisch und empirisch unzulässigen Alternativen beschreibbar. Auf der Suche

nach logisch und empirisch zulässigen, d.h. realisierbaren Alternativen ergeben sich nunmehr zwei unterschiedliche Wege:

Einmal kann auf der Basis eines vorliegenden Alternativenspektrums der Hinweis, oder strenger der Beweis, für logisch und insbesondere empirisch unzulässige Lösungen gesucht werden (*empirischer Falsifikations-Ansatz*). Bei Ausschluß einer (möglichst großen) Zahl von Lösungen kristallisieren sich letztlich die realisierbaren heraus.

Ein anderer Weg besteht darin, Systeme zu entwerfen, aufzubauen und zu implementieren, um somit den positiven Beweis – allerdings auf fallweiser Basis – für ihre Realisierbarkeit anzutreten (*konstruktions- oder ingenieurwissenschaftlicher Ansatz*). Die Testbedingung ist in diesem Fall nicht negativ, sondern positiv zu formulieren. Ein Scheitern hat nur bedingte Bedeutung in dem Sinne, daß unter Umständen Aussagen über die Gründe für den Fehlschlag generiert werden können.

Jede „reflektierende“ Gestaltungshandlung des Menschen vollzieht sich nach dem in Abbildung 2 dargestellten Schema. Im Zeitablauf werden Probleme erkannt und definiert. Wissen und Beherrschen sind dann notwendig, um das Problem kognitiv und realiter zu lösen. Der Kern des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses liegt in den Bereichen des Wissens (Theorie) und Beherrschens (Technologie), wobei sich für den handelnden Menschen häufig die Frage stellt, ob das vorhandene Wissen dem aktuellen Problem angemessen und ob die Kenntnisse und Fähigkeiten in bezug auf das Beherrschen für eine Lösung des Problems hinreichend sind.

In den letzten Jahren ist im Bereich der Betriebswirtschaftslehre zumindest tendenziell eine Schwerpunktverlagerung bezogen auf die Aktivitäten des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses in Richtung auf die Generierung technologischer Aussagen zu verzeichnen (SZYPERSKI 1971; KIRSCH/GABELE 1976; GROCHLA 1977; KUBICEK 1978). Die Entscheidung für eine an technologischen Aussagen orientierte Forschung ist letztlich normativer Natur (SZYPERSKI 1974a, S. 151; KIESER/KUBICEK 1978, S. 14f.). Sie entspringt insbesondere der Leistungs- und Beitragsmotivation der Wissenschaftler. Wir betonen hier den technologisch orientierten Ansatz, ohne damit allen primär theoretisch orientierten Arbeiten ihren Sinn und ihre Notwendigkeit in irgendeiner Weise absprechen zu wollen. Mit dem Bekenntnis zu einer technologischen Forschung in der Betriebswirtschaftslehre ist es allerdings nicht getan. Im folgenden soll daher versucht werden, Vorstellungen über den Beitrag der empirischen Planungsforschung im Rahmen einer als Forschung durch Entwicklung (FdurchE) zu skizzierenden Strategie zu präzisieren.

### 1.2. Merkmale einer Forschung durch Entwicklung (FdurchE)

Die traditionelle Vorstellung vom Verhältnis zwischen Theorie und Technologie<sup>1</sup> ist dadurch geprägt, daß allgemeine, empirisch bewährte Sätze (Theorien) in nicht-singuläre instrumentale Sätze (Technologien) umgeformt werden. Zu sprechen ist daher auch vom klassischen Theorie-Technologie-Modell (SCHREINER 1976, S. 78). Auch wenn diese Umformung als mehr oder weniger problemreich erkannt wird, beschreibt das Theorie-Technologie-Modell eine bestimmte Aktivitätsfolge: Forschung (im Sinne der Theorieforschung) führt zur Entwicklung und zur Gestaltung von Systemen (Forschung – Entwicklung – Gestaltung) (SZYPERSKI 1971, S. 268).

Die zwingende Voraussetzung theoretischer Aussagen zur Gewinnung technologischer Sätze ist jedoch ebenso wirklichkeitsfremd wie die Annahme der problemlosen Transformation (CHMIELEWICZ 1970, S. 36; vgl. dazu auch den Beitrag von Brockhoff in diesem Band). Wesentliche menschliche Entdeckungen im ingenieurtechnischen Bereich wurden gemacht und genutzt ohne detaillierte Kenntnisse der zugrundeliegenden physikalischen Gesetze. So war sich der erste Mensch, der die Steinschleuder erfand und nutzte, sicherlich nicht über die seiner Erfindung innewohnenden Hebelgesetze im klaren. Bis zur Gewinnung dieser Gesetze durch Archimedes (der sie dann allerdings auch umgehend technologisch zum Bau von Steinschleuder-Kanonen nutzte) verging noch eine lange Zeit.

Technologische Aussagen – wie etwa zum Bau und zur Handhabung einer Steinschleuder – sind demnach nicht an die Kenntnis theoretischer Aussagen gebunden. Insofern ist es durchaus möglich, die dem Theorie-Technologie-Modell innewohnende Aktivitätsfolge Forschung – Entwicklung – Gestaltung umzuändern in die Phasenfolgen Entwicklung – Gestaltung – Forschung (SZYPERSKI 1971, S. 268). Das langfristige Ziel lautet dann, auf der Basis konkreter Entwicklungen und Gestaltungen neuer Systeme allgemeine, d. h. nicht-singuläre instrumentale Sätze zu gewinnen (SZYPERSKI 1971, S. 267; SZYPERSKI 1974a, S. 151; SIKORA 1975, S. 11ff.; SZYPERSKI u. a. 1979, S. 253ff.). Wesentlich für eine als Forschung durch Entwicklung zu kennzeichnende Forschungsstrategie ist

- (1) die Gewinnung von Gestaltungsaussagen ohne das Vorhandensein mehr oder weniger umfangreicher theoretischer Aussagen und
- (2) der Allgemeinheitsanspruch technologischer Aussagen.

Zu (1) ist anzumerken, daß selbstverständlich nicht von einer völligen Abstinenz theoretischer Aussagen gesprochen werden kann. Vielmehr muß letztlich von einem Wechselspiel bei der Gewinnung theoretischer und techno-

---

<sup>1</sup> Der in diesem Kontext meist verwendete Theoriebegriff entspricht dem des kritischen Rationalismus für eine im Grunde exakte Wissenschaft. Unter Technologie sind dagegen Sätze vom zielerreichenden Gestalten der Wirklichkeit zu verstehen (STÄHLIN 1973, S. 83; auch CHMIELEWICZ 1970, S. 33ff.).

logischer Aussagen ausgegangen werden (SZYPERSKI 1971, S. 268; SZYPERSKI 1974a, S. 149; SZYPERSKI u. a. 1979, S. 254). Allgemeine instrumentale Sätze (Technologien) werden in einem Prozeß der Einbringung generalisierender deskriptiver und explanatorischer Aussagen (Theorien) und bewährter singulärer Gestaltungsempfehlungen gewonnen. Wir gehen jedoch davon aus, daß beim derzeitigen Wissensstand unserer Disziplin der wichtigste Beitrag in diesem Prozeß von singulären Gestaltungsaussagen ausgehen wird.

Bezogen auf (2) ist festzuhalten, daß die Betonung des Allgemeinheitsanspruches technologischer Aussagen insbesondere in Abgrenzung zu beratenden Aussagen Bedeutung erhält:

„Es erscheint daher zweckmäßig, die Grenze zwischen Technologie und Praxis bzw. Beratung im Bereich der Betriebswirtschaftslehre erneut zu demarkieren. Danach findet anwendungsorientierte technologische Forschung statt, sofern *nicht-singuläre* Gestaltungsempfehlungen nach den Regeln wissenschaftlicher Methodik gewonnen oder überprüft werden. Als wissenschaftlich relevante Ergebnisse gelten dabei neuformulierte Gestaltungshypothesen ebenso wie eine Verbesserung des verfügbaren Erfahrungswissens. Demgegenüber hat die *bloße Anwendung* wissenschaftlicher Gestaltungsempfehlungen bei der Lösung konkreter Gestaltungsprobleme als Praxis bzw. Beratung zu gelten.“ (SIKORA 1975, S. 12f.)

Dies schließt jedoch keineswegs aus, daß in einem frühen Stadium des Erkenntnisprozesses, in dem nicht-singuläre Aussagen noch nicht formuliert werden können, gerade singuläre Aussagen eine große – auch eigenständige – Bedeutung zukommt (SZYPERSKI/FÜRTJES 1979, S. 28ff.).

Weitgehende Einigkeit besteht darin, daß technologische Aussagen nur in Kooperation mit der Praxis, d. h. nur in Verbindung mit konkreten praktischen Gestaltungsprozessen gewonnen werden können (SZYPERSKI 1971, S. 279ff.; SZYPERSKI 1974b, S. 681ff.; SIKORA 1975, S. 14; KIRSCH/GABELE 1976, S. 16ff.; KUBICEK 1978, S. 340f.; SZYPERSKI u. a. 1979, S. 253). Die Probleme, die sich aus den unterschiedlichen Zielsetzungen von Wissenschaft und Praxis ergeben (können), werden häufig angedeutet und dem Wissenschaftler wird ein Rückzug aus dem Projekt empfohlen, sofern eine Verfolgung seiner wissenschaftlichen Interessen nicht mehr möglich erscheint (SZYPERSKI 1974a, S. 151; SIKORA 1975, S. 14). Allerdings bleibt der Beitrag des Wissenschaftlers in der konkreten Gestaltungssituation bisher recht verschwommen. Welche Schritte, Vorgehensweisen und Verfahren von ihm verfolgt werden sollen, um nicht nur singuläre Gestaltungsempfehlungen zu gewinnen, ist bisher nicht in ausreichendem Maß diskutiert worden.

So wird davon gesprochen, daß „... sich die Forscher an der Gestaltung von Pilotsystemen insoweit beteiligen müssen, wie es ihre Ziele der Wissensgewinnung notwendig erscheinen lassen.“ (SZYPERSKI 1971, S. 280). Konkrete Aussagen, die auf Erfahrungen beruhen, liegen bisher kaum vor (Kooperationsprojekte mit der Praxis werden allerdings häufiger: SZYPERSKI/SEIBT 1976; RICHTER

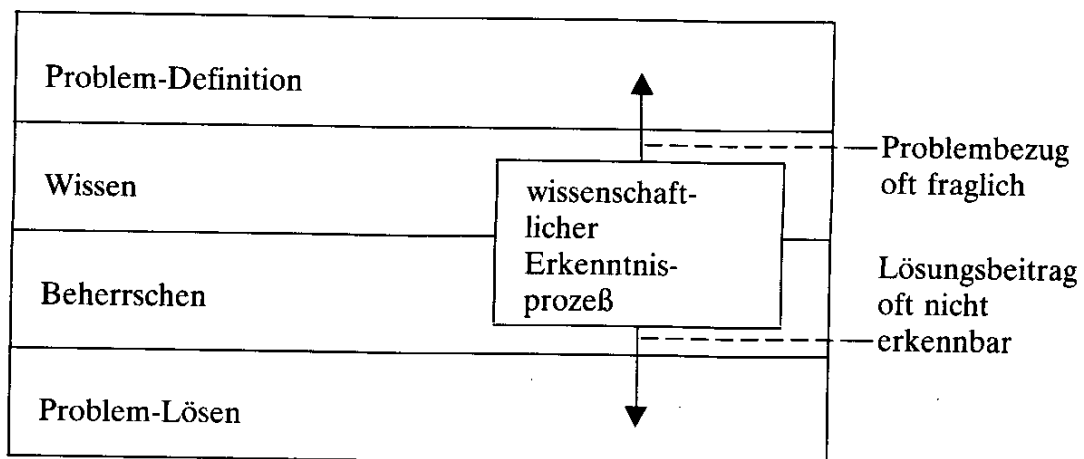


Abbildung 2: Schema „reflektierender“ Gestaltungshandlungen

u. a. 1978; GÖTZEN/KIRSCH 1979; TRUX/KIRSCH 1979; NIEDER 1979; KUBICEK 1979). Worin Beteiligung und Mitwirkung bestehen können und mit welchen Methoden und Verfahren die Gewinnung technologischer Aussagen vorangetrieben werden könnte, wollen wir im dritten Abschnitt auf der Basis unserer Überlegungen zur empirischen Forschung diskutieren.

## 2. Empirisch-kognitive Aussagen im Bereich der Planungs- und Entscheidungsforschung

### 2.1. „Welle“ empirischer Forschung

Mehr oder weniger gleichzeitig mit der stärkeren Forderung nach Aussagen zur Gestaltung betriebswirtschaftlicher Systeme entsprechend dem Konstruktions- oder ingenieurwissenschaftlichen Ansatz geht eine zweite Welle der Praxisorientierung einher: Mit Hilfe von empirischen Untersuchungen wird versucht, ein realitätsgerechtes Bild der betrieblichen Wirklichkeit zu erhalten, d. h. Wissenschaftler versuchen, die Welt des Praktikers näher kennenzulernen und nach einem vorgegebenen Raster beschreibbar zu machen. Zu konstatieren ist eine erhebliche Zunahme empirischer Untersuchungen im deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Bereich, die in aller Regel entweder der Entdeckung (Exploration) oder Absicherung (Falsifikationsversuch) von Beziehungszusammenhängen dienen sollen<sup>2</sup>.

Entsprechend der zahlenmäßigen Bedeutung dieser Untersuchung wollen wir uns in diesem Abschnitt einerseits mit den Anforderungen, die an empirisch gewonnene Aussagen zu stellen sind, andererseits damit beschäftigen,

<sup>2</sup> Vgl. dazu etwa die Literaturdokumentationen Keppler 1976 (empirische Untersuchungen zur Organisationsforschung im deutschsprachigen Bereich, Zeitraum 1965–1975, 102 Titel); Blum u. a. 1979 (empirische Untersuchungen zur Planungsforschung englisch- und deutschsprachiger Autoren, Zeitraum 1932–1979, 463 Titel); sowie Schwerpunktprogramm 1978 (Publikationen des Schwerpunktprogramms „Empirische Entscheidungstheorie“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft, 67 Titel).

inwieweit diese Anforderungen von bisherigen Untersuchungen insbesondere im Bereich der Planungs- und Entscheidungsforschung bereits erfüllt werden. Darüber hinaus wollen wir prüfen, welche Möglichkeiten traditionelle empirische Forschungsstrategien überhaupt zur Generierung technologischer Aussagen bieten können.

## 2.2. Anforderungen an empirisch-kognitive Aussagen

Drei grundlegende Anforderungen an die Ergebnisse empirischer Untersuchungen scheinen uns von Bedeutung:

- der Informationsgehalt
- die Glaubwürdigkeit und
- die Verwertbarkeit (CHMIELEWICZ 1974, Sp. 1552ff.; GROCHLA 1977, S. 425f.; KIESER/KUBICEK 1978, S. 26ff.).

Wir wollen im folgenden versuchen, diese abstrakten Anforderungen durch mehr oder weniger operationale, auf empirische Forschungen bezogene Subkriterien zu präzisieren und vorliegende empirische Arbeiten aus dem Bereich der Planungs- und Entscheidungsforschung damit zu beurteilen.

### 2.2.1. Informationsgehalt

Der Informationsgehalt empirischer Forschungsergebnisse ist geprägt durch

- (1) die zugrundegelegten Begriffe,
- (2) die Art der wiedergegebenen Beziehungszusammenhänge sowie
- (3) den Grad der Allgemeingültigkeit der Aussagen.

#### (1) Begriffe

Bezogen auf die der empirischen Untersuchung zugrundegelegten Begriffe bzw. Variablen sind eine Reihe von Merkmalen zu unterscheiden, die den Informationsgehalt der Ergebnisse beeinflussen.

Erstens ist die *Anzahl* der untersuchten Variablen zu berücksichtigen. *Ceteris paribus* steigt der Informationsgehalt mit einer zunehmenden Zahl von Variablen.

Zweitens steigt der Informationsgehalt mit zunehmender *Relevanz* der einbezogenen Variablen. Relevanz ist, bezogen auf die Fragestellung, ein relativer Wert. Ein Indikator dafür könnte zum Beispiel der Prozentsatz der erklärenden Varianz im Hinblick auf die abhängige Variable darstellen (DUBIN 1969, S. 90f.; KUBICEK 1975, S. 109).

Drittens wird der Informationsgehalt empirischer Forschungsergebnisse durch die *Mächtigkeit* der Konzeptualisierung bestimmt. So läßt sich das Konstrukt der Arbeitszufriedenheit z.B. auf die Frage reduzieren: „Sind Sie mit Ihrer Arbeit insgesamt zufrieden?“ Mächtiger und damit höher im Informationsgehalt ist jedoch ein Instrument, das Arbeitszufriedenheit mehrdimen-

sional bezogen auf verschiedene Aspekte der Arbeit erfaßt z. B. Bezahlung, Vorgesetzte, Arbeitsrhythmus (so etwa bei FISCHER/LÜCK 1972; NEUBERGER 1974; v. ROSENSTIEL 1977). Die Mächtigkeit einer Konzeptualisierung geht allerdings häufig auf Kosten der Verständlichkeit, so daß der Informationsgehalt auch wieder gemindert werden kann (SZYPERSKI 1962, S. 37ff.).

Letztlich wird der Informationsgehalt, bezogen auf die in die Untersuchung eingegangenen Begriffe, von der *Zuverlässigkeit* (Reliabilität) und *Gültigkeit* (Validität) der Variablen bestimmt. Wenn auch insbesondere bei der Validität keine endgültige Sicherheit erwartet werden kann, so lassen sich zumindest Hinweise auf Gültigkeit und Zuverlässigkeit ermitteln (SHAW/WRIGHT 1967, S. 15ff.; LIENERT 1969, S. 16ff., 208ff., 255ff.; MAYNTZ u. a. 1969, S. 66; FRIEDRICH 1973, S. 101f.).

## (2) Beziehungszusammenhänge

Den niedrigsten Informationsgehalt weisen *Deskriptionen* einzelner Variablen *ohne* die Angabe von Beziehungszusammenhängen auf. Statistisch wird dabei auf absolute und relative Häufigkeiten, Mittelwerte, Streuungsmaße und graphische Aufbereitungen (z. B. Histogramme) zurückgegriffen (KRIZ 1973, S. 38ff.; BENNINGHAUS 1974, S. 29ff.). Wir wollen diese Verfahren als univariate Verfahren bezeichnen, da sie jeweils auf eine Variable bezogen sind.

Einen größeren Informationsgehalt weisen Orientierungshypothesen auf, die den Zusammenhang zwischen mindestens zwei Variablen behaupten, ohne allerdings über Richtung und Stärke dieser Beziehung Auskunft zu geben (KIESER/KUBICEK 1978, S. 27). Im Rahmen von empirischen Ergebnissen sind Orientierungshypothesen allerdings nicht relevant, da die Ermittlung von Richtung und/oder Stärke gerade charakteristisch für empirische Beziehungszusammenhänge ist.

Demnach haben wir es bei empirischen Forschungsergebnissen – sofern zwei Variablen miteinander verknüpft werden – zumindest mit *Tendenzaussagen* („je ... desto ...“-Assagen) zu tun. Statistische Verfahren zur Darstellung dieser Beziehungszusammenhänge sind Kreuztabellen, Assoziations- und Korrelationsmaße, Mittelwertvergleiche u. a., die wir hier als bivariate Verfahren bezeichnen wollen (KRIZ 1973, S. 122ff.; BENNINGHAUS 1974, S. 60ff.).

Einen höheren Informationsgehalt erhält man, wenn nicht nur zwei, sondern mehrere Variablen gleichzeitig miteinander in Beziehung gesetzt werden. So z. B. bei mehrdimensionalen Kreuztabellen, partiellen Korrelationen und multiplen Regressionsanalysen (KRIZ 1973, S. 248ff.; BENNINGHAUS 1974, S. 257ff.; NIE u. a. 1975). Hieraus können einmal Tendenzaussagen, die einen größeren Bedingungskranz beinhalten und damit vollkommener Erklärungen (KIESER/KUBICEK 1978, S. 37ff.) gestatten, zum anderen jedoch auch statistisch gestützte Anregungen zum Entwurf von *Kausalaussagen* gewonnen werden (SCHEUCH 1973, S. 175ff.). Kausale Beziehungszusammenhänge, bei denen die Ausprägung einer Variablen auf die Ausprägung(en) einer oder mehrerer



anderer Variablen zurückgeführt werden kann, beinhalten den höchsten Informationsgehalt.

### (3) Allgemeingültigkeit

Letztlich ist der Informationsgehalt von empirischen Forschungsergebnissen nach ihrer Allgemeingültigkeit zu beurteilen. Dabei geht es einmal um die *Bezugspopulation* und zum zweiten um *Raum* und *Zeit* der Untersuchung.

Mit speziellerer Bezugspopulation, d. h. in der Regel mit kleinerer Stichprobe, nimmt der Informationsgehalt ab. Dies gilt in gleichem Maße für eine raum-zeitliche Beschränkung, die empirischen Arbeiten im Bereich der Sozialforschung inhärent scheint. Einmal geben deskriptive Arbeiten nur einen auf den Zeitpunkt bezogenen Ausschnitt aus der Realität wieder, zum anderen sind die in explanatorischen Aussagen enthaltenen Regelmäßigkeiten mehr oder weniger zeitvariant (auch WITTE 1974, Sp. 1275).

### 2.2.2. Glaubwürdigkeit

Von theoretischen Aussagen wird gefordert, daß sie wahr oder zumindest bewährt sind (POPPER 1969, S. 198ff.). Wir wollen hier bezogen auf empirisch-kognitive Aussagen von Glaubwürdigkeit sprechen. Wir sehen die Glaubwürdigkeit empirischer Forschungsergebnisse insbesondere dann erhöht, wenn

- (1) die gleiche Fragestellung unter gleichen oder unterschiedlichen Bedingungen *wiederholt* wurde und/oder
- (2) die Forschungsergebnisse nachvollziehbar *dokumentiert* wurden.

#### (1) Wiederholung der Fragestellung

Die Wahrheit allgemeiner Aussagen ist nicht endgültig bestimmbar. Vielmehr können sich theoretische Sätze lediglich in den unterschiedlichsten Situationen bewähren. Damit wird ihre Glaubwürdigkeit erhöht. Bezogen auf empirisch-kognitive Aussagen ist zu prüfen, inwieweit Untersuchungen durchgeführt werden, die sich auf die gleiche Fragestellung etwa in anderen Kultursystemen oder zu anderen Zeitpunkten beziehen (Replikationen) oder inwieweit Untersuchungen vorliegen, die auf der Basis vorliegender Ergebnisse weitere unabhängige Variablen zur Erklärung einführen.

#### (2) Dokumentation der Forschungsergebnisse

Eine wesentliche Voraussetzung für die Glaubwürdigkeit von empirisch-kognitiven Aussagen ist die nachvollziehbare Dokumentation der Forschungsergebnisse. Mindestanforderung dürfte einmal die Dokumentation der Operationalisierung der Variablen, bei Fragebögen etwa die Publikation der Items sein. Daneben wird die Glaubwürdigkeit durch die Angabe der Bezugspopulation (Stichprobengröße, Charakteristika), der verwendeten statistischen Verfahren sowie der ermittelten Werte erhöht.

### 2.2.3. Verwertbarkeit

Gerade die Beachtung der Verwendbarkeit bzw. des Verwertungszusammenhanges empirischer Untersuchungen wird immer wieder gefordert (FRIEDRICHS 1973, S. 50ff.; HUIJER/CREMER 1977, S. 5ff.). Die Verwendbarkeit empirischer Forschungsergebnisse für die praktische Gestaltungsarbeit liegt unseres Erachtens in drei Bereichen:

- (1) im klassischen Theorie-Technologie-Transfer,
- (2) in der Orientierungsfunktion von empirisch-präzisierten Bezugsrahmen und
- (3) in der Verwendung von operationalisierten Begriffen zur Analyse und Diagnose realer Systeme.

#### (1) Theorie-Technologie-Transfer

Nach traditionellem Verständnis ist ein umfassendes theoretisches Wissen Voraussetzung für systematisches Handeln. Dementsprechend ist jede empirisch-kognitive Aussage eine Grundlage für gestalterische Arbeit.

„Sobald eine zuverlässig getestete empirisch-theoretische Aussage vorliegt, wächst sie dem Erkenntnisbestand einer wissenschaftlichen Disziplin zu und bietet sich gleichzeitig zur praxeologischen Nutzung an.“ (WITTE 1974, Sp. 1274f.)

Dabei ist jedoch zu beachten, daß wir es in unserer Disziplin mit unscharfen Aussagen zu tun haben, bei denen, insbesondere bezogen auf den Einzelfall, eine entsprechende Irrtumswahrscheinlichkeit berücksichtigt werden muß (WITTE 1974, Sp. 1275).

#### (2) Orientierungsfunktion

Der Theorie-Technologie-Transfer setzt geprüfte und nichtfalsifizierte Hypothesensysteme voraus. Die Erarbeitung und der erfolversprechende Test derartiger Hypothesen wird, bezogen auf den betriebswirtschaftlichen Bereich, derzeit aus den verschiedensten Gründen skeptisch beurteilt (SCHANZ 1975; KUBICEK 1977). Daher wird eine Konstruktionsstrategie empirischer Forschung vorgeschlagen, die auf den Entdeckungszusammenhang von Hypothesen abzielt, und das Ziel in einer sukzessiven empirischen Präzisierung von Bezugsrahmen sieht (KUBICEK 1977). Die Präzisierung von Bezugsrahmen erfolgt in mehreren – zeitlich ineinander verschachtelten und rückgekoppelten – Stufen:

Bezugsrahmen mit dem geringsten Präzisierungsgrad enthalten lediglich die Angabe von als relevant erachteten Größen (Variablen), die in einer nächsten Stufe mehr oder weniger detailliert operationalisiert werden. Einen höheren Präzisierungsgrad weisen Bezugsrahmen auf, wenn sie Beziehungsrichtungen, einschließlich gestufter Beziehungszusammenhänge aufzuzeigen vermögen, wohingegen der höchste Präzisierungsgrad durch die Angabe von Beziehungs-

stärken einschließlich kausaler Zusammenhänge gekennzeichnet ist (KUBICEK 1975, S. 78ff.; MÜLLER-BÖLING 1978, S. 21).

Neben den drei forschungsstrategischen Funktionen der Reduktion von Problemkomplexität sowie der Steuerung und Integration von empirischen Untersuchungen kommt Bezugsrahmen auch eine Orientierungsfunktion bei der Gestaltungsarbeit zu, da – insbesondere wenn bereits höhere Stufen der empirischen Präzisierung erreicht sind – relevante Gestaltungsparameter und erste Beziehungszusammenhänge angegeben werden können (KIRSCH 1971, S. 241f.; KUBICEK 1975, S. 38ff.; MÜLLER-BÖLING 1978, S. 19f.). Teilweise wird sogar die Ansicht vertreten, daß im Gegensatz zu den Naturwissenschaften, bei denen allgemeine und gehaltvolle Generalisierungen möglich sind, der Wert der (empirischen) Sozialwissenschaften allein in der evaluativen und kognitiven Handlungsorientierung liegt (WALTER-BUSCH 1975, S. 66f.; BÜSCHGES/LÜTKE-BORNEFELD 1977, S. 25). Denkende Akteure sollen in und durch wissenschaftliche Aussagen eine Orientierung für die eigenen Vorstellungen und eine Korrespondenz zu ihren Gedanken finden.

### (3) Instrumentalfunktion

Letztlich sind Teilergebnisse empirischer Forschung direkt im praktischen Gestaltungsprozeß verwendbar. Diese Verwertung besteht darin, daß die für empirisch-kognitive Fragestellungen entworfenen Operationalisierungen im Rahmen des Gestaltungsprozesses zur Diagnose und zur Zielvorgabe eingesetzt werden (KUBICEK/WOLLNIK 1975, S. 305 IIa in Bild 2; KLAGES/SCHMIDT 1975, S. 76ff.; vgl. auch den Beitrag von Kubicek/Wollnik/Kieser in diesem Band). Eine derartige Nutzung ist in zahlreichen anderen Disziplinen üblich. So etwa werden die im Rahmen empirisch-kognitiver Intelligenzforschung entworfenen Tests weitgehend zu diagnostischen und pädagogischen Zwecken in konkreten Einzelfällen eingesetzt (ETTRICH 1975). Auch im betriebswirtschaftlichen Bereich finden wir bereits die Anwendung von Operationalisierungen, ohne daß damit allerdings immer eine Verbindung zur empirisch-kognitiven Forschung hergestellt würde: So liegt im Marketing ein Schwerpunkt in der Anwendung empirischer Sozialforschungstechniken, für die sich sogar aus den Unternehmungen heraus eigene Dienstleistungseinrichtungen entwickelt haben. Ebenso werden im Bereich der Organisationsanalyse traditionell empirische Erhebungsmethoden eingesetzt (SCHMIDT 1975; BÜSCHGES/LÜTKE-BORNEFELD 1977). Die Nutzung von Operationalisierungen als Meßinstrumente im Gestaltungsprozeß ist jedoch von der Mächtigkeit der zugrundegelegten Begriffe und deren Operationalisierung abhängig. Auf dieses Problem wird zurückzukommen sein.

### 2.3. Anforderungen an den Kommunikationsstil

Neben den Anforderungen an die Aussagen empirisch-kognitiver Forschung erscheint es uns wichtig, auch auf die Übertragung des in empirischen Studien ermittelten Wissens einzugehen.

Der empirische Forscher erwirbt – wie oben bereits erörtert – Erkenntnisse, die er in Form von Aussagen, in aller Regel schriftlich, vermittelt. Neben diesen fixierten Erkenntnissen wird er jedoch auch – insbesondere wenn er selbst das Feld beobachtet oder sogar aktiv mitgewirkt hat (teilnehmende Beobachtung, Aktionsforschung) – um Erfahrungen bereichert, die nicht-operationalisiert und schwer in den oben beschriebenen Aussageformen niedergelegt werden können. Das aktive Wissen des Experten und Wissenschaftlers ( $W$ ) ist umfassender als das, im Rahmen einer „community of scientists“, allgemein verständlich Aussagbare ( $A$ ). Durch praktische Erfahrung wird der Bereich des Könnens ( $K$ ) ausgeweitet, ohne daß es notwendigerweise zu einem entsprechenden bewußten Wissenszuwachs kommen muß (vgl. dazu auch SZYPERSKI, 1980). Bei einem Experten ist der Bereich des Könnens ( $K$ ) in der Regel umfassender als der des korrespondierenden Wissens ( $W$ ) und dieser wiederum größer als die Menge des Aussagbaren ( $A$ ); im Grenzfall sind sie allenfalls gleich:

$$K \geq W \geq A.$$

Für diese verschiedenen Ebenen der Entwicklung dürften verschiedene Arten der Vermittlung förderlich sein. Auf der Aussagenebene – der Ebene auf der wir uns traditionell bewegen – scheint die Schriftform der angemessene Kommunikationsstil. Auf der umfassenderen Wissensenebene erscheint es notwendig, die Kommunikation formloser, etwa mittels persönlicher Diskussionen oder kreativer Sitzungen, zu gestalten. Im Bereich des Könnens dagegen dürfte nur die aktive Gestaltung des „Könners“ und zugleich die Mitwirkung des „Lernenden“ zu einer Kommunikation führen (ähnlich zum Problem TRUX/KIRSCH 1979, S. 229).

### 2.4. Zum gegenwärtigen Stand der empirischen Planungs- und Entscheidungsforschung

Nachdem wir nunmehr einen gewissen Anforderungskatalog für die Beurteilung empirischer Forschungsergebnisse erarbeitet haben (vgl. den Überblick in Abbildung 3), sollen vorliegende Arbeiten daraufhin untersucht werden, inwieweit ihre bisherigen Ergebnisse informativ, glaubwürdig und verwertbar sind. Wir beziehen uns dabei in erster Linie auf Arbeiten, die im Rahmen unseres Projektes bereits an anderer Stelle in Bibliographien bzw. systematisierenden Aufarbeitungen zusammengefaßt wurden (BLUM/MÜLLER 1977; BLUM/MÜLLER-BÖLING 1977 sowie BLUM u.a. 1979).

| Anforderungen      | Dimensionen   | Indikatoren   |
|--------------------|---|---|
| INFORMATIONSGEHALT | Begriffe<br><br>Beziehungszusammenhänge<br><br>Allgemeingültigkeit            | Anzahl der Variablen<br>Relevanz<br>Mächtigkeit<br>Zuverlässigkeit<br>Gültigkeit<br>Deskriptionen (univariate Auswertung)<br>Tendenzaussagen (bivariate Auswertung)<br>kausale Aussagen (multivariate Auswertung)<br>Stichprobe<br>Raum<br>Zeit |
| GLAUBWÜRDIGKEIT    | Wiederholung der Fragestellung<br><br>Dokumentation der Forschungsergebnisse  | Replikationen<br>Einbezug weiterer unabhängiger Variabler<br>Fragebogen<br>Stichprobencharakteristika<br>statistische Verfahren<br>ermittelte Werte   |
| VERWERTBARKEIT     | Theorie-Technologie-Transfer<br>Orientierungsfunktion<br>Instrumentalfunktion |   |

Abbildung 3: Anforderungen an empirisch-kognitive Aussagen und ihre Operationalisierung

#### 2.4.1. Zum Informationsgehalt der Forschungsergebnisse

##### (1) Begriffe

Bezogen auf die in diesen Untersuchungen einbezogenen Begriffe lassen sich schwerpunktmäßig die in Tabelle 1 aufgeführten Untersuchungsobjekte registrieren (BLUM/MÜLLER 1977, S. 13ff.).

Es wird deutlich, daß Untersuchungen, die sich mit der Planungstechnik, der Gesamtplanung und den Planungsobjekten befassen, am häufigsten vertreten sind (zu den Begriffen vgl. SZYPERSKI/WINAND 1980). Eine Aufteilung der Untersuchungsobjekte nach Publikationszeiträumen läßt erkennen, daß Studien zur Planungstechnik und den Planungsobjekten über den gesamten untersuchten Zeitraum gleichmäßig verteilt sind, während Untersuchungen zur strategischen Planung und zur Planungssituation besonders stark ab 1970 einsetzen. Studien zur Gesamtplanung wurden im amerikanischen Raum hauptsächlich in den Jahren 1965–1969, im deutschsprachigen Bereich erst ab 1975 veröffentlicht (BLUM 1977, S. 22; auch GABELE 1978, S. 133 Fußn. 3).

Insgesamt gesehen scheint mit den aufgeführten Untersuchungsobjekten der

| Untersuchungsobjekt  | Anzahl der Publikationen |         |
|----------------------|--------------------------|---------|
|                      | absolut                  | relativ |
| Planungstechnik      | 88                       | 22%     |
| Gesamtplanung        | 62                       | 15%     |
| Planungsobjekt       | 58                       | 14%     |
| Planungsmanagement   | 48                       | 12%     |
| Planungsträger       | 44                       | 11%     |
| Strategische Planung | 41                       | 10%     |
| Planungsphasen       | 18                       | 4%      |
| Planungssituation    | 16                       | 4%      |
| Planungsauswirkung   | 15                       | 4%      |
| Planungsinformation  | 14                       | 3%      |
|                      | 404                      | 100%    |

Tabelle 1: Anzahl der schwerpunktartigen Untersuchungsobjekte bei 404 Publikationen der empirischen Planungs- und Entscheidungsforschung

Gegenstandsbereich einer empirischen Planungstheorie recht gut abgedeckt, insbesondere wenn auch die Unterbegriffe zu den hier aufgeführten Untersuchungsobjekten mit einbezogen werden (BLUM/MÜLLER 1977, S. 13ff.). Allerdings ist die *Anzahl* der untersuchten Variablen in den einzelnen Arbeiten recht unterschiedlich. Bezogen auf die empirische Relevanz von Begriffen (z.B. ermittelt über die erklärte Varianz der abhängigen Variablen) liegen kaum Informationen vor.

Die *Mächtigkeit* der Konzeptualisierungen muß insgesamt recht negativ beurteilt werden. Erst in letzter Zeit tauchen Operationalisierungen von Variablen auf, die mehrdimensionale Interpretationen ermöglichen (KÖHLER/UEBELE 1977; KREIKEBAUM/GRIMM 1978; FRANKE/MÜLLER-BÖLING 1978; SZYPERSKI/MÜLLER-BÖLING 1979b; aber auch schon früher in RKW 1965). Eine Diskussion der *Reliabilität* und *Validität* der Operationalisierungen entfällt weitestgehend. Meist begnügt man sich mit einer Art Face-Validität, auf die häufig allerdings auch nur implizit hingewiesen wird. Eine Diskussion dieser Testkriterien erfolgt in aller Regel nicht.

Insgesamt gesehen ist der Informationsgehalt bezogen auf die Mächtigkeit sowie Zuverlässigkeit und die Gültigkeit der untersuchten Variablen als eher gering einzustufen.

## (2) Beziehungszusammenhänge

Greifen wir 30 an anderer Stelle analysierte Arbeiten der empirischen Planungsforschung heraus (BLUM/MÜLLER-BÖLING 1977), so ergibt sich in bezug auf die Verwendung statistischer Verfahren das in Tabelle 2 wiedergegebene Bild.

Die Tabelle dürfte den derzeitigen Stand der Beziehungszusammenhänge in empirischen Untersuchungen recht gut wiedergeben. Ein erheblicher Teil von

| Verfahren                         | Anzahl der Untersuchungen |
|-----------------------------------|---------------------------|
| keine Angabe (verbale Auswertung) | 8                         |
| nur univariate Verfahren          | 8                         |
| uni- und bivariate Verfahren      | 14                        |
| multivariate Verfahren            | 0                         |
|                                   | 30                        |

*Tabelle 2:* Verwendung uni-, bi- und multivariater Verfahren in 30 ausgewählten Arbeiten der empirischen Planungsforschung

Arbeiten basiert – auch bei vergleichender Feldforschung (Fallstudien sind in diese Untersuchung nicht mit einbezogen) – auf verbal beschreibenden Analysen ohne Zahlenwerk. Der Anteil dieser Arbeiten ist allerdings im Schwinden. Von den acht Arbeiten mit rein verbaler Auswertung sind fünf in den sechziger, eine in den dreißiger und zwei in den siebziger Jahren veröffentlicht. Auch der Anteil univariater Auswertungsverfahren ist recht hoch. In diesen Arbeiten werden lediglich Deskriptionen einzelner Variablen vorgenommen, und zwar meist nach der absoluten oder relativen Häufigkeit des Auftretens.

Die bivariaten Auswertungen beziehen sich zum überwiegenden Teil auf Kreuztabellierungen, selten werden Korrelationskoeffizienten und nur teilweise t-Tests gerechnet. Multivariate Verfahren, mit deren Hilfe Mehrfach- oder Scheinbeziehungen aufgedeckt werden könnten, fehlen bei den 30 ausgewählten Arbeiten völlig. Bei anderen Arbeiten konnten wir hierzu bisher nur Ansätze erkennen (KÖHLER/UEBELE 1977; FRANKE/MÜLLER-BÖLING 1978). Es ist allerdings zu vermuten, daß bei der zukünftigen stärkeren Nutzung von Rechenanlagen und umfangreichen statistischen Programmpaketen (z. B. BMDP [Biomedical Computer Programs], OSIRIS [Organized Set of Integrated Routines for Investigation with Statistics] und SPSS [Statistical Package for the Social Sciences]) auch ein Anstieg bei statistisch gestützten kausalen Aussagen zu erwarten ist.

Derzeit muß allerdings konstatiert werden, daß die Aussagen der empirischen Planungsforschung vornehmlich deskriptiver Natur sind, wobei das explanatorische Potential empirischer Untersuchungen weitgehend unausgeschöpft bleibt.

### (3) Allgemeingültigkeit

Was die Allgemeingültigkeit der generierten Aussagen betrifft, so ist einmal festzustellen, daß die Untersuchungen von der Bezugspopulation her teilweise ein beachtliches Ausmaß haben.

Tabelle 3 zeigt, daß von 460 Titeln immerhin 16 eine Stichprobengröße über 500 Unternehmungen aufweisen und insgesamt 133 Untersuchungen von einem  $n$  größer als 100 ausgehen (BLUM u. a. 1979, S. 5).

| Stichprobengröße         | Anzahl der Publikationen |
|--------------------------|--------------------------|
| 2- 9 Unternehmungen      | 46                       |
| 10- 49 Unternehmungen    | 131                      |
| 50- 99 Unternehmungen    | 57                       |
| 100-499 Unternehmungen   | 117                      |
| 500-999 Unternehmungen   | 10                       |
| über 1000 Unternehmungen | 6                        |
| unbekannt                | 93                       |
|                          | 460                      |

Tabelle 3: Stichprobengröße und Anzahl der Publikationen

Da die häufig nur deskriptiven Ergebnisse bei Fragen nach der Verbreitung systematischer Planung oder dem Einsatz bestimmter Planungsinstrumente jedoch sehr stark zeitlichen Beschränkungen unterworfen sind, ist die Allgemeingültigkeit der Ergebnisse in vielen Fällen nicht sehr hoch anzusetzen. Vielmehr handelt es sich meist nur um eine am Tag der Veröffentlichung bereits veraltete „Inventarisierung der Misere“ (CHMIELEWICZ 1974, Sp. 1552).

#### 2.4.2. Zur Glaubwürdigkeit der Forschungsergebnisse

##### (1) Wiederholung der Fragestellung

Eine Wiederholung der Fragestellung ist im Bereich der empirischen Planungsforschung – wie im Bereich der gesamten empirischen Sozialforschung – ausgesprochen selten<sup>3</sup>. Voraussetzung für eine echte Replikation ist nicht nur die Übernahme von Fragestellungen, sondern auch von Operationalisierungen der zu untersuchenden Variablen. Bezogen auf die von uns betrachteten Studien gilt hier jedoch, daß – ebenso wie etwa bei Skalen empirischer Sozialforschung<sup>4</sup> – die wiederholte Anwendung eines Meßinstrumentes eher zur Ausnahme gehört. Insofern bauen Untersuchungen auch nur selten auf vorhergehende Studien auf.

##### (2) Dokumentation der Forschungsergebnisse

Auch die Dokumentation der Forschungsergebnisse und damit die Nachvollziehbarkeit der gemachten empirisch-kognitiven Aussagen läßt zu wünschen übrig. Dies ist bereits aus der großen Anzahl unbekannter Stichprobengrößen ablesbar (vgl. Tabelle 3), wobei zu bemerken ist, daß auch in jüngerer Zeit

<sup>3</sup> Als Ausnahme kann die Arbeit von TAYLOR/IRVING 1971 gelten, die sich sehr stark auf Ringbakk 1969 bezieht, obwohl es sich nicht um eine vollkommene Replikation handelt.

<sup>4</sup> Vgl. dazu SCHEUCH/ZEHNPFEFFENIG 1974, S. 160, die berichten, daß in der Mehrzahl der Fälle die publizierten Skalen nur einmal, in weniger als 30% der Fälle mehr als einmal und zu nur 2% mehr als fünfmal angewendet wurden.



keine grundlegende Verbesserung eingetreten ist (BLUM/MÜLLER 1977: 79; BLUM u. a. 1979: 93). Wenn auch die Zahl ungenügender Dokumentationen weiterhin steigt, so lassen einzelne Arbeiten dennoch eine umfassendere Publikation der Operationalisierungen der untersuchten Variablen erkennen (WITTE 1972; TÖPFER 1976; HAAS 1976). Auch bezogen auf die verwendeten statistischen Verfahren und die zugrundeliegende Stichprobe nähern sich die meisten neueren Publikationen einem Standard, der die Glaubwürdigkeit der Ergebnisse erhöht<sup>5</sup>.

#### 2.4.3. Zur Verwertbarkeit der Forschungsergebnisse

##### (1) Theorie-Technologie-Transfer

Ein Theorie-Technologie-Transfer setzt informative und glaubwürdige theoretische Aussagen voraus. Die so transferierten Aussagen der Technologie können dabei nie informativer und glaubwürdiger sein als die der Theorie (CHMIELEWICZ 1974, Sp. 1556). Nach unserer Analyse des gegenwärtigen Standes der empirischen Planungsforschung muß allerdings konstatiert werden, daß eine Aussagenqualität, die den oben genannten Anforderungen entspricht, in vielerlei Hinsicht noch nicht erreicht wurde. Was die derzeitigen Mängel hinsichtlich der Begriffsbildung, der Generierung von explanatorischen Aussagen und der Allgemeingültigkeit betrifft, so erscheinen die Hindernisse prinzipiell für einen Teil der Aussagen überwindbar. Und zwar dürfte dies für die sozialen und technischen Systeme und die verhaltensmäßigen Gegebenheiten insofern gelten, als sie menschliche Aktionen und Handlungen eingrenzen. Es kann allerdings nicht für die tatsächliche Nutzung des verbleibenden Handlungs- und Entscheidungsspielraumes durch Menschen zutreffen, weil keine empirisch-exakten Zugriffe zum argumentativen Prozeß der Spielraumnutzung durch Individuen oder Gruppen möglich sind, es sei denn durch den totalitären Rückgriff auf Normen und Argumentationskonstrukte wie sie mit dem homo oeconomicus versucht wurden. (Dieser indeterminierten Zone menschlicher Freiheit übrigens verdanken die sogenannten inexakten Wissenschaften ihre Existenz und Begründung.)

Eine weitere wichtige Frage ergibt sich aus der evolutorischen Entwicklung der wirtschaftlichen und organisationalen Welt: Inwieweit können mit Hilfe der empirisch gestützten theoretischen Aussagen technologische Aussagen generiert werden, die zur Gestaltung *neuer*, innovativer Systeme herangezogen werden können? Mit dieser Frage ist die bereits mehrfach vorgetragene Skepsis gegenüber dem Innovationspotential empirischer Forschung verbunden (SZYPERSKI 1971, S. 268; ARGYRIS 1972, S. 73; KUBICEK/WOLLNIK 1975, S. 302). Nun

---

<sup>5</sup> Dies dürfte im deutschsprachigen Raum der Betriebswirtschaftslehre sicherlich nicht zuletzt auf die Pionierdienste von Witte und seinen Mitarbeitern zurückzuführen sein; vgl. die Publikationen der Schriftenreihe „Empirische Theorie der Unternehmung“.

besteht jedoch gerade für eine gestaltungsorientierte Betriebswirtschaftslehre die Verpflichtung, nicht nur Verfahrensregeln zur Handhabung und Reproduktion schon gegebener, sondern auch zur Gestaltung und Handhabung noch nicht realisierter Systeme zu entwickeln (SZYPERSKI 1971, S. 268). Hierzu können die Deskription und Explanatation gegebener Systeme – wie sie zwangsläufig im Rahmen empirischer Forschung notwendig ist – nur sehr bedingt beitragen. Denn bei der Gestaltung neuer Systeme geht es weniger um die *tatsächlichen* Handlungen bestehender Systeme, sondern um die Ermittlung *potentieller Handlungsspielräume* noch zu realisierender Systeme. Außer dem Vorschlag, auch die „Suche nach Handlungsspielräumen und -grenzen“ mit in die empirische Forschung einzubeziehen (KUBICEK 1975, S. 57), liegen keine konkreten Anhaltspunkte zur Lösung des Problems im Rahmen empirischer Forschungsbemühungen vor.

Die Verwertbarkeit empirischer Forschungsergebnisse im Sinne des Theorie-Technologie-Transfers ist daher bezogen auf Gestaltungsaussagen zur Reproduktion und Handhabung gegebener Systeme *derzeit*, bezogen auf Aussagen zur Gestaltung und Handhabung noch nicht realisierter Systeme *grundsätzlich* skeptisch zu beurteilen.

## (2) Orientierungsfunktion

Zur Nutzung empirisch präzisierter Bezugsrahmen bei der Bestimmung relevanter Gestaltungsparameter und der Abschätzung ihrer interdependenten Wirkungen als Verwertungsmöglichkeit empirischer Forschungsergebnisse liegen konkrete Erfahrungen unseres Wissens nach bisher nicht vor. Dies dürfte nicht zuletzt daran liegen, daß bisherige Untersuchungen entsprechend ihrem deskriptiven Charakter wenig zu den Beziehungszusammenhängen zwischen relevanten Gestaltungsparametern auszusagen vermögen. Ansätze zu einer Nutzung der Orientierungsfunktion von Bezugsrahmen für gestaltungsrelevante Aussagen finden sich in einem von den Verfassern erarbeiteten Konzept zur Gestaltung von Planungsorganisationen (SZYPERSKI/MÜLLER-BÖLING 1980).

## (3) Instrumentalfunktion

Im vorigen Abschnitt hatten wir hervorgehoben, daß die für empirische Untersuchungen entwickelten Erhebungsinstrumente auch ein großes Potential im individuellen Gestaltungsprozeß bieten können. Gerade auch die positiven Erfahrungen anderer Disziplinen ermutigen dazu. Eine gewisse Mächtigkeit der operationalisierten Variablen ist für die sinnvolle Nutzung von Operationalisierungen als Meß- und Diagnoseinstrumente eine wesentliche Voraussetzung. Diese Mächtigkeit der Variablen ist zur Zeit jedoch bei den meisten Untersuchungen nur sehr schwach ausgeprägt. Insofern ist es nicht verwunderlich, daß Operationalisierungen wesentlicher Variablen bisher nur vereinzelt explizit als Diagnoseinstrumente eingesetzt wurden (so bei KLAGES/SCHMIDT 1978, S. 80ff. sowie bei eigenen Arbeiten: MÜLLER-BÖLING 1979; SZYPERSKI/

MÜLLER-BÖLING 1979b, S. 448ff.; Hinweise bei ROVENTA 1979, S. 207ff.). Da aber in der Instrumentalfunktion ein sehr bedeutsames Potential für eine sinnvolle Nutzung empirischer Forschungsergebnisse und -instrumente zu sehen ist, soll im nächsten Abschnitt näher auf eine „duale“ wissenschaftliche Strategie zur empirischen Exploration und empirischen Konstruktion eingegangen werden.

### *3. Der Beitrag der empirischen Forschung zur Generierung technologischer Aussagen: Eine duale empirische Forschungsstrategie*

Nachdem Stand und Möglichkeiten empirischer Forschung im Bereich der betriebswirtschaftlichen Planungs- und Entscheidungsforschung aufgezeigt wurden, soll nunmehr die Ausgangsfrage nach einer Präzisierung und Erweiterung der als Forschung durch Entwicklung (FdurchE) bezeichneten Forschungsstrategie in den Mittelpunkt gerückt werden. Dabei geht es insbesondere um eine Integration der traditionellen empirischen Vorgehensweisen, die auf Exploration oder Falsifikation ausgerichtet sind, in die auf die Konstruktion von Kultursystemen gerichtete FdurchE-Strategie. Da die vorgeschlagene Vorgehensweise sowohl auf die empirische Exploration als auch auf die empirische Konstruktion abzielt, wollen wir von einer dualen Strategie sprechen.

#### *3.1. Operationalisierungen als Kern empirischer Exploration und empirischer Konstruktion*

Entsprechend den Überlegungen, die bereits weiter oben unter dem Stichwort der Instrumentalfunktion dargelegt wurden, sind die Operationalisierungen von Variablen in zweifacher Weise verwendbar: Einerseits können sie im traditionellen Sinne zur empirisch unterstützten Erarbeitung und/oder Überprüfung von Beziehungszusammenhängen herangezogen werden. Sie dienen dann der durch gedankliche Annahmen geleiteten empirischen Exploration eines (meist begrenzten) Ausschnittes der realen Welt. Andererseits können sie jedoch auch die konkrete Gestaltung (empirische Konstruktion) realer Systeme unterstützen und zwar in dreifacher Weise: Erstens indem der Zustand des Systems diagnostiziert wird, zweitens dadurch, daß die Alternativen des potentiellen Gestaltungsspielraums aufgezeigt werden, und drittens zur Ergebniskontrolle von Gestaltungsmaßnahmen (MÜLLER 1975, S. 433f.; SZYPERSKI/MÜLLER-BÖLING 1979b, S. 448ff.).

Nicht alle Operationalisierungen vermögen empirische Exploration und empirische Konstruktion in gleicher Weise zu unterstützen. Um dies zu ermöglichen, sind eine Reihe von Voraussetzungen zu erfüllen, auf die wir weiter unten zurückkommen werden. In dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Empirische Entscheidungs-

theorie“ geförderten Projekt „Organisation der Planung“ sind wir jedoch von der grundsätzlichen Annahme ausgegangen, daß empirische Exploration und empirische Konstruktion durch gleiche Instrumente unterstützt werden können. Daher wurden die einzelnen Operationalisierungen in der konkreten Ausprägung bewußt darauf ausgerichtet.

### 3.2. Voraussetzungen und Vorgehensweisen der dualen Strategie

Ausgangspunkt einer dualen Strategie (vgl. Abbildung 4) ist ein Bezugsrahmen, der in der Anfangsphase zumindest die als wesentlich erachteten Variablen enthält (KUBICEK 1977). Dieser Ausgangsbezugsrahmen, der im weiteren Verlauf des Forschungsvorhabens kontinuierlich präzisiert wird, steuert die folgenden Forschungsaktivitäten und integriert ihre Ergebnisse (MÜLLER-BÖLING 1978, S. 19ff.).

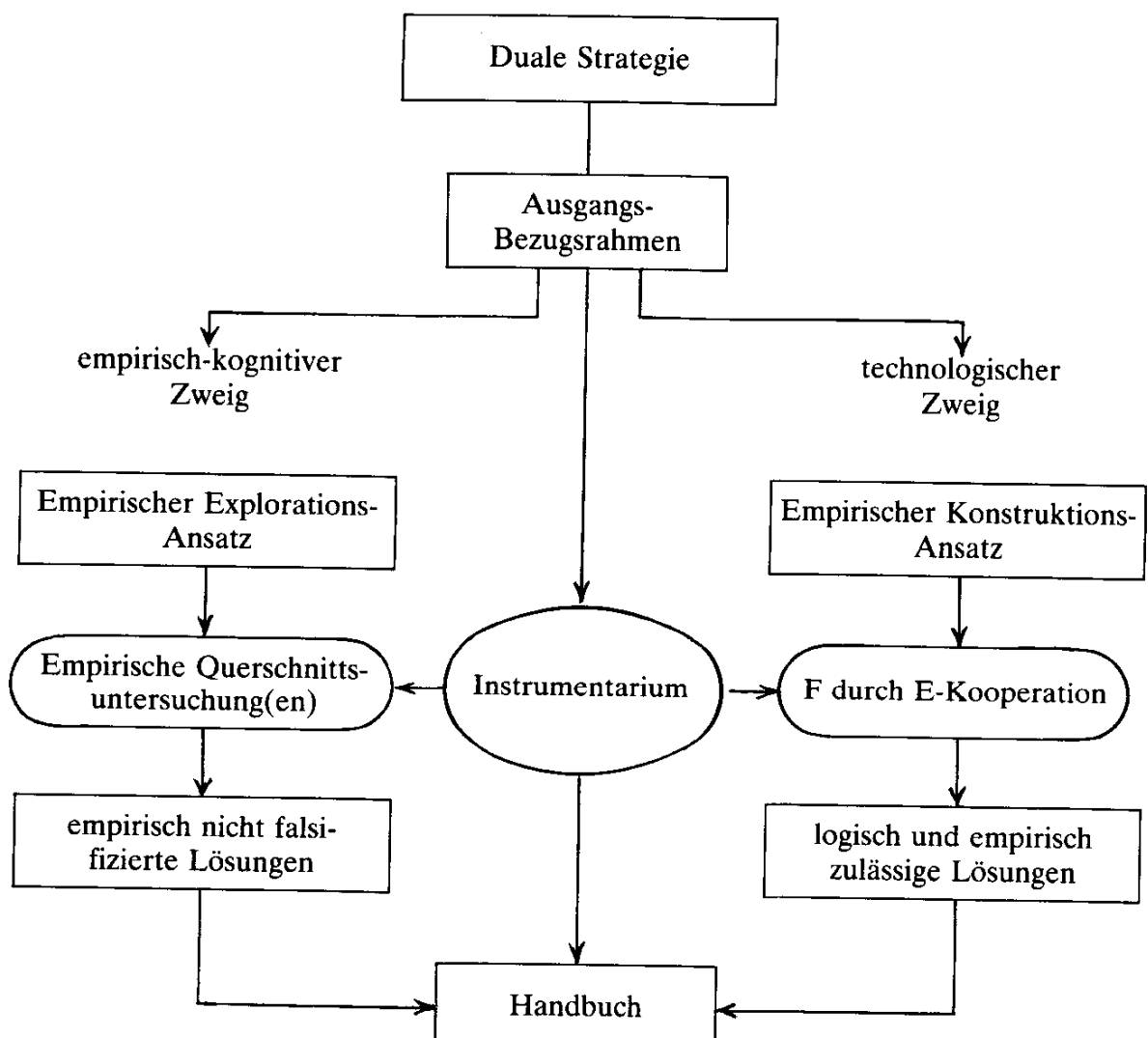


Abbildung 4: Elemente der dualen Strategie zur empirischen Exploration und empirischen Konstruktion

### 3.2.1. Operationalisierung der Variablen: Das Instrumentarium

Der Ausgangsbezugsrahmen steuert in erster Linie die Auswahl der zu operationalisierenden Variablen. Dieser Operationalisierung kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie nicht mehr nur für ein einzelnes Forschungsvorhaben oder ein Forschungsprogramm unter abgegrenzten Fragestellungen (Exploration), sondern auch für unterschiedliche Gestaltungsaktivitäten (Konstruktionen) andererseits zu erfolgen hat. Die Operationalisierung einer Variablen vollzieht sich in der Regel in folgenden drei Stufen (MÜLLER-BÖLING 1978, S. 14ff.):

#### (1) Terminus

Im vorwissenschaftlichen Raum bzw. bei der Erstellung des Ausgangsbezugsrahmens wird ein Phänomen mit einem Begriff (Terminus) belegt. Dieser Begriff ist häufig vage, sein Bedeutungsinhalt ist intersubjektiv nur relativ schwer vergleichbar; er ist weitgehend unoperational definiert.

#### (2) Indikator

Da viele Phänomene nicht direkt beobacht- bzw. meßbar sind, werden empirische Äquivalente oder Ersatzgrößen (Indikatoren) gesucht, die das Phänomen möglichst weitgehend repräsentieren. Die Forderung nach der Homomorphie zwischen der nicht meßbaren Größe und der meßbaren Ersatzgröße wirft das Problem der Validität auf.

#### (3) Meßvorschrift

Operational wird ein Begriff erst dann, wenn auch eine Meßvorschrift (Forschungsoperation) für die gewählte(n) Ersatzgröße(n) vorliegt. Dabei ergibt sich die Forderung nach möglichst weitgehender Homomorphie zwischen der Ersatzgröße und den Meßwerten. Diese Forderung stellt sich als Problem der Reliabilität des Meßinstrumentes dar.

Ein operationaler Begriff besteht demnach aus einem Terminus, einem oder mehreren Indikatoren und Meßvorschriften für die Erfassung der Indikatoren. Gerade die Bedeutung der Meßvorschrift wird häufig unterschätzt; Indikatoren können auf verschiedenste Weise (Fragebogen, Interview, Beobachtung, Aktenstudium, Frageformulierungen) erhoben werden. Jede Erhebungsart kann erhebliche Auswirkungen auf die Reliabilität und damit zwangsläufig auch auf die Validität des Meßinstrumentes haben (zum Zusammenhang zwischen Validität und Reliabilität LIENERT 1969, S. 19ff.).

Bei einer dualen Strategie ergeben sich bereits bei der Wahl der *Indikatoren*, also dem zweiten Schritt der Operationalisierung, von den bisherigen Kriterien abweichende Anforderungen. So sind Operationalisierungen für empirische Explorationen in erster Linie quantitativ ausgerichtet, um mit einem großzahligen Datenmaterial auf ordinalem oder intervallskaliertem Niveau besser rech-

nen zu können. Gestaltungsüberlegungen verlangen dagegen stärker nach einer inhaltlich qualitativen Ausrichtung der Operationalisierung. Bei mehr großzahlig ausgerichteten empirischen Untersuchungen wird man daher Operationalisierungen bevorzugen, die qualitativ gesehen geringere Eingrenzungen vornehmen und relativ globale Attribute zulassen, um mächtige Eigenschafts- und Relationsräume fassen zu können. Für die empirische Gestaltungsarbeit braucht man dagegen möglichst präzise Operationalisierungen mit weitergehenden qualitativen Eingrenzungen, wodurch die quantitative Bestimmung erschwert wird.

Ein einfaches Beispiel hierfür stellt die Operationalisierung der Variablen Planungsausmaß dar. Für die Erarbeitung allgemeiner empirisch-kognitiver Aussagen erscheint es durchaus angemessen und zweckmäßig, das Planungsausmaß einer Unternehmung durch die Anzahl der in der Unternehmung produzierten (Teil-)Pläne zu ermitteln (KEPPLER u. a. 1977), so etwa um festzustellen, daß mit zunehmender Unternehmungsgröße das Planungsausmaß steigt. Für Gestaltungsüberlegungen ist die Aussage, daß mit zunehmender Unternehmensgröße (sinnvollerweise) mehr Pläne erzeugt werden sollen, dagegen wenig hilfreich. Der Gestalter hat vielmehr nach den Inhalten der Pläne (Planungsobjekten) oder den Aktivitäten im Planungsprozeß (Planungsaufgaben) zu fragen; er ist mithin auf eine stärkere qualitative Ausrichtung der Operationalisierung des Planungsausmaßes angewiesen.

Bezogen auf die Auswahl der Indikatoren bei der Operationalisierung sind daher im Zuge einer dualen empirischen Strategie qualitativ mächtigere Konstrukte zu fordern, die inhaltlich detailliertere Aussagen gestatten; eine Forderung übrigens, die sich auch aus der Kritik am bisherigen Stand der empirischen Planungs- und Entscheidungsforschung ergibt (vgl. unsere Ausführungen in Punkt 2.4.1. [1]).

Eine duale empirische Strategie erfordert allerdings nicht nur eine andere Ausrichtung bei der Auswahl der Indikatoren, sondern stellt auch zusätzliche Anforderungen an die zu wählende *Meßvorschrift*, den dritten wichtigen Teilschritt jeder Operationalisierung. Während bei empirisch-kognitiven auf Exploration ausgerichteten Arbeiten die Messung und Auswertung in der Regel durch den Wissenschaftler erfolgt, der die Operationalisierung vorgenommen hat, muß der Meßvorgang und die Auswertung im Rahmen der empirischen Konstruktion auch von anderen – z.B. Systemgestaltern im Betrieb – durchgeführt werden. Dies erfordert nicht nur passives Nachvollziehen – wie es als Anforderung an die Glaubwürdigkeit in empirische Forschungsergebnisse unerlässlich ist –, sondern auch aktives Verstehen und Handhaben der Instrumente (MÜLLER 1975, S. 433ff.). Der Meßvorgang muß daher entweder so eindeutig sein, daß er für sich selbst spricht, oder mit einer allgemein verständlichen Anleitung versehen werden. Das gleiche gilt für die Auswertung, insbesondere dann, wenn aus mehreren Indikatoren Indizes oder Skalen gebildet werden sollen.

### 3.2.2. Empirische Exploration

Ziel des empirisch-kognitiven Zweiges der dualen Strategie (vgl. Abbildung 4) ist es, ein empirisch abgestütztes theoretisches Verständnis über den Objektbereich zu erarbeiten. Dabei kann es im derzeitigen Stadium des Wissens im betriebswirtschaftlichen Bereich in der Regel nicht um die Prüfung von Hypothesen im Sinne einer Falsifikationsstrategie gehen, vielmehr stehen die Gewinnung und Erarbeitung von Hypothesen im Sinne einer Exploration im Vordergrund (SCHMIDT 1972; KÖHLER 1976; KUBICEK 1977).

Breit angelegte empirische Querschnittsuntersuchungen, auf der Basis der in den Bezugsrahmen eingeflossenen Variablen und des erarbeiteten Instrumentariums, sind dann in der Lage,

- (1) den Ausgangsbezugsrahmen zu präzisieren, indem
  - Stärke und Richtung von Beziehungszusammenhängen ermittelt,
  - Scheinbeziehungen und gestufte Zusammenhänge aufgedeckt und
  - empirisch nicht relevante Variablen eliminiert werden (MÜLLER-BÖLING 1978, S. 195).
- (2) Informationen über die Varianz von Variablen zu liefern, indem
  - die Bandbreite der in der Realität vorkommenden Ausprägungen (Streuung) ermittelt wird,
  - die Besetzungen der einzelnen Ausprägungen analysiert und
  - Mittelwerte und Streuungsmaße für einzelne (auf der Basis der Beziehungszusammenhänge als relevant ermittelte) Subgruppen erarbeitet werden.

Der empirisch-kognitive Zweig dient dazu, bisher realisierte Lösungen des betrachteten Kultursystems zu erfassen (vgl. bereits Punkt 1.1. unserer Ausführungen).

### 3.2.3. Empirische Konstruktion

Ziel des technologischen Zweiges der dualen empirischen Strategie ist es dagegen, logisch und empirisch zulässige zweckorientierte Lösungen zu finden bzw. zu erarbeiten. Da sich die Objekte betriebswirtschaftlicher Forschung kaum labormäßig isolieren lassen, ist die Betriebswirtschaftslehre – will sie selbst konstruktiv tätig sein – auf die Zusammenarbeit mit der betriebswirtschaftlichen Praxis angewiesen (SZYPERSKI 1971, S. 279ff.; KIRSCH/GABELE 1976, S. 16ff.; SZYPERSKI u. a. 1979, S. 253). Dementsprechend sind bei einem empirischen Konstruktionsansatz Kooperationen im Sinne einer FdurchE-Strategie unerlässlich.

Im Zuge dieser Bemühungen hilft das Instrumentarium, in Form der Operationalisierungen der durch den Bezugsrahmen abgegrenzten Variablen, in zweifacher Weise: Erstens wird die konkrete Gestaltungsarbeit durch das Instrumentarium unterstützt. Zweitens weist die Anwendung des Instrumenta-

riums auch einen Weg aus dem Dilemma um die Einbeziehung möglichst vieler FdurchE-Projekte zur Generierung allgemeiner Aussagen und der Bearbeitungsmöglichkeit nur weniger FdurchE-Projekte aufgrund der beschränkten Ressourcen des einzelnen Forschers. Wir wollen diese beiden Funktionen im folgenden etwas näher erläutern.

(1) Funktionen des Instrumentariums in konkreten Gestaltungsprojekten

Eine umfassende Operationalisierung ist in der Lage, verschiedene Schritte der Systemgestaltung zu unterstützen. Nach unseren Erfahrungen, die sich im Projekt „Organisation der Planung“ auf drei umfangreichere FdurchE-Kooperationen und zahlreiche kleinere Projektbetreuungen beziehen, ist die von uns entwickelte Operationalisierung der Planungsorganisation (SZYPERSKI/MÜLLER-BÖLING 1980) in der Lage

- im Zuge der *Systemanalyse* ein operationalisiertes Diagnoseinstrumentarium zu liefern, das die gegebene Planungsorganisation weitgehend abbildet,
- beim *Systementwurf* Alternativenräume aufzuzeigen, ohne allerdings zulässige oder gar „richtige“ Lösungen angeben zu können,
- die *Systemimplementierung*, d. h. die systemtechnische und organisatorische Durchsetzung des Systementwurfs entscheidend zu unterstützen, indem die unterschiedlichen Vorstellungen der an der Gestaltung Mitwirkenden in den Phasen der Analyse und des Entwurfs „objektiviert“, d. h. offengelegt und diskutierbar gemacht werden und schließlich
- die *Kontrolle und Bewertung* des implementierten Systementwurfs aufgrund der operationalisierten Zielvorgaben der Gestaltungsparameter zu unterstützen.

Die gesamte Systemgestaltung wird dadurch wesentlich erleichtert, daß im Zuge des empirisch-kognitiven Zweiges der dualen Strategie Vergleichswerte erarbeitet werden, mit denen die Ergebnisse des individuellen Systemgestaltungsprozesses verglichen werden können. Abweichungen zwischen den Standard- und den Individualwerten sind dabei keineswegs als gut oder schlecht bzw. positiv oder negativ zu bewerten, da der Standardwert in der Regel keine Aussagen über die Effektivität oder Effizienz des Systems enthält<sup>6</sup>. Vielmehr sollen die Differenzen zu Nachforschungen und Überlegungen hinsichtlich der Abweichungsgründe anregen und damit die Gestaltung eines gedanklich reflektierten und rational begründeten Systems unterstützen.

(2) Funktionen des Instrumentariums bei der Erarbeitung nicht-singulärer Gestaltungsaussagen

Einzelne FdurchE-Projekte (Pilotprojekte) ermöglichen nur singuläre Gestaltungsaussagen über eine einzelne logisch und empirisch zulässige

<sup>6</sup> Der Begriff Standardwert wird hier im Sinne eines Durchschnittsmaßes, keineswegs im Sinne eines Norm- oder Zielwertes verwendet.



Lösung. Generelle, nicht-singuläre Sätze sind daraus nicht ableitbar. Zwar ist der Wert aus der Erkenntnis „es geht!“ keineswegs zu unterschätzen (vgl. dazu SZYPERSKI/FÜRTJES 1979, S. 16ff.), dennoch muß – wie im Eingangsabschnitt bereits ausgeführt – das Ziel einer FdurchE-Strategie – zumindest langfristig – die Erarbeitung allgemeiner, nicht-singulärer technologischer Aussagen sein. Das impliziert die systematische und vergleichbare Entwicklung, Gestaltung und Erprobung neuer Systeme (SZYPERSKI 1971, S. 280; SIKORA 1975; KUBICEK 1978, S. 340). Allgemeine technologische Aussagen lassen sich nur in einem Programm zur Be- und Verarbeitung unterschiedlicher Pilotprojekte gewinnen, das zumindest in den Ansätzen ein (feld-)experimentelles Design aufweist (vgl. auch zum folgenden ausführlicher SZYPERSKI/MÜLLER-BÖLING 1979a, S. 26ff.). Die Forderung nach allgemeinen Aussagen einerseits und die aktive Mitwirkung des Forschers am FdurchE-Projekt andererseits fördert ein der FdurchE-Strategie inhärentes Dilemma zutage: Unter dem Aspekt der Systematisierung und Kontrolle von Umweltbedingungen zur Generierung allgemeiner Aussagen ist es notwendig, möglichst viele Pilotprojekte (Konstruktionen) in ein FdurchE-Programm aufzunehmen. Dagegen verbietet gerade das konstruktive Element von FdurchE-Projekten allein aus Ressourcen Gründen eine zu häufige und intensive aktive Beteiligung des Forschers an der Entwurfs- und Gestaltungsarbeit.

Eine Auflösung dieses Gegensatzes kann erreicht werden, wenn Operationalisierungen als Instrumente bei der Gestaltungsarbeit eingesetzt werden. Der Forscher ist dann in der Lage, – unter grundsätzlicher Wahrung der Vergleichbarkeit der Konstruktionen und Situationen – die Intensität seiner Beteiligung an den einzelnen FdurchE-Projekten im Rahmen eines Kontinuums zwischen der Bereitstellung des Instrumentariums und der eigenen aktiven Gestaltungsarbeit abzustufen. Aktive umfassende Gestaltungsarbeit in einem Projekt kann ergänzt werden durch tendenziell eher beobachtende Teilnahme in anderen Projekten.

### *3.3. Ergebnisse einer dualen empirischen Forschungsstrategie*

Fassen wir die bisherigen Überlegungen zusammen, so könnten die Ergebnisse von Forschungsbemühungen, die nach der hier skizzierten dualen Strategie ausgerichtet sind, folgendermaßen aussehen:

In Form von Operationalisierungen der wesentlichen zum Objektbereich gehörenden Variablen steht ein Instrumentarium zur Verfügung, das sowohl im Zuge des empirisch-kognitiven als auch des technologischen Zweiges auf Verständlichkeit, Validität, Reliabilität, Handhabbarkeit usw. geprüft wurde. Empirisch-kognitive Aussagen, gewonnen durch eine oder mehrere von einem Bezugsrahmen gesteuerte empirische Untersuchungen, vermitteln eine detaillierte Kenntnis über Beziehungszusammenhänge innerhalb des Objektbe-

reichs. Empirisch gelungene Lösungen aus dem Kultursystem werden bekannt. Zulässige Lösungsmuster für bestimmte Gruppen werden erarbeitet.

Konkrete Einzelgestaltungen finden in FdurchE-Kooperationen instrumentelle Unterstützung. Damit sind logisch und empirisch zulässige Lösungen realisierbar, die unter Umständen erheblich von den bisherigen Gestaltungslösungen abweichen.

Aufgrund des gemeingennutzten Instrumentariums werden vergleichbare FdurchE-Kooperationen durchgeführt. Ihre systematische Auswertung ermöglicht die Generierung allgemeiner technologischer Aussagen.

Diese Ergebnisse können in einem Handbuch, das folgende Elemente enthalten sollte und sowohl von Wissenschaftlern als auch von Praktikern zur Gestaltungsarbeit heranziehbar ist, zusammengefaßt werden. In einem derartigen Arbeitshandbuch sollten enthalten sein:

- Die Darstellung des empirisch präzisierten Bezugsrahmens, die Ergebnisse der empirisch-kognitiven Untersuchung,
- das Instrumentarium, einschließlich einer Anleitung zu seiner Handhabung,
- eine Auswertungsanleitung mit entsprechenden Unterlagen und
- bisher ermittelte Werte (Mittelwerte, Quartile, Streuung) für ausgewählte Subgruppen (Eichwerte).

Vielleicht kann ein so organisiertes wissenschaftliches Vorgehen dazu beitragen, daß die Ergebnisse empirischer Forschungsbemühungen für die Praxis *nutzbar* und die vielfältigen, zum Teil auch sehr aufwendigen Gestaltungsbemühungen der Praxis für die Wissenschaft *auswertbar* gemacht werden.

### *Verzeichnis der verwendeten Literatur*

- ARGYRIS, C. (1972): *The Applicability of Organizational Sociology*. London 1972
- BENNINGHAUS, H. (1974): *Deskriptive Statistik*. Stuttgart 1974
- BLUM, G. (1977): *Bestandsaufnahme, Analyse und Klassifikation einer Auswahl empirischer Untersuchungen zur Planung in Unternehmungen*. Unveröff. Diplomarbeit. Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln, August 1977
- , MÜLLER, D. B. (1977): Annotierte Bibliographie der empirischen Planungsforschung. *Arbeitsbericht Nr. 13 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln*, Oktober 1977, DBW-Depot 77-4-1
- , MÜLLER-BÖLING, D. (1977): Eine systematisierte Analyse ausgewählter empirischer Untersuchungen der Planungsforschung. *Arbeitsbericht Nr. 14 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln*, Oktober 1977, DBW-Depot 78-2-2
- , MÜLLER-BÖLING, D.; SCHMIDT, F. (1979): Annotierte Bibliographie der empirischen Planungsforschung. Zweite, erweiterte Auflage des *Arbeitsberichts Nr. 13 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln*, März 1979

- BÜSCHGES, G.; LÜTKE-BORNEFELD, P. (1977): *Praktische Organisationsforschung*. Reinbek 1977
- CHMIELEWICZ, K. (1970): *Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft*. Stuttgart 1970
- , Forschungsmethoden der Betriebswirtschaftslehre. In: Grochla, E.; Wittmann, W. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre*. Sp. 1548–1558
- DUBIN, R. (1969): *Theory building*. London 1969
- ETTRICH, K. (1975): Intelligenz-, Kreativitäts- und Schulleistungstests. In: Friedrich, W.; Hennig, W. (Hrsg.): *Der sozialwissenschaftliche Forschungsprozeß*. Berlin 1975, S. 453–496
- FISCHER, L.; LÜCK, H. E. (1972): Entwicklung einer Skala zur Messung von Arbeitszufriedenheit (SAZ). In: *Psychologie und Praxis*. 16. Jg. (1972), S. 64–76
- FRANKE, U.; MÜLLER-BÖLING, D. (1978): Planungsaktionen. Konzeptionelle Überlegungen zur verrichtungsorientierten Spezialisierung der Planung und erste Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Arbeitsbericht Nr. 15 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln*, Januar 1978
- FRIEDRICHS, J. (1973): *Methoden empirischer Sozialforschung*. Reinbek 1973
- GABELE, E. (1978): Neuere Entwicklungen der betriebswirtschaftlichen Planung. In: *Die Unternehmung*. 32. Jg. (1978), S. 115–135
- GÖTZEN, G.; KIRSCH, W. (1979): Problemfelder und Entwicklungstendenzen der Planungspraxis. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*. 31. Jg. (1979), S. 162–194
- GROCHLA, E. (1977): Grundzüge und gegenwärtiger Erkenntnisstand einer Theorie der organisatorischen Gestaltung. In: *Zeitschrift für Organisation*. 46. Jg. (1977), S. 421–432
- HAAS, M. (1976): *Planungskonzeptionen schweizerischer Unternehmungen*. Bern–Stuttgart 1976
- HUJER, R.; CREMER, R. (1977): Grundlagen und Probleme einer Theorie der sozioökonomischen Messung. In: Pfohl, H.-C.; Rürup, B. (Hrsg.): *Wirtschaftliche Meßprobleme*. Köln 1977, S. 1–22
- KEPPLER, W. (1976): Empirische Organisationsforschung im deutschen Sprachraum. Eine annotierte Bibliographie. *Speyerer Arbeitshefte 4, Lehrstuhl für Organisationssoziologie, insbesondere Verwaltungssoziologie der Verwaltungshochschule*, Speyer 1976
- , BAMBERGER, I.; GABELE, E. (1977): Organisation der Langfristplanung. Bd. 8 der *Schriftenreihe der Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Wiesbaden 1977
- KIESER, A.; KUBICEK, H. (1977): *Organisation*. Berlin/New York 1977
- , –, (1978): *Organisationstheorien I*. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1978
- KIRSCH, W. (1971): *Entscheidungsprozesse*, Band III. Wiesbaden 1971
- KIRSCH, W.; GABELE, E. (1976): Aktionsforschung und Echtzeitwissenschaft. In: Bierfelder, W. (Hrsg.): *Handwörterbuch des öffentlichen Dienstes: Das Personalwesen*. Berlin 1976, Sp. 9–30
- KLAGES, H.; SCHMIDT, R. W. (1975): Quantitativ-vergleichende Organisationsanalyse als moderner wissenschaftlicher Arbeitsansatz und Hilfsmittel der Organisationsverbesserung. *Arbeitsheft Nr. 1 des Lehrstuhls für Organisationssoziologie, insbesondere Verwaltungssoziologie an der Hochschule für Verwaltungswissenschaften*, Speyer 1975
- , –, (1978): *Methodik der Organisationsänderung*. Baden-Baden 1978
- KÖHLER, R. (1976): „Inexakte Methoden“ in der Betriebswirtschaftslehre. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*. 46. Jg. (1976), S. 27–46
- , UEBELE, H. (1977): Planung und Entscheidung im Absatzbereich industrieller Großunternehmen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Arbeitsbericht Nr. 77/9 des Instituts für Wirtschaftswissenschaften der RWTH Aachen* 1977

- KREIKEBAUM, H.; GRIMM, U. (1978): Strategische Unternehmensplanung. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Arbeitsbericht des Seminars für Industriegewirtschaft*, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt 1978
- KRIZ, J. (1973): *Statistik in den Sozialwissenschaften. Einführung und kritische Diskussion*. Reinbek 1973
- KUBICEK, H. (1975): *Empirische Organisationsforschung*. Stuttgart 1975
- , (1977): Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung. In: Köhler, R. (Hrsg.): *Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre*. Stuttgart 1977, S. 3–36
- , (1978): Humanisierung des DV-gestützten Büros durch partizipative Systemgestaltung – Überlegungen zur Entwicklung eines neuen Forschungsfeldes. In: *Angewandte Informatik*. 20. Jg. (1978), S. 331–342
- , (1979): *Organisationsforschung und Humanisierung des Arbeitslebens*. Theoretische Grundlagen, Konzeption und erste Erfahrungen eines Aktionsforschungsprojektes. Vortrag auf dem 3. Workshop der Wissenschaftlichen Kommission Organisation im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft am 30./31. 3. 1979 in Schleiden
- , WOLLNIK, M. (1975): Zur Notwendigkeit empirischer Grundlagenforschung in der Organisationstheorie. In: *Zeitschrift für Organisation*. 44. Jg. (1975), S. 301–312
- LIENERT, G. A. (1969): *Testaufbau und Testanalyse*. 3. Aufl., Weinheim/Berlin 1969
- MAYNTZ, R.; HOLM, K.; HÜBNER, P. (1969): *Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie*. Köln/Opladen 1969
- MÜLLER, D. B. (1975): Die ADV-Skala. Ein Instrument zur Messung von Einstellungen gegenüber der ADV. In: *Angewandte Informatik*. 17. Jg. (1975), S. 433–440
- MÜLLER-BÖLING, D. (1978): *Arbeitszufriedenheit bei automatisierter Datenverarbeitung*. München/Wien 1978
- , (1979): Diagnoseinstrumente im Systemgestaltungsprozeß. In: *Angewandte Informatik*. 21. Jg. (1979), S. 480–486
- NEUBERGER, O. (1974): *Messung der Arbeitszufriedenheit. Verfahren und Ergebnisse*. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1974
- , ALLERBECK, M. (1978): *Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit*. Bern/Stuttgart/Wien 1978
- NIE, N.; HULL, C. H.; JENKINS, J. G.; STEINBRENNER, K.; BENT, D. H. (1975): *SPSS. Statistical package for the social sciences*. 2nd ed., New York u. a. 1975
- NIEDER, P. (1979): Probleme arbeitnehmerorientierter Aktionsforschung. Am Beispiel einer Untersuchung zur Reduzierung von Fehlzeiten. In: Hron, A.; Kompe, H.; Otto, K.-P.; Wächter, H. (Hrsg.): *Aktionsforschung in der Ökonomie*, Frankfurt/New York 1979, S. 134–156
- POPPER, K. R. (1969): *Logik der Forschung*. 3. Aufl., Tübingen 1969
- RICHTER, K.; PFEIFFER, W.; STAUDI, E. (Hrsg.) (1978): *Einführung neuer Formen der Arbeitsorganisation in Industriebetrieben*. Göttingen 1978
- RINGBAKK, K. A. (1969): Organised planning in major U.S. companies. In: *Long Range Planning*. Vol. 2 (1969), No. 2, S. 46–57
- RKW (1965): Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft – RKW, Abteilung Betriebswirtschaft: *Rechnungswesen, Organisation und Planung im Unternehmen*. 1. und 2. Ergebnisbericht. Frankfurt 1965
- VON ROSENSTIEL, L. (1977): Messung der Arbeitszufriedenheit, in: Pfohl, H.-C.; Rürup, B. (Hrsg.): *Wirtschaftliche Meßprobleme*. Köln 1977, S. 109–127
- ROVENTA, P. (1979): *Portfolio-Analyse und Strategisches Management*. München 1979
- SCHANZ, G. (1975): Zwei Arten des Empirismus. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*. 27. Jg. (1975), S. 307–331

- SCHEUCH, E. (1973): Entwicklungsrichtungen bei der Analyse sozialwissenschaftlicher Daten. In: König, R. (Hrsg.): *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. 3. Aufl., Bd. 1, Stuttgart 1973, S. 161–237
- , ZEHNPFENNIG, H. (1974): Skalierungsverfahren in der Sozialforschung. In: König, R. (Hrsg.): *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. 3. Aufl., Bd. 3a, Stuttgart 1974, S. 97–203
- SCHMIDT, R. H. (1972): Einige Überlegungen über die Schwierigkeiten, heute eine „Methodologie der Betriebswirtschaftslehre“ zu schreiben. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*. 24. Jg. (1972), S. 393–410
- SCHMIDT, G. (1975): *Organisation. Methode und Technik*. 2. Aufl., Gießen 1975
- SCHREINER, G. (1976): *Analyse der Einsatzmöglichkeiten von Action Research im planungswissenschaftlichen Kontext*. Diss. Köln 1976
- SCHWERPUNKTPROGRAMM „EMPIRISCHE ENTSCHEIDUNGSTHEORIE“ (1978): *Literaturdokumentation*. Stand: September 1978, veröffentlicht vom Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln, September 1978
- SHAW, M. E.; WRIGHT, J. M. (1967): *Scales for the measurement of attitudes*, New York u. a. 1967
- SIKORA, K. (1975): Zur methodologischen Problematik der technologischen Forschung in der Betriebswirtschaftslehre. *Arbeitsbericht Nr. 2 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln*, April 1975
- STÄHLIN, W. (1973): *Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre*. Stuttgart 1973
- SZYPERSKI, N. (1962): *Zur Problematik der quantitativen Terminologie in der Betriebswirtschaftslehre*. Berlin 1962
- , (1971): Zur wissenschaftlichen und forschungsstrategischen Orientierung der Betriebswirtschaftslehre. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*. 23. Jg. (1971), S. 261–282
- , (1974a): Forschungsstrategien in der Angewandten Informatik – Konzepte und Erfahrungen. In: *Angewandte Informatik*. 16. Jg. (1974), S. 148–153
- , (1974b): Planungswissenschaft und Planungspraxis. Welchen Beitrag kann die Wissenschaft zur besseren Beherrschung von Planungsproblemen leisten? In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*. 44. Jg. (1974), S. 667–684
- , (1980): Informationsbedarf. In: Grochla, E. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Organisation*. 2. Aufl., Stuttgart 1980
- , FÜRJTJES, H.-T. (1979): Die Stellung von Pilotprojekten im betriebswirtschaftlichen Erkenntnisprozeß. *Arbeitsbericht Nr. 30 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln*, Oktober 1979
- , MÜLLER-BÖLING, D. (1979a): Empirische Forschung und Forschung durch Entwicklung. Ein Plädoyer zur Nutzung von Techniken und Ergebnissen der empirischen Forschung bei der Verfolgung des technologischen Wissenschaftsziels. *Arbeitsbericht Nr. 20 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln*, Februar 1979
- , (1979b): Das Planungsbewußtsein von Planungspraktikern und Planungsstudenten – eine empirische Analyse. In: *Zeitschrift für Organisation*. 48. Jg., (1979), S. 441–450
- , (1980): Gestaltungsparameter der Planungsorganisation. Ein Konzept für die Gestaltung von Planungssystemen. In: *Die Betriebswirtschaft*. 40. Jg., (1980), S. 357–373
- , SEIBT, D. (1976): Projekterfahrungen bei der Entwicklung eines integrierten Informationssystems (Projekt ISAS). In: *Angewandte Informatik*. 18. Jg. (1976), S. 373–382
- , SEIBT, D.; SIKORA, K. (1979): Forschung durch Entwicklung von rechnergestützten

- Informationssystemen. In: Petri, C. A. (Hrsg.): *Ansätze zur Organisationstheorie rechnergestützter Informationssysteme*. München/Wien 1979, S. 253–269
- , WINAND, U. (1980): *Grundbegriffe der Unternehmensplanung*. Stuttgart 1980
- TAYLOR, B.; IRVING, P. (1971): Organised planning in major U.K. companies. In: *Long Range Planning*. Vol. 4 (1971), No. 4, S. 10–26
- TÖPFER, A. (1976): *Planungs- und Kontrollsysteme industrieller Unternehmen*. Berlin 1976
- TRUX, W.; KIRSCH, W. (1979): Strategisches Management oder die Möglichkeit einer „wissenschaftlichen“ Unternehmensführung. In: *Die Betriebswirtschaft*. 39. Jg. (1979), S. 215–235
- WALTER-BUSCH, E. (1975): Probleme der Wissenschaftstheorie. Methodenlehre empirischer Sozialforschung. In: *Zeitschrift für Soziologie*. 4. Jg. (1975), S. 46–69
- WITTE, E. (1972): *Das Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen*. Tübingen 1972
- , (1974): Empirische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre. In: Grochla, E.; Wittmann, W. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre*. Bd. 1, 4. Aufl., Stuttgart 1974, Sp. 1264–1281