

Wolf, Joachim

Working Paper — Digitized Version

Der Informationsverarbeitungsansatz als theoretisches Rahmenkonzept der betriebswirtschaftlichen Organisation

Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 543

Provided in Cooperation with:

Christian-Albrechts-University of Kiel, Institute of Business Administration

Suggested Citation: Wolf, Joachim (2001) : Der Informationsverarbeitungsansatz als theoretisches Rahmenkonzept der betriebswirtschaftlichen Organisation, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 543, Universität Kiel, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/147621>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Manuskripte
aus den
Instituten für Betriebswirtschaftslehre
der Universität Kiel

Nr. 543

**Der Informationsverarbeitungsansatz
als theoretisches Rahmenkonzept der
betriebswirtschaftlichen Organisationslehre**

Joachim Wolf



1 Evolution und Relevanz des Informationsverarbeitungsdenkens im betriebswirtschaftlichen Bereich

Theoretische Erklärungssysteme, die wir nach heutigem Verständnis dem "Informationsverarbeitungsansatz" zuordnen, werden in der Management- und insb. der Organisationswissenschaft bereits seit mehreren Jahrzehnten diskutiert¹. Der im Mittelpunkt dieser Denkrichtung stehende Begriff "Informationsverarbeitung" fand jedoch nicht in den vorgenannten Disziplinen, sondern in der Kommunikationswissenschaft und insb. in der seminalen Veröffentlichung Shannons und Weavers über die mathematische Modellierung von Kommunikationsprozessen seinen Ursprung². Popularität erlangt hat er bereits in den fünfziger Jahren und zwar vor allem durch jene Fachvertreter, welche die Kerngedanken des Pionierwerkes der "Carnegie-Supernova"³, Herbert A. Simon⁴, prägnant und verdichtet zum Ausdruck bringen wollten.

Zur schnellen Diffusion und inhaltlichen Generalisierung der Informationsverarbeitungsidee in der Management- und Organisationswissenschaft haben jedoch nicht nur die Vertreter der Carnegie-Mellon-University, sondern insb. auch die weithin verbreiteten konzeptionellen bzw. empirischen Arbeiten von Thompson⁵, Lawrence und Lorsch⁶, Aguilar⁷ sowie Duncan⁸ beigetragen. Aus der informationsverarbeitungstheoretischen Perspektive gesehen werfen diese und andere⁹ Arbeiten die Frage auf, wie Information mit Handeln zusammenhängt und wie insb. Handeln durch die Bereitstellung und Nutzung von Informationen verbessert werden kann¹⁰.

Wie außerordentlich bedeutsam die informationsverarbeitungsorientierte Denkrichtung in den USA auch heute noch ist, läßt sich anhand der Einträge von dort erzeugten Literaturdatenbanken leicht nachvollziehen. Larkey und Sproull¹¹ führen die vor allem im Zusammenhang mit der unternehmenszentrierten Forschung anhaltend hohe Bedeutung des Informationsverarbeitungsansatzes auf *drei Gründe* zurück. Erstens verweisen sie auf die argumentative Oberflächlichkeit bzw. Unvollständigkeit jener Studien, die individuelles und organisatorisches Verhalten unter Ausblendung

1 Vgl. Sproull (1984), S. 9.

2 Vgl. Shannon/Weaver (1949), S. 18 ff.

3 Vgl. zu dieser Charakterisierung Simons Starbuck (1996), S. 6.

4 Vgl. Simon (1948).

5 Vgl. Thompson (1967), S. 79 ff. und S. 110 ff.

6 Vgl. Lawrence/Lorsch (1967), S. 23 ff. und S. 185 ff.

7 Vgl. Aguilar (1967), S. 4 ff. und S. 18 ff.

8 Vgl. Duncan (1974), S. 704 ff., insb. S. 707 f.

9 Larkey und Sproull sehen bspw. die Kognitionspsychologie, das Operations Research, die Computer Science sowie die Volkswirtschaftslehre stark von informationsverarbeitungstheoretischem Denken beeinflusst; vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 1.

10 Vgl. Scholl (1992), Sp. 901.

11 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 5.

der in den Analyseeinheiten selbst sich vollziehenden Informationsverarbeitungsprozesse zu erklären versuchen. Zweitens führen sie das Argument der raschen Diffusion von immer leistungsfähigeren Informationsverarbeitungstechnologien (insb. der Computertechnologie) ins Feld, die zwar in der Lage sind, Informationen an die Entscheidungsträger heranzuführen, bislang jedoch noch nicht die Fähigkeit besitzen, komplexe und mehrdeutige Handlungssituationen eigenständig zu bewältigen¹. *Menschliche* Informationsverarbeitungsprozesse und deren Bedingungs- und Wirkungsstrukturen sind also nach wie vor hochbrisante Themen. Und drittens argumentierten sie mit der zunehmenden Informationsbeladenheit der in Unternehmen zu erledigenden Aufgaben, die nicht nur im Industriebereich, sondern auch im Dienstleistungsbereich weit über jenem Niveau liegt, das noch vor zehn Jahren üblich war. Picot und Franck² erweitern diesen Katalog noch; sie sehen in den zunehmenden Geschäftsvolumina, den breiter werdenden Leistungsprogrammen, den komplexeren und spezifischeren Leistungen, der internationalen Orientierung der Geschäftstätigkeit, dem intensivierten Wettbewerb, dem beschleunigten technologischen Wandel sowie der zunehmenden Verrechtlichung und Justiziabilität des Unternehmensgeschehens die entscheidenden Informationsverarbeitungssteigerer.

Aufgrund der hohen und weiter steigenden Bedeutung des Faktors "Information" für wirtschaftliche Aktivitäten und dem im deutschsprachigen Einzugsbereich immer noch relativ geringen Bekanntheitsgrad des organisationswissenschaftlichen Informationsverarbeitungsansatzes besteht das übergeordnete Ziel des vorliegenden Beitrages darin, die Grundlinien dieses Denksystems allgemein zu charakterisieren und insb. seinen Aussagegehalt im Hinblick auf die Handhabung organisationswissenschaftlicher Fragestellungen zu analysieren. Vier Untersuchungsschritte dienen diesem Anliegen. Im ersten wird der Informationsbegriff spezifiziert und der Stellenwert des hinter diesem Begriff stehenden Faktors näher beleuchtet. Der zweite hat die Darlegung der übergeordneten Argumentationslogik sowie der Varianten des Informationsverarbeitungsansatzes zum Gegenstand. Hernach wird dann der Zusammenhang zwischen Informationsverarbeitung und organisatorischer Gestaltung aufgearbeitet, indem die wichtigsten Einflußfaktoren von Informationsverarbeitungsbedarf und Informationsverarbeitungskapazität erörtert werden. Der Beitrag wird mit einer Gesamtbeurteilung des Informationsverarbeitungsansatzes abgeschlossen.

-
- 1 Man denke hier nur an die Ergebnisse der insb. in den achtziger Jahren euphorisch geführten, aus der Ex-post-Warte jedoch recht enttäuschend verlaufenen Diskussion über den Nutzen von Expertensystemen bei strategischen Entscheidungen; zu einem Überblick über die Erwartungen an und die Enttäuschungen über Expertensysteme vgl. Macharzina (1995), S. 698 ff. sowie die dort angegebenen Quellen.
 - 2 Vgl. Picot/Franck (1992), Sp. 887.

2 Begriff und Stellenwert des Faktors "Information"

Die Ausdifferenzierung, Handhabung und Kommunikation des Informationsverarbeitungsansatzes ist nicht zuletzt deshalb mit Schwierigkeiten behaftet, weil im umgangssprachlichen und im wissenschaftlichen Bereich vielfältige, teilweise inkompatible Verständnisse des Begriffes "Information" vorliegen. Um die verfügbaren Verständnisse in eine übergeordnete Ordnung zu bringen, bietet es sich an, zunächst von der umgangssprachlichen Deutung des Begriffes auszugehen. Im täglichen Leben wird der Begriff "Information" üblicherweise mit demjenigen der "Mitteilung" bzw. der "Botschaft" gleichgesetzt. Informationen sind hier all jene innerhalb und außerhalb der betrachteten Einheit (Person, Organisation) erzeugten Mitteilungen, die von der Einheit in irgendeiner Weise wahrgenommen und gedeutet werden können¹. Das *umgangssprachliche Verständnis* inkorporiert also wertvolle und wertlose, nützliche und weniger nützliche, sinnvolle und weniger sinnvolle Mitteilungen gleichermaßen.

Demgegenüber wird im (wirtschafts-)wissenschaftlichen Bereich² im Merkmal der Nützlichkeit die "conditio sine qua non" gesehen, welche die Heraushebung von Informationen aus der Flut gewöhnlicher Mitteilungen ermöglicht. Ein derartiges an Wertaspekten festmachendes Definitionsbemühen findet bereits in Wittmanns klassischer Umschreibung seinen Niederschlag, wonach *Information zweckorientiertes Wissen*³ darstellt. Bedeutsam ist nach dieser Auffassung also weniger die Menge an Daten, die eine Botschaft enthält, sondern vielmehr der Beitrag, den die betrachtete Botschaft im Hinblick auf die Erreichung übergeordneter Ziele leistet. Überdies wird hier das Nützlichkeitskriterium einer weiteren Präzisierung unterzogen und festgestellt, daß Informationen Mitteilungen sind, die durch *Relevanz, Präzision, Rechtzeitigkeit* und *Prägnanz* gekennzeichnet sind⁴. Mitteilungen sind dabei relevant, wenn sie auf den interessierenden Kontext bezogen sind. Demgegenüber drückt das Merkmal "Präzision" aus, ob eine Mitteilung genau genug abgefaßt ist. Mit dem Merkmal "Rechtzeitigkeit" wird dem Umstand Rechnung getragen, daß der Wert einer Mitteilung entscheidend von deren Timing bestimmt wird. Das Merkmal "Prägnanz" ist in dem Effizienzstreben begründet; mit dem die Konturierung bzw. Ausgewogenheit von Botschaften umrissen werden soll. Überdies wird mitunter betont, daß Informationen für den Botschaftenempfänger eine Erhöhung

1 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 1.

2 Eine lesenswerte Abhandlung über den Informationsbegriff auf der Basis von Nützlichkeitskriterien hat Bode vorgelegt; vgl. Bode (1997), S. 454 ff.

3 Vgl. Wittmann (1959), S. 14.

4 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 614. Ein alternatives Raster entwickelt Schneider, welches die Beurteilung der Nützlichkeit von Informationen auf die Beschreibungsdimensionen "Uncertainty", "Ambiguity", "Novelty", "Complexity" und "Intensity" stützt; vgl. Schneider (1987), S. 145 f.

des Kenntnisstands mit sich brächten¹. Eine Zugrundelegung dieses Hilfskriteriums ist allerdings mit der Konsequenz verbunden, daß die Grenzziehung zwischen Informationen und anderweitigen Daten nicht unabhängig von der betrachteten Einheit (Person, Organisation) und deren gegenwärtigem Wissensstand werden kann bestimmt werden kann und damit einer allgemeinen Ermittlung entzogen ist. Immerhin pointiert dieses Merkmal, daß es sich bei dem Begriff "Information" um eine höchst subjektive Angelegenheit handelt.

Nun wird freilich im gegenwärtigen betriebswirtschaftlichen und insb. managementbezogenen Schrifttum häufiger von "Wissen" - bzw. von dessen angelsächsischem Pendant "Knowledge" - als von "Information" gesprochen. Obwohl dem Wissensbegriff ebenfalls ein überaus hohes Maß an inhaltlicher Unklarheit zu eigen ist, ist es doch möglich, einige für ihn typische Besonderheiten herauszuarbeiten. Hierzu zählt, daß der Wissensbegriff die Vernetztheit eines Informationsgefüges andeutet. Wissen ist also ein komplexerer Sachverhalt als bloße Information. Besonders deutlich läßt sich die Netzartigkeit des für Wissen typischen Informationsgefüges am Beispiel des Wissenschaftsbereichs verdeutlichen. Ein guter Wissenschaftler zeichnet sich nämlich dadurch aus, daß er zu einer Deutung aktueller Entwicklungen aus einer übergeordneten Perspektive, zu einer Herausarbeitung von Analogien und zur Ableitung eines Theoriegefüges aus einzelnen Elementen realer Entwicklungen fähig ist und damit weitaus mehr zu leisten vermag als eine bloße Berichterstattung über brandaktuelle Entwicklungen. Der Wissende ist also befähigt, die den Strom der Ereignisse prägenden Ursachen und Wirkungen zu identifizieren, der lediglich Informierte dagegen nicht. Interessant erscheint aber auch, daß im Zuge der Hinwendung zum Wissensphänomen das Untersuchungsinteresse immer mehr von expliziten zu impliziten Informationen verlagert worden ist. Insbesondere in der strategischen Managementforschung hat man nämlich erkannt, daß der Erfolg von Unternehmen in weitaus größerem Maße von informellen, schwer kommunizierbaren und personengebundenen Informationen bestimmt ist als von formalisierbaren, leicht übertragbaren und personenkoppelten Informationen².

An dieser Stelle mögen nun manche auf das Heraufziehen einer Informationsgesellschaft verweisen und hieraus ableiten, daß das Treffen von Entscheidungen im Zustand eines Informationsmangels immer weniger der Standardsituation betriebswirtschaftlichen Wirkens entspricht und daß Information seine Bedeutung als ökonomisches Gut bzw. als generelle wirtschaftswissenschaftliche Kategorie eingebüßt hat. Sie werden vielleicht das Beispiel der immer stärker vernetzten Datensuperhighways erwähnen und die Vielzahl komfortabel zugreifbarer Datenbanken, die hohe Taktfolge von E-Mail-Sendungen, transkontinentale Videokonferenzen und andere

1 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 614.

2 Vgl. Hedlund/Nonaka (1993), S. 117 ff.

technische Raffinessen ins Spiel bringen, mit deren Hilfe vielfältige Informationen übertragbar sind. Sie werden dergestalt also eine radikale Veränderung der dargelegten Problemsituation vermuten, daß nunmehr kein Informationsmangel, sondern ein Informationsüberfluß die dominante Schwierigkeit der Unternehmensführung darstellt. - Obwohl kein Zweifel daran bestehen dürfte, daß im "information overload" ein Kernproblem zukünftigen Managements zu sehen ist, erheben sich jedoch einige Zweifel an der These, daß die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien der betriebswirtschaftlichen Informationsknappheit ein Ende bereitet haben bzw. in absehbarer Zeit ein Ende bereiten werden. So werden sich gerade die Nutzer von Internet, E-Mail- und Voice-Mail-Systemen etc. sehr schnell gewahr, daß diese Medien nur bedingt geeignet sind, die für betriebswirtschaftliche Entscheidungen erforderlichen Informationen bereitzustellen. Zwar übertragen diese High-Tech-Systeme eine Fülle an faktenbezogenen Daten; sie weisen jedoch nur in den seltensten Fällen eine Komplementarität zu den in Unternehmen anstehenden Führungsproblemen auf. Überdies ist zu bedenken, daß aufgrund der Fülle verfügbarer Informationen eine neue Dimension zum Engpaßfaktor geworden ist - nämlich das Potential der Entscheidungsträger, in kürzester Zeit relevante von irrelevanten Informationen zu trennen und die als relevant erachteten zielführend zu deuten¹. Es ist genau diese Informationsfilterungs- und -deutungsfunktion, die auch in der Zukunft im Zusammenhang mit dem Informationsmanagement einen erheblichen Ressourcenverbrauch wahrscheinlich werden läßt. Angesichts der Eigenschaft, daß moderne Informations- und Kommunikationssysteme vielfach einen "information overload", selten jedoch eine Beseitigung von Informationsmangelzuständen bewirkt haben und aufgrund des Tatbestandes, daß die Handhabung von Informationen auch zukünftig erhebliche Ressourcen verzehren wird, erscheint das zusammenfassende Urteil angemessen, daß die Relevanz des Faktors "Information" und somit auch diejenige des Informationsverarbeitungsansatzes zukünftig eher ansteigen als zurückgehen wird.

Die Erarbeitung sinnvoller Vorschläge zu einer informationsflußorientierten Handhabung von organisationsbezogenen Gestaltungsfragen setzt Kenntnis darüber voraus, daß Informationen sowohl eine instrumentelle als auch eine symbolische Bedeutung in sich tragen². Die *instrumentelle Bedeutung* betrifft den sachrationalen Gestaltungswert von Informationen (so wird bspw. ein internationaler Marketingmanager bessere Entscheidungen treffen können, wenn er mit den Kulturen der Exportländer seines Unternehmens vertraut ist), und die Informationshandhabung findet dementsprechend in einem Vergleich der im Rahmen der Informationsverarbeitung anfallenden Kosten und dem aus der Informationsnutzung resultierenden

1 Vgl. Simon (1995), S. 1 f.

2 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 3. Reichwald und Nippa entwickeln eine vergleichbare Einteilung und betonen, daß Informationen eine inhaltliche und eine soziale Funktion erfüllen; vgl. Reichwald/Nippa (1992), Sp. 856.

Grenznutzen ihren Bezugspunkt¹. Natürlich ist die Beurteilung des (Grenz-)Nutzens einer Information mehrheitlich ein schwieriges Unterfangen²; doch sind bei einer näherungsweise Schätzung (1) der Inhalt der zu treffenden Entscheidung, (2) die Präzision und Verlässlichkeit der Information sowie (3) die Verlässlichkeit alternativer Informationsquellen zu berücksichtigen³. Daneben kommt Informationen aber auch eine *symbolische Bedeutung* zu. Informationen sind nämlich für die in Unternehmen ablaufenden Statusbestimmungsprozesse hochrelevant. Genauso müssen sie als Rückversicherungssymbole begriffen werden; dieses insofern, als viele der am Informationsverarbeitungsprozeß teilhabenden Akteure dazu neigen, sich mit einem Verweis auf vorausgehende Informationstransfers abzusichern. Gerade diese Absicherungshaltung ist ein wichtiger Grund dafür, warum Unternehmen mehr Informationen sammeln bzw. speichern, als dies bei rein ökonomischer Betrachtung erforderlich ist und warum manche Unternehmensmitglieder viel Zeit dafür verwenden, entscheidungsirrelevante Informationen zu "handeln".

3 Übergeordnete Argumentationslogik und Varianten des Informationsverarbeitungsansatzes

Obleich der Informationsverarbeitungsansatz durch einen typischen Sammelbecken- bzw. Meta-Charakter gekennzeichnet ist, soll im folgenden der Versuch unternommen werden, die grundlegende Argumentationslogik des Ansatzes herauszuarbeiten. Eine solche allgemeine Charakterisierung ist nicht einfach; allein schon deshalb nicht, weil sich mit der *individuenzentrierten* (individualistischen) und der *organisationszentrierten* (kollektivistischen) Variante zwei Hauptrichtungen des Informationsverarbeitungsansatzes ausweisen lassen⁴, die auf Systeme unterschiedlichen Typs bezogen sind.

Das sämtliche Ansatzvarianten verbindende gemeinsame Merkmal besteht darin, daß *die betrachteten Systeme als Informationsverarbeitungseinheiten* begriffen werden, *die in einen unsicheren Handlungskontext eingebettet sind*⁵. Systeme zeichnen

1 Vgl. Tushman/Scanlan (1981), S. 289. Nach deren Auffassung müssen die Unternehmensangehörigen versuchen, ihre Informationsakquisition auf einem relativ niedrigen Kostenniveau hinsichtlich Zeit- und Energiebedarf sowie anderweitiger Anstrengung zu halten.

2 Zu den bei Informationseffizienzanalysen auftretenden Problemen vgl. auch Picot/Franck (1992), Sp. 890.

3 Vgl. March/Sevón (1984), S. 96.

4 Huber differenziert noch feiner und identifiziert innerhalb des Informationsverarbeitungsansatzes drei "separate literatures": die "psychological literature" beschäftigt sich auf der individuellen Ebene mit Wahrnehmungs- und Kognitionsprozessen, die "social-psychological literature" thematisiert motivationale Aspekte, die im Zusammenhang mit Kommunikationsprozessen bedeutsam sind, die "organizational literature" behandelt Verhaltensweisen in Informationssystemen; vgl. Huber (1982), S. 139 f. Da es der Beschreibung der drei Theoriestränge an Trennschärfe mangelt, wird die Hubersche Differenzierung hier nicht aufgegriffen.

5 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 614; Egelhoff (1991), S. 342.

sich also durch die Sammlung, Verdichtung, Speicherung, Interpretation, Weitergabe und Umsetzung von Informationen aus; Informations- und Kommunikationsbeziehungen, die letztlich der Systemsteuerung und -erhaltung dienen¹, sind das Entscheidende an ihnen. Bei der Analyse der in und um die Systeme fließenden Informationsströme verdienen insb. jene (Schnitt-)Stellen bzw. (Knoten-)Punkte eine detaillierte Beachtung, die als Verbindungsglieder zwischen dem impulserzeugenden Kontext und der handelnden Einheit fungieren.

Wenn es nunmehr darum geht, weitere den Informationsverarbeitungsansatz kennzeichnende Merkmale herauszuarbeiten, dann muß *zweitens* als typisch gelten, daß das Informationsverhalten der Systeme von den Informationsverarbeitungstheoretikern nur so weit untersucht wird, wie es für das Treffen von Entscheidungen bedeutsam ist². Das Untersuchungskonzept des Informationsverarbeitungsansatzes ist somit ein tendenziell pragmatisches. *Drittens* plädieren die Vertreter des Informationsverarbeitungsansatzes für eine rational-verursachungsbezogene Analyse des Verhaltens von Systemen. Die Informationsverarbeitungstheoretiker interessieren sich also nicht nur für die bloßen Aktionen bzw. Aktionssequenzen von Systemen, sondern überdies für die im Vorfeld der Aktionen ablaufenden Problembewältigungs- und insb. Denkprozesse. Gerade diese Besonderheit des Informationsverarbeitungsansatzes erscheint besonders günstig: Indem nämlich die realen Informationsstrukturen aufgedeckt werden, wird eine argumentative Grundlage geschaffen, um den Praktikern die Überführung etwaiger suboptimaler und unschlüssiger Verhaltensweisen in zielführende und in sich stimmige Handlungen zu ermöglichen³. Ein *viertes* Merkmal des Informationsverarbeitungsansatzes besteht darin, daß für eine prozessuale Betrachtung der in Systemen ablaufenden Phänomene plädiert wird⁴. Informationsverarbeitungstheoretiker streben nach Erkenntnissen über den Modus *Procedendi* der Informationsverarbeitung. Hierzu wird üblicherweise eine prozessuale Betrachtung angestrengt, bei welcher das Informationsverhaltensverhalten in Einzelschritte zerlegt wird. *Fünftens* ist dem Informationsverarbeitungsansatz die Annahme inhärent, daß organisatorische Phänomene und die ihnen zugrundeliegenden Kommunikations-, Beeinflussungs-, Leistungsbeurteilungs- oder Führungsprozesse immer auf sozialen Wahrnehmungsprozessen beruhen⁵. Faktische Ereignisse werden von Individuen interpretiert, und der Hintergrund für diese Interpretation entwickelt sich auf der Basis zwischenmenschlicher Sozialisationsprozesse⁶. Die objektive Welt und die subjektive Deutung werden somit als zwei Sphären begriffen, die allenfalls in Einzelfällen durch eine Deckungsgleichheit gekennzeichnet sind.

1 Vgl. Reichwald/Nippa (1992), Sp. 855.

2 Vgl. Sproull (1984), S. 9.

3 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 4.

4 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 4.

5 Vgl. Lord (1985), S. 88.

6 Vgl. De Nisi/Schriesheim (1985), S. 285 ff.

Bei der *individuenzentrierten Variante* geht es - die Bezeichnung drückt es bereits aus - um das Entscheidungsverhalten von Individuen, deren Aktionen vorwiegend anhand von Ein-Personen-Modellen im Sinne der üblichen Theorien des Konsumenten- und *Unternehmer*verhaltens abgebildet werden. Thematisiert werden hier vorrangig die innerhalb von Individuen ablaufenden Informationsverarbeitungsprozesse. Die individuenzentrierte Variante des Informationsverarbeitungsansatzes hat im angelsächsischen Einzugsbereich eine lange und ertragreiche Tradition¹. Im deutschsprachigen Einzugsbereich ist sie insb. durch Kirschs frühe Schriften bekannt gemacht worden². Demgegenüber bildet bei der *organisationszentrierten Variante* des Informationsverarbeitungsansatzes eine Mehrzahl von Personen (Gruppe, Organisation) die Analyseeinheit, und es stehen hier die *zwischen* den Personen und Personengruppen ablaufenden Informationstransfers im Vordergrund. Organisationen bzw. Unternehmen als Prototypen kollektivistischer Informationsverarbeitungssysteme - im weiteren Fortgang der Argumentation soll nicht mehr allgemein-abstract von "Organisationen", sondern von "Unternehmen" als dem vorrangig interessierenden Organisationstyp gesprochen werden - werden demnach nicht als monolithische Blöcke, sondern als aus "sets of groups and departments" zusammengesetzte "Konglomerate" begriffen³. Eine erfolgskritische Aufgabe von Unternehmen besteht in der Sammlung und Verarbeitung von Informationen über (1) die Struktur und die Dynamik der Umweltbedingungen, (2) über das zwischen Umwelt und Unternehmen bestehende Wirkungsgefüge, (3) über die Funktionsprinzipien der Unternehmensteile, (4) über deren Interdependenzstruktur, (5) über die Art technologischer Prozesse und (6) über die Qualität und Ursachen des Outputs⁴. Bei der Bewältigung dieser Informationsverarbeitungsaufgabe stehen Unternehmen insofern vor einem Dilemma, als sie sich einem verwirrenden, komplizierten "Schwarm" an Informationen gegenübersehen, die gleichzeitig auf sie einstürzen. Problemstiftend wirkt überdies, daß die Informationen unvollständig, bruchstückhaft, fragwürdig, mehrdeutig, widersprüchlich und damit in hohem Maße interpretationsbedürftig sind und bisweilen auch utopisch erscheinen⁵. Die unternehmensintern verursachten Informationsverarbeitungsprobleme sind jedoch keineswegs geringer und lassen sich ebenfalls auf einen Mangel an informationeller Vollständigkeit und Konsistenz zurückführen⁶. Im Vergleich zu individuellen Informationsverarbeitungssystemen ist die Problemlage hier gesteigert, da die Informationsverarbeitung *sowohl* durch Individuen *als auch* durch die Teilsysteme des Unternehmens geschieht.

1 Zu den bedeutendsten Entwicklungsgliedern der individuellen, wirtschaftswissenschaftlich ausgerichteten Informationsverarbeitungstheorie gehören die folgenden Schriften: Simon (1948); March/Simon (1958); Thompson (1967); Weick (1969); Galbraith (1973); March/Olsen (1976).

2 Vgl. insb. Kirsch (1977), S. 23 ff.

3 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 614.

4 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 614.

5 Vgl. Simon (1986), S. 18 f.

6 Vgl. Daft/Lengel (1984), S. 192.

Obwohl jeder dieser Theoriestränge als nützlicher Pfeiler der Organisationslehre anzusehen ist und sie deshalb als komplementär zu erachten sind, werden die nachfolgenden Ausführungen kapazitätsbedingt auf den zweiten Theoriestrang ausgerichtet.

4 Informationsverarbeitung und organisatorische Gestaltung

Im nachfolgenden Abschnitt soll die Argumentation nunmehr auf die organisationszentrierte Variante des Informationsverarbeitungsansatzes gebündelt und das Untersuchungsinteresse auf den zwischen der Informationsverarbeitung und der organisatorischen Gestaltung bestehenden Zusammenhang gelenkt werden. Die Analyse dieses Zusammenhangs findet in der *axiomatischen Annahme* ihren Ausgangspunkt, wonach *Unternehmen nur dann erfolgreich handeln können, wenn sie über Informationsverarbeitungskapazitäten verfügen, die ihrem Informationsverarbeitungsbedarf entsprechen*¹. Bei einer informationsverarbeitungsbezogenen Unterdeckung (Informationsverarbeitungskapazität ist kleiner als Informationsverarbeitungsbedarf) würden Informationen nämlich unvollständig, verfälscht, verzerrt oder nicht zeitgerecht an die Entscheidungsträger herangetragen und letztere würden Gefahr laufen, die vorgegebenen bzw. die von ihnen gesetzten Ziele zu verfehlen (unzureichende Effektivität) oder sie mit einem relativ gesehen zu hohen Mittelaufwand (unzureichende Effizienz) zu erreichen. Bei einer informationsverarbeitungsbezogenen Überdeckung (Informationsverarbeitungskapazität ist größer als Informationsverarbeitungsbedarf) würden hingegen sowohl die Gefahr einer Zielverfehlung (z. B. dadurch, daß zu viele Details im Entscheidungsprozeß berücksichtigt würden und die Grundproblematik der Entscheidung verkannt würde) als auch diejenige eines vergeudenden Umgangs mit Ressourcen heraufbeschworen.

Der Aufbau des vorliegenden Abschnittes ist von dieser paradigmatischen Überlegung geprägt, wonach Informationsverarbeitungskapazitäten und Informationsverarbeitungsbedarf in einem Stimmigkeitsverhältnis stehen müssen. Im ersten Teilabschnitt werden Faktoren ermittelt, welche den Informationsverarbeitungsbedarf von Unternehmen grundlegend beeinflussen (Abschnitt 4.1), bevor dann im zweiten Teilabschnitt die Bedeutung der organisatorischen Gestaltung als Informationsverarbeitungsmittel aufgezeigt und spezifiziert wird (Abschnitt 4.2).

1 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 619 f.

4.1 Einflußfaktoren des Informationsverarbeitungsbedarfs von Unternehmen

Trotz der häufigen Thematisierung ist die Ermittlung von Einflußfaktoren des Informationsverarbeitungsbedarfes schwierig, was an der Unterschiedlichkeit der Unternehmen und ihrer Kontexte sowie daran liegt, daß der Begriff "Informationsverarbeitungsbedarf" nicht nur das Volumen zu prozessierender Informationen, sondern auch weitere, teilweise qualitative Spezifika, wie die Art der zu übertragenden Informationen, deren Routinisierungsgrad oder die erforderliche Reaktionszeit einschließt¹. Aber auch der von Daft und Lengel ausgedrückte Tatbestand, wonach menschenzentrierte Sozialsysteme weitaus komplexer angelegt und ihre Probleme durch ein höheres Maß an "fuzziness" gekennzeichnet sind als (diejenigen) primitive(r) Maschinen und natürliche(r) Systeme, erschwert die Bestimmung des unternehmerischen Informationsverarbeitungsbedarfs und seiner Einflußfaktoren².

Dementsprechend werden im Schrifttum die Einflußfaktoren des Informationsverarbeitungsbedarfs in überaus heterogener Form bestimmt und voneinander abgegrenzt. Auffällig ist, daß in einigen Arbeiten eine *hoch aggregierte*, abstrakte *Bestimmung* von Informationsverarbeitungsbedarfsstiftern wie *Unsicherheit* oder *"equivocality"* erfolgt, während in anderen *konkrete außerhalb oder innerhalb des Unternehmens liegende Merkmale (Umweltgegebenheiten, Aufgabe des Unternehmens, Ausmaß der zwischen den Unternehmenssystemen bestehenden Interdependenzen, vom Unternehmen eingesetzte Technologie)* identifiziert werden, die den Informationsverarbeitungsbedarf bedingen.

- Die Auffassung, daß der Informationsverarbeitungsbedarf von Unternehmen in der in ihrem Handlungsfeld bestehenden *Unsicherheit* begründet ist, kann als ein zentrales Aussagenelement des Ansatzes gelten. Unsicherheit wird nämlich als "absence of information" spezifiziert³. Galbraith und mit ihm Tushman und Nadler haben dieses in der Informationsverarbeitungstheorie bis heute vorherrschende Verständnis verfeinert, und sie fassen Unsicherheit als die *Differenz* zwischen dem Informationsvolumen, welches zum Handeln erforderlich ist, und demjenigen, über welches das Unternehmen verfügt, auf. Unsicherheit beinhaltet demnach "the absence of answers to explicit questions"⁴. Im Schrifttum wird der Unsicherheitsbegriff mit der das wirtschaftliche Leben charakterisierenden Unvorhersehbarkeit zukünftiger Ereignisse in Verbindung gebracht⁵. Die Unvorhersehbarkeit zukünftiger Ereignisse wird für Unternehmen zum Problem, weil den

1 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 617 ff.

2 Vgl. Daft/Lengel (1986), S. 555.

3 Vgl. Miller/Frick (1949), S. 311.

4 Vgl. Galbraith (1973), S. 5.

5 Vgl. Wittmann (1959), S. 13 ff.

Entscheidungsträgern im Regelfall nicht von vornherein klar ist, (1) welche Reaktionsstrategien zu den auf sie zukommenden Ereignissen passen, (2) ob ihr Unternehmen überhaupt in der Lage ist, die angemessenen Reaktionsstrategien zu realisieren und (3) ob es zu einer rechtzeitigen Reaktion fähig ist. Die Hinzufügung von Informationen ist in diesem Zusammenhang von essentieller Bedeutung: Weil eine vollständige Vorhersage zukünftiger Ereignisse nicht möglich ist, streben die Entscheidungsträger eine Kompromißlösung dergestalt an, daß sie um eine Verbesserung ihres Kenntnisstands über jene Phänomene der Gegenwart und der absehbaren Zukunft bemüht sind, von denen anzunehmen ist, daß sie zumindest mittelbar mit dem im Ungewißheitsbereich liegenden Ereignis verbunden sind. Die Entscheidungsträger von Unternehmen versuchen also ein Netz an (zumindest schwachen) Kausalstrukturen zu entwickeln, die ihnen eine wenigstens tentative Vorhersage zukünftiger Ereignisse ermöglicht. Thompson hat dieses vorherrschende, auf die Unvorhersehbarkeit der Zukunft abhebende Verständnis von Unsicherheit in interessanter Weise ergänzt, und er verweist darauf, daß das Ausmaß an Unsicherheit nicht nur in der Ungewißheit der Zukunft, sondern auch in der Vielzahl betriebswirtschaftlich relevanter Variablen begründet ist.

- Insbesondere Karl Weick¹ und die seine Gedanken fortführenden Fachvertreter haben zeigen können, daß der Informationsverarbeitungsbedarf nicht nur von der Unsicherheit, sondern auch von der "*equivocality*" - also der *Doppelsinnigkeit* - der im Unternehmenskontext herrschenden Entscheidungssituation bestimmt ist. "Equivocality" charakterisiert dabei weniger die objektive Ausprägung der vorliegenden Entscheidungssituation, als vielmehr das subjektive Erleben derselben seitens der Entscheidungsträger. Obwohl die beiden Phänomene Unsicherheit und "equivocality" nicht völlig unabhängig voneinander sind - bei größerer Unsicherheit dürfte die "equivocality" tendenziell zunehmen -, ist eine Unterscheidung insofern sinnvoll, als in der Unternehmenspraxis vielfach auch relativ einfache, wohlstrukturiert erscheinende Entscheidungsangelegenheiten von unterschiedlichen Personen in völlig abweichender Weise ausgedeutet werden². Die Vielfalt der Deutung ist darin begründet, daß Entscheidungsträger gewisse Grundtendenzen in ihrem Interpretationsverhalten aufweisen, die gleichsam das Destillat ihrer eigenen Sozialisation darstellen und die als kognitive Landkarten³ fungieren. Allgemein kann festgestellt werden, daß bei Vorliegen von "equivocality" der in Unternehmen bestehende Informationsverarbeitungsbedarf besonders groß ist. Umgekehrt nimmt der Freiraum für divergierende bzw. konflikterzeugende Deutungen in dem Maße ab, wie es den Entscheidungsträgern gelingt,

1 Vgl. Weick (1969), S. 90 ff.; Daft/Weick (1984), S. 284 ff.

2 Vgl. z. B. Daft/Weick (1984), S. 284 ff.; Smircich/Stubbart (1985), S. 724 ff.

3 Vgl. Lehner (1996), S. 85 ff.

durch das Hinzufügen weiterer Informationen die Handlungssituation zu spezifizieren.

Die *konkreten Einflußfaktoren* sind den soeben behandelten vorgelagert. Sie wirken also nicht unmittelbar, sondern indirekt über die Unsicherheit sowie die "equivocality" auf den Informationsverarbeitungsbedarf des Unternehmens ein (vgl. Abb. 1).

- Informationsverarbeitungstheoretiker begreifen Unternehmen als offene Systeme, und sie betrachten die *unternehmensexterne Umwelt* als *den* zentralen der konkreten Einflußfaktoren des Informationsverarbeitungsbedarfs¹. Die unternehmensexterne Umwelt beeinflusst nämlich erheblich, wie sich die Aufgaben des Unternehmens, seine Technologie, die Strukturen und Interdependenzen seiner Subsysteme etc. verändern. Dabei sind es die *Veränderlichkeit* und *Komplexität* der Umwelt, welche die Notwendigkeit zur Informationsverarbeitung auslösen². In veränderlichen und komplexen Umwelten bleiben den Entscheidungsträgern nämlich viele Ereignisse der Unternehmensumwelt unklar in dem Sinne, daß passende Handlungen nicht von vornherein bekannt sind. Verdeutlichen läßt sich die prominente Rolle einer veränderlichen und durch Komplexität gekennzeichneten Umwelt am Beispiel der Automobilindustrie der 70er und 80er Jahre, wo sich die westlichen Anbieter zunächst einmal sammeln mußten, bevor sie in der Lage waren, passende Reaktionsstrategien auf das Eindringen asiatischer Wettbewerber zu bestimmen³. Unternehmen stehen dabei nicht nur einer Umwelt, sondern mehreren Umwelten gegenüber. Nach dieser bereits bei Lawrence und Lorsch⁴ vertretenen Auffassung konstituieren sich Unternehmen aus zahlreichen Subeinheiten, die mit unterschiedlichen Umwelteinheiten interagieren⁵. Eine Informationsverarbeitungsbedarfsanalyse hat demnach auf der Ebene der Subeinheiten anzusetzen und sie sollte idealerweise nicht objektivistisch, sondern auf der Basis der Perzeptionen der betroffenen Entscheidungsträger vollzogen werden. Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Umweltveränderlichkeit und -komplexität einerseits und Informationsverarbeitungsbedarf andererseits bleibt mit Picot und Franck zu vermuten, daß in stabilen und unkomplexen Umwelten geringe Informationsvolumen ausreichen, um die Handlungsfähigkeit des jeweiligen Unternehmens zu erhalten. Bei veränderlichen und komplexen Umwelten besteht demgegenüber die Notwendigkeit eines kontinuierlichen und facettenreich angelegten Informationsaustauschs⁶.

1 Vgl. Hartman/White/Crino (1986), S. 458 ff.

2 Vgl. Kennedy (1994), S. 39 f.

3 Vgl. o. V. (1986), S. 1 f.; Schlote/Kowalewsky/Schünke (1991), S. 52 ff.

4 Vgl. Lawrence/Lorsch (1967), S. 8 ff.

5 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 615 f.

6 Vgl. Picot/Franck (1992), Sp. 892 f.

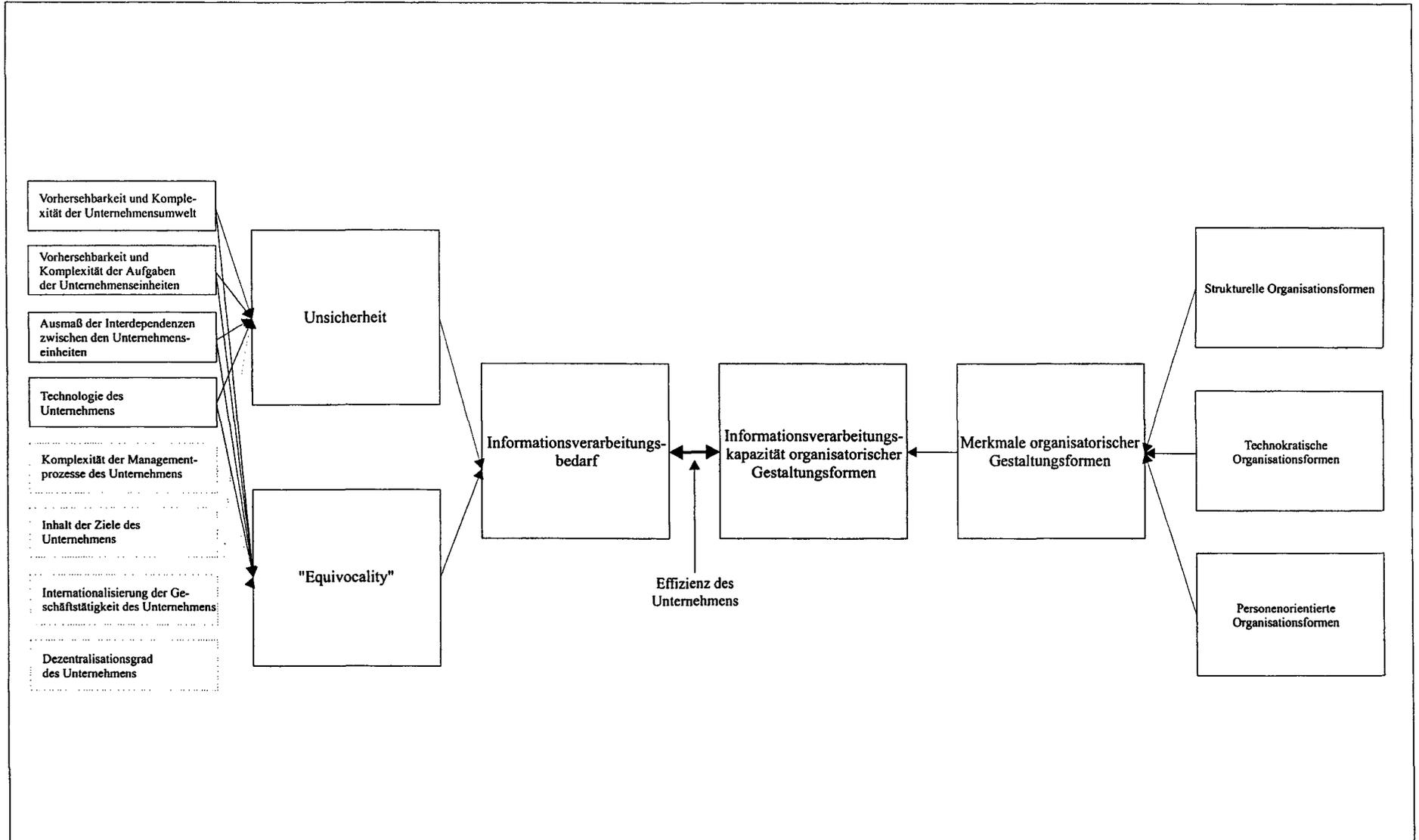


Abb. 1: Einflußfaktoren des Informationsverarbeitungsbedarfs und der Informationsverarbeitungskapazität

- Von den vorgenannten Umweltfaktoren beeinflusst ist die *Aufgabe des Unternehmens*¹; ein Informationsverarbeitungsbedarfsstifter, welcher das Unternehmensinnere kennzeichnet. Wie bei der Unternehmensumwelt stellen "Vorhersehbarkeit" und "Komplexität" wichtige Operationalisierungsdimensionen dar. Bisweilen werden diese Beschreibungsebenen jedoch zu der Hauptdimension "Aufgabenstruktur" zusammengefaßt². Der Informationsverarbeitungsbedarf wird von der Vorhersehbarkeit von den Unternehmensaufgaben bestimmt, da Aufgaben hinsichtlich der Möglichkeit variieren, in zuverlässiger Weise die von ihrer Erfüllung erhofften Ergebnisse vorausszusehen. Dies wird bei einem Vergleich der Aufgabe eines Top-Managers mit derjenigen eines Fließbandarbeiters deutlich. Während dem Top-Manager zu Aufgabenbeginn weder Handlungssituation noch die Handlungsalternativen bekannt sind, trifft der Fließbandarbeiter eine wohldefinierte Aufgabe an, bei welcher bei Einhaltung der vorgegebenen Arbeitsanweisungen das Risiko eines Mißlingens vergleichsweise gering ist. Der Fließbandarbeiter wird demnach mit einer überschaubaren Menge an Informationen zu instruieren sein, während der Top-Manager umfangreiche Informationsaufnahmen durchführen muß, um Klarheit zu bekommen. Überdies differieren Aufgaben auch hinsichtlich der Komplexitätsdimension - der Vielzahl relevanter Beziehungen also - erheblich.

- In nicht minder starkem Maße wird der Informationsverarbeitungsbedarf von dem *Ausmaß der zwischen den Unternehmenssubsystemen bestehenden Interdependenzen* bestimmt³. Tushman und Nadler sehen hierin sogar *den* Informationsverarbeitungsbedarfsverursacher schlechthin⁴. Während in Unternehmenssubeinheiten, welche isolierte Aufgaben erfüllen, wenig Notwendigkeit zum Informationsaustausch mit anderen Subeinheiten besteht, werden in dem Maße, wie die Interdependenzen zunehmen, auch die Komplexität der Situation und die gegebene Unsicherheit ansteigen, die von den Subeinheiten bewältigt werden müssen. Die Analyse von Subsysteminterdependenzen als Informationsverarbeitungsbedarfstreiber gestaltet sich freilich schwierig, weil zwischen den Interdependenzen und der Unternehmensorganisation wechselseitige Beziehungen bestehen. So bestimmen organisatorische Regelungen das Ausmaß und die Form der im Unternehmen herrschenden Arbeitsteilung und diese prägen ihrerseits wiederum den Grad der Interdependenzen. Die fraglos prominenteste Klassifikation zur Ordnung der in Unternehmen bestehenden Subsysteminterdependenzen geht auf Thompson zurück, welcher gepoolte, sequentielle und reziproke Wechselwirkungen unterscheidet⁵. Gepoolte Interdependenzen liegen vor, wenn zwischen den

1 Vgl. Drazin/Van de Ven (1985), S. 514 ff.

2 So insb. in personalführungsorientierten Konzeptionen; vgl. Fiedler (1984), S. 25 ff.

3 Vgl. Thompson (1967), S. 54 ff.; Gresov (1989), S. 432 f.; Henderson/Frederickson (1996), S. 576.

4 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 616.

5 Vgl. Thompson (1967), S. 54 ff.

Teileinheiten keine direkten, sondern indirekte Beziehungen dergestalt bestehen, daß ein schlechtes (gutes) Wirtschaften eines Subsystems das Gesamtsystem und damit auch die übrigen Subsysteme gefährdet (begünstigt). Von sequentiellen Interdependenzen wird gesprochen, wenn die analysierten Subsysteme ihren Output (teilweise) an ein oder mehrere andere(s) Subsystem(e) des Unternehmens zur Weiterverarbeitung abgeben. Für reziproke Interdependenzen ist schließlich charakteristisch, daß zwischen den analysierten Subsystemen wechselseitige Beziehungen bestehen. Im Hinblick auf den zu deckenden Informationsverarbeitungsbedarf ist festzustellen, daß bei gepoolten Interdependenzen der geringste, bei reziproken hingegen der höchste Bedarf gegeben ist.

- Schließlich prägt die vom Unternehmen eingesetzte Technologie den zu bewältigenden Informationsverarbeitungsbedarf. Obwohl "Technologie" im Schrifttum in unterschiedlicher Weise begrifflich bestimmt wird¹, wird ihr Einfluß auf den Informationsverarbeitungsbedarf vergleichsweise einheitlich bestimmt. Der Zusammenhang rührt daher, daß sich unterschiedliche Technologien hinsichtlich der *Gleichartigkeit* und der *Analysierbarkeit* der ihnen zugrundeliegenden Prozesse unterscheiden. Vier Archetypen lassen sich spezifizieren²: Der Archetyp 1 - er repräsentiert die im Handwerk vorherrschende Technologieform - zeichnet sich durch ein geringes Maß an Analysierbarkeit der in gleichartiger Form auftretenden technologischen Prozesse aus. Die Nichtanalysierbarkeit der Technologien ist darin begründet, daß diese weitgehend impliziter Natur sind, daß die die Technologien einsetzenden Individuen also selbst nicht in der Lage sind, das Wie und die Ursachen ihrer versierten Handlungen explizit zu erläutern. Dies führt wiederum dazu, daß eine subsystemübergreifende Übertragung (von Kollege zu Kollege, von Abteilung zu Abteilung, von Abteilungen zu externen Interaktionspartnern etc.) der den technologischen Fertigkeiten inhärenten Informationen überaus schwierig ist. Soll dies zumindest ansatzweise gelingen, dann sind umfangreiche und lang andauernde Informationsflüsse erforderlich. Noch ausgeprägtere Informationstransfers verlangt der Archetyp 2 (er beschreibt die im Management anzutreffenden Technologien), ist die Technologie hier doch nicht nur impliziter, sondern auch stark veränderlicher Natur. Wesentlich geringere Informationstransfers genügen hingegen beim Archetyp 3 (z. B. die im Rahmen einer hochstandardisierten Produktion eingesetzten Technologien), da die Wirkungsstruktur der Technologien rational analysierbar ist und in abstrakter Weise von einer Einheit (Person, Abteilung) zur anderen übertragen werden kann. Etwas höhere, aber doch noch recht niedrige Informationstransfers passen schließlich zum Archetyp 4, welcher insb. den Instrumentenkasten von Ingenieuren

1 Während bei Woodward die Fertigungsprozesse als Technologie bezeichnet werden, verstehen Pugh et al. hierunter die Gesamtheit der von den Unternehmen im Arbeitsfluß eingesetzten Hilfsmittel; vgl. Woodward (1965), S. 31 ff.; Pugh et al. (1963), S. 310.

2 Vgl. Daft/Lengel (1984), S. 563.

charakterisiert. Diese bringen zwar vielfältige Techniken zum Einsatz; doch folgen diese allesamt naturgesetzlichen und damit relativ gut artikulierbaren Zusammenhangsstrukturen. Zusammenfassend bleibt somit festzuhalten, daß mit steigender Nichtanalysierbarkeit und Veränderlichkeit von Technologien der Informationsverarbeitungsbedarf von Unternehmen zunimmt.

Auf eine Behandlung der übrigen im Schrifttum dargelegten¹ und deshalb in Abb. 1 visualisierten konkreten Informationsverarbeitungsbedarfsstifter (Komplexität der Managementprozesse, Unternehmensziele, Internationalisierung der Geschäftstätigkeit sowie Dezentralisation des Unternehmens) wird hier verzichtet, da diese entweder Destillate bzw. Teilbereiche der soeben behandelten darstellen.

4.2 Organisationsformen und Informationsverarbeitungskapazitäten von Unternehmen

Im folgenden soll nun untersucht werden, inwieweit alternative Organisationsformen hinsichtlich ihrer Informationsverarbeitungskapazitäten differieren. Die Vertreter des Informationsverarbeitungsansatzes interpretieren ja organisationale Arrangements jedweder Form als Informationsverarbeitungsmedien². Das Entscheidende an strukturellen (z. B. Organisationsstrukturen), technokratischen (z. B. standardisierte Entscheidungsregeln) sowie personenorientierten (z. B. Führungskräfte transfers oder Unternehmenskultur) Organisationsformen besteht also nicht in deren jeweiliger konkreter Gestalt bzw. in deren Oberflächenmerkmale (wie sie bei der strukturellen Organisation z. B. mit der Bündelung und Zuordnung von Menschen und sachlichen Ressourcen, bei der technokratischen Organisation mit konditionalen Anweisungen oder vereinheitlichten und detaillierten Berichten sowie bei der personenorientierten Organisation mit faktischen bzw. einstellungsorientierten Zusammenkünften von Führungskräften gegeben sind), sondern vielmehr in der Kapazität der jeweiligen Organisationsform, Informationen unterschiedlichen Inhalts sowie Konkretisierungs- und Strukturierungsgrads aufzunehmen, zu bearbeiten und an die sie benötigende Einheit weiterzuleiten³.

Bedeutsam ist, daß alternative Organisationsformen ein unterschiedliches Potential zur Übertragung reichhaltiger Informationen (*rich information*) aufweisen. Der Begriff "*information richness*" umschreibt dabei, inwieweit eine Information bei ihrem Empfänger innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls eine wesentliche Verän-

1 Vgl. Galbraith (1973), S. 5; Daft/Wigington (1979), S. 179 ff.; Daft/Lengel (1984), S. 198 f.; Egelhoff (1991), S. 345; Picot/Franck (1992), Sp. 887. Henderson/Frederickson (1996), S. 576;

2 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 5.

3 Vgl. Daft/Lengel (1986), S. 559.

derung in seinem Verständnis bzw. in seiner Sicht der Dinge bewirkt und zur Verbesserung des Strukturierungsgrads der den Informationsgegenstand bildenden Probleme beitragen kann¹. Als reichhaltig sind dementsprechend jene Informationen zu bezeichnen, die innerhalb relativ kurzer Zeit (1) eine Konvergenz der (zuvor unterschiedlichen) Bezugsrahmen der am Informationsprozeß beteiligten Einheiten sowie (2) eine Klärung komplexer Fragestellungen herbeiführen².

Nachfolgend sollen nun die Informationsverarbeitungskapazitäten struktureller, technokratischer und personenorientierter Organisationsformen untersucht werden³.

- Als *strukturelle Organisationsformen* werden die organisatorische Grundstruktur des Unternehmens sowie sämtliche zwischen den Unternehmenseinheiten (z. B. Funktions- bzw. Geschäftsbereiche) bestehenden formellen Bindeglieder bzw. "Arenen" bezeichnet. Das Spektrum reicht hier von abteilungsübergreifenden Arbeitsgruppen, Ausschüssen oder Komitees bis hin zu Struktur Erweiterungen in der Form eines Matrix-, Produkt- oder Projektmanagements.
- Unter *technokratischen Organisationsformen* werden Regelungen und Festlegungen verstanden, welche die strukturellen Organisationsformen ergänzen, ohne dabei an Personen gekoppelt zu sein. Sie bestehen vielmehr unabhängig von der Existenz einzelner Unternehmensmitglieder, sie institutionalisieren sich autonom und die Informationsübertragung wird vom Menschen abgelöst. Lediglich die Initialisierung der technokratischen Instrumente beruht auf bewußten persönlichen Entscheidungen der Unternehmensmitglieder. Beispiele für technokratische Instrumente bestehen in der Zentralisation von Entscheidungen, in komplexen Planungs-, Kontroll- und Informationssystemen, aber auch mit Budget-, Lagerhaltungs- und Qualitätskontrollsystemen oder standardisierten Verfahren der Investitionsrechnung.
- *Personenorientiert* sind schließlich jene *Organisationsformen*, bei denen die Unternehmensangehörigen das zentrale Medium der Informationsübertragung bilden. Zu nennen sind hier z. B. eine partizipative Führung, die Qualifizierung des Personals sowie Maßnahmen, welche ein Klima des gemeinsamen Vertrauens und der Zusammenarbeit schaffen. Bei all diesen Organisationsformen steht der zwischenmenschliche Dialog im Vordergrund.

Während die strukturellen Organisationsformen den (zeitüberdauernden) Gestaltungsrahmen für einzelne Entscheidungen konstituieren, prägen die technokrati-

1 Vgl. Daft/Lengel (1986), S. 559 f.

2 Vgl. Daft/Lengel (1986), S. 560.

3 Diese Dreiteilung von Organisationsformen geht auf den Soziologen Leavitt zurück; vgl. Leavitt (1964), S. 56.

schen und personenorientierten Organisationsformen den Ablauf des Managementhandelns, der sich innerhalb des Gestaltungsrahmens vollzieht. Letztere werden daher mitunter als prozessuale Organisationsformen bezeichnet¹.

- Es kann kein Zweifel daran bestehen, daß die Informationsverarbeitungskapazität von Unternehmen in entscheidendem Maße durch deren *organisatorische Grundstruktur* bestimmt wird². Diese definiert nämlich, an welchen Stellen des Gesamtgefüges in welchem Umfang welche der für das Wirtschaften erforderlichen Ressourcen angelagert sind³. Überdies legt sie die Basiskanäle des unternehmensinternen Informationsflusses fest. So werden die Einheiten eines nach dem Einliniensystem organisierten Unternehmens vorrangig mit den ihnen über- und untergeordneten Einheiten kommunizieren - bspw. dergestalt, daß sie die Anweisungen der ranghöheren Abteilungen befolgen, daß sie diesen Berichte zukommen lassen oder daß sie den ihnen nachgelagerten Einheiten Aufträge erteilen. Demgegenüber sind laterale Informationsübertragungsprozesse nur schwach ausgeprägt, und dies ist letztlich auch der Grund dafür, daß nach dem Einliniensystem organisierte Unternehmen relativ geringe Informationsverarbeitungskapazitäten aufweisen. Breiter streuende Informationslinien finden sich hingegen in Unternehmen, deren Organisationsstruktur eine Konkretisierung des Mehrliniensystems darstellt. Zwar dominieren hier ebenfalls vertikale Informationsflüsse, doch haben die Unternehmenseinheiten hier nicht nur hierarchieabwärts, sondern auch hierarchieaufwärts mehrere Kommunikationspartner. Die Dichte der horizontalen bzw. lateralen Informationsflüsse ist hier jedoch ebenfalls begrenzt; einfach deshalb, weil das Mehrliniensystem nichts anderes ist als eine parallelverschiebende Übereinanderlegung mehrerer Hierarchien. Demgegenüber werden laterale Informationsflüsse in teamorientierten und netzwerkartigen Organisationsstrukturen institutionalisiert. Bei teamorientierten Konzepten wie dem Modell sich überlappender Gruppen⁴ sind es die horizontalen "linking pins", denen der laterale Informationstransfer obliegt. Ähnliches gilt für üblicherweise befristet agierende institutionalisierte Arbeitsgruppen, die formelle Zusammenkünfte von abteilungsverschiedenen Führungskräften zum Zweck der Bewältigung übergeordneter Gestaltungsprobleme bedingen und die ebenfalls den lateralen Informationsfluß betonen. Bei der Netzwerkorganisation⁵ wird der laterale Informationsfluß insofern nochmals intensiviert, als nicht nur ein bestimmter Personenkreis (linking pins), sondern ein noch größerer Kreis von Unternehmensangehörigen zum horizontalen Informationsfluß autorisiert ist. Die Informationsverarbeitungskapazität ist hier sehr hoch und wohl auch höher als diejenige der virtuellen

1 Vgl. Egelhoff (1991), S. 357 ff.

2 Vgl. Smith et al. (1991), S. 61.

3 Vgl. Egelhoff (1991), S. 346.

4 Vgl. Likert/Likert (1976), S. 183 ff.

5 Vgl. Powell (1991), S. 265 ff.; Miles/Snow (1992), S. 53 ff.

Organisations"struktur"¹, bei welcher keinerlei a-priori-Bestimmungen von Informationsflüssen vorliegen. Die Informationsverarbeitungskapazität letzterer ist etwas geringer, weil die Mitglieder virtueller Organisation im Bedarfsfall erst nützliche Informationsquellen ausfindig machen müssen.

Den *technokratischen und personenorientierten Organisationsformen* obliegt es, jene Informationen zu prozessieren, die von den strukturellen Organisationsformen nicht in voller Reichhaltigkeit verarbeitet werden können. Die technokratischen sind dabei den personenorientierten Organisationsformen hinsichtlich der Informationsverarbeitungskapazität unterlegen; erstere empfehlen sich also dann, wenn die zu gestaltende Handlungssituation wenig veränderlich und inhaltlich nicht sehr komplex ist.

- In die technokratische Gruppe fällt die *Zentralisation* von Entscheidungen, welche die Bündelung der Entscheidungsgewalt bei bestimmten, zumeist hierarchisch hochstehenden Instanzen zum Inhalt hat. Die Entscheidungscentralisation ist technokratisch in ihrer Natur, da intensive persönliche Kontakte zwischen den entscheidenden und den von den Entscheidungen betroffenen Einheiten üblicherweise ausbleiben. In zentralisierten Unternehmen werden demnach viele Entscheidungsprobleme weitergereicht; eine wesentliche Teilhabe der betroffenen (Basis-)einheiten am Entscheidungsprozeß erfolgt hingegen nicht. Die informationsverarbeitungsbezogenen Nachteile der Entscheidungscentralisation bestehen darin, daß bei einer konsequenten Umsetzung eine Überlastung der Informationsverarbeitungskapazitäten der mit Entscheidungskompetenzen ausgestatteten Einheiten droht und daß sich die üblicherweise über mehrere Hierarchieebenen hinweg erstreckende Zusammenziehung entscheidungsrelevanter Informationen und die ebenso stufenreiche Weiterreichung von Beschlüssen an die ausführenden Einheiten als zeitverbrauchende Prozesse darstellen². Diesen Nachteilen steht das Potential zur Konzeption stimmiger Handlungen gegenüber.
- Technokratischer Natur ist auch die *Standardisierung* von Entscheidungen, unter welcher nach herrschender Meinung die vereinheitlichende Festlegung von Aufgabenerfüllungsprozessen bzw. -ergebnissen verstanden wird³. Eine Standardisierung von Entscheidungsprozessen wird üblicherweise angestrebt, um bei wiederkehrenden Gestaltungsproblemen den Aufwand der Entscheidungsfindung gering zu halten und zu gewährleisten, daß Handlungsmuster, die in der Vergangenheit Erfolg bewirkt haben, auch zukünftig Anwendung finden. Aus der informationsprozeßtheoretischen Perspektive gesehen erweist sich die Standardisierung als eine doppelschneidige Klinge. Einerseits bewirkt die anempfohlene

1 Vgl. Davidow/Malone (1992).

2 Vgl. Galbraith (1973), S. 12.

3 Vgl. Grochla (1975), S. 111.

"blinde" Übernahme vorgesehener Handlungsrouinen eine Reduktion zu verarbeitender Informationen¹, andererseits trägt die Geringfügigkeit der sich im Zuge standardisierter Entscheidungsfindung ereignenden Kommunikationsprozesse dazu bei, daß andere Unternehmenseinheiten nichts bzw. sehr wenig über die Besonderheiten der konkreten Handlungssituation erfahren. Insbesondere bei einer Anwendung in unsicheren und "equivocalen" Kontexten trägt die Entscheidungsstandardisierung zu einer unzulässigen Vereinfachung komplexer Phänomene bei und verhindert damit eine Vertiefung des Problemverständnisses. Insgesamt läßt sich also dahingehend argumentieren, daß bei einem Rückgriff auf standardisierte Entscheidungsprozesse das Gestaltungsziel "Effizienz" gegenüber demjenigen der "Innovation bzw. Kreativität" dominiert.

- Die für die technokratischen Organisationsformen typische Anonymität ist auch für *formale Berichtssysteme* charakteristisch, da hier in verschiedenen Subeinheiten gleichartige Informationen erhoben und im Regelfall über eine Koordinationsstelle an Nutzer weitergereicht werden, die den informationserhebenden Einheiten nicht bekannt sind. Überdies herrschen in formalen Berichten quantitative gegenüber qualitativen Informationen vor, was insb. in der Notwendigkeit zur Aggregation von Einzelberichten zu Gesamtberichten und in der vermeintlich einfacheren Deutung quantitativer Informationen begründet ist. Informationsprozeßtheoretisch gesehen ist die nachhaltige Wichtigkeit formaler Berichte insofern erstaunlich, als diese eindeutig in die Klasse der wenig reichhaltigen Medien einzureihen sind². Dies liegt daran, daß bei formalen Berichten üblicherweise kein wechselseitiger, sondern ein einseitiger Informationsfluß besteht, bei welchem eine Einheit Informationen sendet, die andere diese empfängt. Feedbackschleifen sind also kaum vorgesehen. Überdies begünstigt das formale Berichtswesen die langwierige Weitergabe von Informationen entlang des Dienstweges. Berichte werden erstellt, an die nächsthöhere Hierarchieebene weitergegeben, dort mit anderen Berichten zu allgemeineren Berichten verschmolzen, wiederum weitergegeben usw. Während dieses vielstufigen - besser gesagt vielfach unterbrochenen - Informationsflusses droht ein Verlust von Informationen, die ursprünglich in das Informationssystem eingespeist worden sind. Überdies ist zu betonen, daß die in formalen Berichtswesen vorherrschenden quantitativen Informationen nur sehr bedingt zu einem Verstehen bzw. einer Sinngebung im Hinblick auf unsichere und "equivocale" Handlungssituationen geeignet sind. Schließlich ist zu bedenken, daß formale Berichtssysteme auf eine vertikale Weitergabe von Informationen abzielen und dementsprechend wenig dazu beitragen, um den ein höheres Maß an Reagibilität erzeugenden horizontalen Informationsfluß zu verbessern.

1 Vgl. Daft/Lengel (1986), S. 562.

2 Vgl. Galbraith (1973), S. 17 ff.; Daft/Lengel (1986), S. 559 ff.

- Von einem technokratischen Wesen ist auch die *Planung* erfüllt, welche die Festlegung von Zielen und die geistige Antizipation von Aktivitäten zur Erreichung der Ziele zum Inhalt hat¹. Plänen ist eine vorauskoordinierende Wirkung dergestalt zu eigen, daß die Art der Koordination nicht erst während des Handlungsvollzuges, sondern bereits in dessen Vorfeld bestimmt wird. Insbesondere in der bisweilen gepflegten Sichtweise, wonach Planung ein mentaler Prozeß zur Formulierung einer zielführenden Methode ist², kommt der informationsverarbeitende Charakter der Planung zum Ausdruck. Während des Planungsprozesses werden nämlich Informationen in vielfältiger Form gewonnen, gesammelt, gespeichert, umstrukturiert, verdichtet und übertragen³, und im Verlauf des Planungsprozesses wird auf eine Reduktion von Unsicherheit und "equivocality" hingewirkt. Gleichwohl wird der Umfang der durch die Planung eröffneten Informationsverarbeitungspotentiale entscheidend durch die Art und Weise, wie Planung vollzogen wird, bestimmt. Die höchste Informationsverarbeitungskapazität dürfte dabei jene Planungsform aufweisen, bei der eine gemeinsame Planbestimmung durch die übergeordneten und die betroffenen Einheiten erfolgt. Daneben wird die Informationsverarbeitungskapazität entscheidend davon bestimmt, ob die Planung in der Form einer starren Blockplanung oder in einer rollenden oder sogar revolvierenden Weise vollzogen wird⁴. Aufgrund der für die rollende und revolvierende Planung charakteristischen Informationsaufnahme sind diese Varianten als vorteilhaft zu beurteilen.

Während bei den technokratischen Organisationsformen vertikale Informationslinien dominieren, werden diese bei den personenorientierten Organisationsformen durch substantielle laterale Informationsflüsse überlagert. Personenorientierte Organisationsformen empfehlen sich daher zur Prozessierung reichhaltiger Informationen, die auf unsicherheitsbezogene und "equivocale" Realphänomene bezogen sind.

- Kaum zu überschätzen in ihrer Bedeutung sind *informelle Zusammenkünfte* von *Führungskräften* (*face-to-face meetings*) - mehr oder weniger ad-hoc anberaumte Treffen also, in deren Rahmen Unternehmensangehörige über anstehende Probleme diskutieren. Obwohl informelle Zusammenkünfte grundsätzlich sowohl ranggleiche (lateraler Informationsaustausch) als auch rangverschiedene Führungskräfte (vertikaler Informationsaustausch) zusammenführen können, dürften sie in der Praxis vorwiegend dem lateralen Informationsaustausch dienen⁵. Die informationelle Reichhaltigkeit informeller Zusammenkünfte ist in deren generel-

1 Vgl. Grochla (1973), Sp. 1305.

2 Vgl. Welge (1980), S. 210.

3 Vgl. Macharzina (1995), S. 338.

4 Vgl. Macharzina (1995), S. 366 f.

5 Vgl. Frese (1994), S. 14 f.

lem Ablaufmuster begründet, das eine gleichzeitige Anwendung mehrerer Dialogformen wie Sprache, Gestik oder Mimik vorsieht. Gerade bei unsicheren und "equivocalen" Handlungssituationen ist die Bedeutung körper- oder gesichtssprachlicher Botschaften wichtig; geben diese doch vielfach in weitaus detaillierterem Maße Auskunft über das Denken der Gesprächspartner, als es deren explizite Rede vermag. Überdies ermöglichen informelle Zusammenkünfte ein wechselseitiges, echtzeitgerechtes Weiterspinnen der vom jeweiligen Gesprächspartner entwickelten Ideen. Mehr als andere Informationsverarbeitungsformen sind informelle Zusammenkünfte nämlich von einer Kultur des "Gebens und Nehmens" geprägt.

- Insbesondere im internationalen Management werden derartige *informelle Zusammenkünfte* in zunehmendem Maße auf der Grundlage eines im Regelfall zwei bis fünf Jahre andauernden *Transfers von Führungskräften* realisiert¹. Führungskräfte-transfers zielen vor allem auf die Verhinderung einer Informationsüberlastung bei der Hierarchiespitze ab². Obwohl die Praxis nach wie vor von Transfers von der Leitungseinheit des Unternehmens hin zu den hierarchisch untergeordneten Einheiten beherrscht wird (Top-down-Transfers mit dem Charakter eines vertikalen Informationsflusses), gewinnen Bottom-up-Transfers (ebenfalls vertikaler Informationsfluß) sowie Transfers zwischen gleichrangigen Einheiten (lateraler Informationsfluß) zunehmend an faktischer Relevanz³. Informationsverarbeitungsprozesse stehen bei Führungskräfte-transfers generell im Vordergrund - unabhängig davon, ob mit dem Transfer nun die Besetzung vakanter Positionen, die Entwicklung der entsandten Führungskräfte oder die Koordination des Unternehmensverbands angestrebt wird⁴. Die transferierten Führungskräfte übernehmen während ihrer Entsendung nämlich die Rolle von "strategischen Brückenköpfen", "verlängerten Managementwerkbänken" oder "Liaisons", und sie haben den Informationsfluß zwischen den Unternehmenseinheiten aktiv anzukurbeln ("boundary spanning"⁵). Diese anspruchsvolle Funktion werden jedoch nur jene Führungskräfte erfolgreich erfüllen können, die in der Lage sind, die Codierungs-Schemata sämtlicher beteiligter Unternehmenseinheiten nachzuvollziehen und die Schemata in die "Sprache" der jeweils anderen Seite zu übersetzen⁶.
- Der *Besuchsverkehr von Führungskräften* ist mit der vorgenannten Organisationsform wesensverwandt. Auch er wird zur vertikalen und zur horizontalen In-

1 Vgl. z. B. Pausenberger (1987), S. 852 ff.

2 Vgl. Egelhoff (1991), S. 344.

3 Vgl. Wolf (1997), S. 146 und S. 152.

4 Vgl. zu diesen klassischen Zielen von Führungskräfte-transfers Edström/Galbraith (1977), S. 148 ff.

5 Vgl. z. B. Jemison (1984), S. 131 ff.

6 Vgl. Tushman/Scanlan (1981), S. 300.

formationsverarbeitung eingesetzt, und er ist ebenfalls geeignet, reiche Informationen zu prozessieren. Gleichwohl ist dem während der vergangenen Jahre stark an Bedeutung gewinnenden¹ Besuchsverkehr aufgrund seiner wesentlich geringeren zeitlichen Erstreckung - im Regelfall sind es nur Tage - ein höheres Flexibilitätspotential zuzuschreiben. Dies liegt an der Kurzzeitigkeit der "auswärtigen" Aufenthalte, welche bei begrenzten Zeitbudgets die Bildung einer Vielzahl persönlicher Kontakte ermöglicht. Durch zahlreiche Diskussionen wird es möglich, daß Führungskräfte unterschiedlicher Abteilungen einen "common frame of reference"² gewinnen. Daneben dürfte die informationsverarbeitungsbezogene Überlegenheit des Besuchsverkehrs auch davon herrühren, daß die Informationsverarbeitung auf konkrete Bedarfsfälle bezogen wird. Eine Reisetätigkeit erfolgt im Regelfall nämlich dann, wenn hierfür ein konkreter Anlaß gegeben ist. In der Praxis wird zunehmend diesem bedarfsorientierten Muster gefolgt; eine hohe Reisedichte findet sich nämlich bei jenen Unternehmen, die in einer dynamischen Umwelt agieren und deren Subsysteme durch hohe Interdependenzen gekennzeichnet sind³.

- Auch der *Unternehmenskultur* wird ein hohes Potential zur Prozessierung unsicherheitsbezogener und "equivocaler" Informationen zugeschrieben⁴. Entsprechend finden sich zahlreiche empirische Belege, wonach Unternehmen, die ihre Führung auf Mythen, Geschichten, Metaphern und andere Symbole stützen, besonders erfolgreich sind⁵. Die die informationelle Reichhaltigkeit der Unternehmenskultur auslösende Wirkungsstruktur findet im impliziten Charakter dieser Organisationsform ihre zentrale Ursache. Unternehmerische Subeinheiten, welche sich dieser Organisationsform bedienen, pflegen nicht erst im Falle einer konkreten Handlungsnotwendigkeit, sondern zeitlich vorgelagert einen intensiven Informationsaustausch. Im Mittelpunkt dieses Gedankenaustausches stehen nicht konkrete Gestaltungsprobleme des Unternehmens, sondern übergeordnete, mit der unternehmerischen Tätigkeit verbundene Sinnfragen. Der subsystemübergreifende Informationsfluß wird somit nicht auf die schier unendlich erscheinende Vielzahl konkreter Handlungsfelder ausgedehnt, sondern auf das überschaubare Spektrum wirtschaftlich relevanter Werthaltungen bezogen. Dieser Vorteil unternehmenskulturbezogener Steuerung schlägt sich beim Auftreten einer konkreten Handlungsnotwendigkeit positiv nieder: Eben weil sich die Subeinheiten bereits im Vorfeld über die im Unternehmen verfolgten Normen und Werte verständigt haben und weil sie während dieses Prozesses ihr übergeordnetes Denken auf die vom Unternehmen verfolgte Linie eingestimmt haben, kann im Moment der

1 Vgl. Martinez/Jarillo (1989), S. 501.

2 Vgl. Daft/Lengel (1986), S. 561.

3 Vgl. Roth/Schweiger/Morrison (1991), S. 379.

4 Zu den ersten, die dies explizit herausgestellt haben, gehören Emery und Trist; vgl. Emery/Trist (1965), S. 21 ff.

5 Vgl. z. B. Pfeffer (1981), S. 1 ff.

Handlung auf einen informationskapazitätsüberlastenden subsystemübergreifenden Informationstransfer verzichtet werden und die Subeinheiten sind zu einer autonomen Handlung befähigt.

Im Rahmen einer Gesamtbetrachtung der technokratischen und personenorientierten Organisationsformen bleibt festzuhalten, daß einige - jedoch nicht alle - aufgrund ihrer inhaltlichen Ähnlichkeit gegenseitig substituierbar sind. Egelhoff ist zu der Vermutung gelangt, daß die Anwendungsschwerpunkte der technokratischen und personenorientierten Organisationsformen insb. von (1) dem Routinisierungsgrad des betrachteten Informationsverarbeitungsereignisses sowie (2) der Art der Interdependenzen zwischen den am Informationsverarbeitungsereignis beteiligten Parteien bestimmt sind¹. In Abbildung 2² sind Egelhoffs Zuordnungen zusammengestellt, und es zeigt sich, daß diese mit der zuvor dargelegten "inhärenten Logik" der Organisationsformen gut übereinstimmen.

Das Wissen um die unterschiedlichen Informationsverarbeitungskapazitäten alternativer Organisationsformen mag nun die Empfehlung nahelegen, generell oder zumindest im Zweifelsfall zum kapazitätsreicheren Medium zu greifen. Ein derartiger Gestaltungsansatz erscheint jedoch fragwürdig, da die kapazitätsreicheren Medien in der Tendenz auch die aufwendigeren sind³. Sie bedingen einen *Mehrverbrauch an Zeit und Energie*. Überdies sind sie von den unternehmerischen *Subeinheiten weniger leicht zu kontrollieren* als die weniger reichen Medien. Die kapazitätsreichen Medien weisen nämlich eine vglw. offene Kausalstruktur auf und sind dementsprechend mit einem größeren Anwendungsrisiko verbunden. Dies ist auch der Grund dafür, daß organisatorische Wahlentscheidungen stets unter Berücksichtigung der Verhältnisse des Einzelfalles zu treffen sind. Oder kurz ausgedrückt: Ein Zuviel an Informationsverarbeitungskapazität erzeugt Redundanz und unnötige Kosten; ein Zuwenig verhindert eine rechtzeitige und zielführende Aufgabenerledigung durch die Subeinheiten des Unternehmens. In ihrer Gesamttendenz läuft die Argumentation des organisationszentrierten Stranges des Informationsverarbeitungsansatzes somit auf ein *Plädoyer für eine situativ angelegte Organisationsgestaltung* hinaus. Jene Unternehmen sind am erfolgreichsten, denen es gelingt, ein *Match* bzw. einen *Fit* zwischen dem Informationsverarbeitungsbedarf und der Informationsverarbeitungskapazität herzustellen⁴.

Angesichts der Ergebnisse der vorausgehenden Diskussion über die Informationsverarbeitungskapazitäten unterschiedlicher Organisationsformen erscheint es angemessen, die Bestimmung von Organisationsformen nicht als deterministischen und

1 Vgl. Egelhoff (1991), S. 348.

2 Vgl. Egelhoff (1991), S. 358.

3 Vgl. Galbraith (1973), S. 18; Tushman/Nadler (1978), S. 617 f.

4 Vgl. Tushman/Nadler (1978), S. 619 f.

Interdependenzen der an der Informationsverarbeitung beteiligten Parteien

| | | sequentiell | reziprok |
|--|-----------------|--|--|
| | | Routinisierung des Informationsverarbeitungsereignisses | routiniert |
| | nichtroutiniert | <ul style="list-style-type: none"> - Vertikale Informationssysteme wie Assistenten, Büropersonal sowie Planungsstäbe (mittel) | <ul style="list-style-type: none"> - Steuerungssysteme (mittel) - Mehrstufige, rekursive und integrierte Planungssysteme (mittel) |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Vertikale Rücksprachen (gering) | <ul style="list-style-type: none"> - Direkte Kontakte (gering) - Arbeitsgruppen (mittel) - Teams (mittel) - Integrierte Rollen (gering) - Matrixstrukturen (mittel) |

eindeutigen, sondern als optionalen und mehrdeutigen Prozeß zu begreifen. Sowohl in der Klasse der einfachen als auch derjenigen der komplexen Organisationsformen ist nämlich eine Vielzahl von Einzelinstrumenten verfügbar und den Unternehmen eröffnen sich somit im Regelfall alternative Wege, um ihren Informationsverarbeitungsbedarf zu decken. Das Streben nach einer vollständigen Spezifikation eines Katalogs angemessener Organisationsformen ist demzufolge genauso zu verwerfen wie dasjenige, welches die Extraktion von Eins-zu-Eins-Entsprechungen von Kontext und Gestaltung zum Zielpunkt hat.

5 Gesamtbeurteilung des Informationsverarbeitungsansatzes als Argumentationshintergrund einer kontextgerechten Organisationsgestaltung

Obwohl die Grundannahme des Informationsverarbeitungsansatzes, wonach unternehmerische Phänomene (sowohl struktureller als auch prozessualer Art) aus den Informationsverarbeitungsbedarfen des jeweiligen Unternehmens bzw. denjenigen der betrachteten Teileinheit zu erklären sind, mittlerweile unumstritten und durch verschiedene Forschungsarbeiten belegt worden ist¹, soll im vorliegenden Abschnitt eine Gesamtbeurteilung des Ansatzes vorgenommen werden. Diese hat in den im Hinblick auf diesen Ansatz gehegten Nutzenhoffnungen ihren Ausgangspunkt zu finden². Danach wird vom Informationsverarbeitungsansatz insb. (1) ein besseres Verstehen organisationaler Zusammenhänge und (2) eine stringenterere Entwicklung von Zusammenhangsannahmen (Hypothesen) erwartet. Überdies wird (3) in ihm ein übergeordnetes Modell gesehen, welches die Integration von Partialerkenntnissen ermöglicht.

- Bei der ersten Nutzenerwartung an den Informationsverarbeitungsansatz - das bessere Verstehen organisationaler Zusammenhänge bzw. Wirkungsstrukturen - dürfte es sich um die bedeutendste der vorgenannten Zielkategorien handeln, da sie *die* Intention von Wissenschaft per se darstellt. - Es sind verschiedene Besonderheiten des Informationsverarbeitungsansatzes, welche die Annahme rechtfertigen, daß er generell, besonders jedoch im wirtschaftswissenschaftlichen und im organisationswissenschaftlichen Bereich, eine bessere geistige Durchdringung der in Systemen und ihrer Umwelt bestehenden Zusammenhänge bzw. Wirkungsstrukturen ermöglicht. So ist zunächst auf die dem Ansatz innewohnende informationsbezogene "Durchleuchtung" von Verhaltenssequenzen zu verweisen, die verstehen und vorhersagen hilft, *wie* Systeme bzw. Unternehmen Stimuli wahrnehmen, interpretieren und codieren, *wie* sie Informationen speichern, abru-

1 Vgl. Child (1972), S. 1 ff.

2 Zum Überblick vgl. Daft/Lengel (1986), S. 554.

3 Vgl. z. B. Larkey/Sproull (1984), S. 2; Daft/Lengel (1986), S. 555; Egelhoff (1991), S. 342.

fen, übertragen, *wie* sie Handlungssituationen beurteilen und *wie* sie Handlungsalternativen bestimmen und umsetzen. Informationsverarbeitungstheoretisch argumentierende Wissenschaftler versuchen also die in Systemen bzw. Unternehmen vorgefundenen (Nicht-)Zusammenhänge von Rahmenbedingungen, Verhaltensweisen und Zielen auf der Basis der vor, während und nach Verhaltensweisen ablaufenden Informationsverarbeitungsprozesse zu interpretieren, was letztlich dazu führt, daß die innere Logik von Verhaltensweisen einer kritischen Überprüfung unterzogen wird. Bedeutsam erscheint in diesem Zusammenhang, daß informationsverarbeitungsbezogene Analysen nicht nur die auf der direkten Verhaltensebene bestehenden Zusammenhänge bzw. Wirkungsstrukturen (z. B. in einem bestimmten Gastland ist die Kaufkraft zurückgegangen - sollte unser Unternehmen seine dortigen Produktpreise senken?), sondern darüber hinaus auch die auf der Metaebene angelagerten Gestaltungsprozesse (z. B. auf welche Weise werden Entscheidungsträger über Veränderungen der Umwelt informiert? Wie bzw. mit welcher zeitlichen Verzögerung pflegen Unternehmen auf solche Umweltveränderungen zu reagieren?) erfassen. Wenn es also im Zuge der informationsprozeßbezogenen Analyse gelänge, auf der übergeordneten Gestaltungsebene vernetzte und zeitüberdauernde Handlungsmuster zu identifizieren, dann wäre die Grundlage für eine verbesserte Prognose zukünftigen unternehmerischen Verhaltens und Handelns geschaffen.

Ein Rückgriff auf den Informationsverarbeitungsansatz verspricht aber auch deshalb ein tiefergehendes Verstehen intra- und extrasystemarer Zusammenhänge, weil dieser Ansatz ein eindimensionales Beurteilungskriterium - nämlich den Saldo von Informationsverarbeitungsbedarf und -kapazität - in den Mittelpunkt der Analyse stellt. Diese Eindimensionalität der Betrachtung ist insofern zu begrüßen, als hierdurch die Möglichkeit zum Vergleich alternativer Verhaltensweisen geschaffen bzw. gesteigert wird. Dies wiederum dürfte zu einer Erhöhung der Konsistenz des jeweils geschaffenen Aussagensystems führen. Bei einer Nutzung eines eindimensionalen Theoriekonzepts¹ wird nämlich bewußt vermieden, bei einem Aspekt des Gesamtproblems bspw. neoklassisch ökonomisch, bei dem nächsten motivationstheoretisch und wiederum bei einem anderen soziologisch oder vielleicht sogar anhand einer Analogie zu natürlichen Phänomenen zu argumentieren. Egelhoff projiziert diesen Vorteil in die Zukunft und vermutet, daß der Informationsverarbeitungsansatz vielleicht irgendwann einmal zur "missing physics" der Management- oder sogar der Wirtschaftswissenschaften heranreifen und damit ein Meta-Konzept darstellen könnte, wie es im naturwissenschaftlichen Feld schon seit langem verfügbar ist². Er bindet hierbei an Aldrichs Reflexionen an, wonach "we know the physics of air, water, and light to which fly-

1 - wie es bspw. auch mit der Transaktionskostentheorie gegeben ist -

2 Vgl. Egelhoff (1991), S. 342 und S. 345.

ing, swimming, and seeing creatures must conform. We need much better knowledge of organizational types and appropriate environments before we can do as well in understanding organizational change"¹.

Dieser Vorzug des Informationsverarbeitungsansatzes erscheint um so bedeutsamer, als es nicht wenigen der im Management- und Organisationsbereich durchgeführten Untersuchungen an einer inhaltlich tiefgehenden bzw. erschöpfenden Argumentation mangelt. In den Vordergrund gestellt wird vielfach die methodische, und hierbei wiederum schwerpunktartig die rechentechnische Seite des Erkenntnisgewinnungsprozesses und nicht der konsistente Fluß von Argumenten, welcher ja erst das Verstehen der aufgedeckten Variablengleichläufe ermöglicht. Daher und aufgrund der oben dargelegten Gedanken verspricht die Anwendung des Informationsverarbeitungsansatzes eine Abschwächung jener dem Situations- bzw. Kontingenzansatz anhaftenden Mängel, deren Überwindung ja schon wiederholt von Fachvertretern wie Kubicek, Kieser oder Schreyögg² angemahnt worden ist. Insbesondere ist von der Zugrundelegung des Informationsverarbeitungsansatzes eine explizitere Konzeptualisierung des Fit-Konzepts zu erwarten, die insofern überfällig ist, als in vielen Fit-Studien ja so verfahren wird, daß unter Einsatz statistischer Methoden die Variablenkonfigurationen erfolgreicher Unternehmen bestimmt und diese Variablenmuster hernach *ohne* inhaltliche Ausdeutung als "Fit" oder sogar "Gestalten" deklariert werden.

- Im Zuge der Diskussion der ersten Nutzenabsicht des Informationsverarbeitungsansatzes sind bereits Argumente angeklungen, welche das Ausmaß der Erreichung des Zieles "Vehikel zur Entwicklung von Hypothesen" beurteilen helfen. Der Vorgriff ist darin begründet, daß beide Zielkategorien inhaltlich verschränkt sind.

Eine Suche nach den hier relevanten Argumenten hat in dem Modell idealtypischer Forschung seinen Ausgangspunkt zu finden, wie es für die realwissenschaftlichen Disziplinen³ bestimmt worden ist. Nach der Auffassung des in diesen Disziplinen nach wie vor dominierenden kritischen Rationalismus geht es beim Prozeß der Forschung darum, auf der Basis vernunftbezogener Überlegungen Vermutungen über die Ausprägung und die Entwicklung realer Phänomene sowie über die zwischen diesen bestehenden Zusammenhänge anzustellen. Überdies besteht ein Ziel von Forschung darin, die Wahrheit bzw. Tragfähigkeit der

1 Aldrich (1979), S. 45.

2 Vgl. Kubicek (1977), S. 8 ff.; Kieser (1995), S. 169 ff.; Schreyögg (1995), S. 172 ff.

3 Zum Ziel und Inhalt von Realwissenschaften vgl. Raffée (1974), S. 22.

getroffenen Vermutungen im Zuge empirischer Untersuchungen zu überprüfen¹. Diesbezüglich und mit Blick auf den realtypischen Ablauf von Forschung ist nun festzustellen, daß eine hervorstechende Unzulänglichkeit zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen darin besteht, daß die im idealtypischen Forschungsplan vorgesehene Sequentialität - zuerst Hypothesen zu entwickeln und hernach diese zu testen - in praxi - lassen Sie uns vorsichtig formulieren - *nicht immer* eingehalten wird. Obwohl die Gründe für die Abweichung natürlich vielfältiger Art sind, dürfte eine wesentliche Ursache darin bestehen, daß viele *der nicht idealtypisch arbeitenden Wissenschaftler* in dem betreffenden Projekt auf die Voranstellung eines kohärenten konzeptionellen Rasters verzichten, das ihnen die Ableitung eines konsistenten Sets an Zusammenhangsvermutungen ermöglicht.

Der Informationsverarbeitungsansatz dürfte überdies deshalb den Hypothesengenerierungsprozeß stimulieren, weil davon auszugehen ist, daß im Zuge der Herausarbeitung von Informationsverarbeitungsbedarfen und -potentialen nicht bloß eine pauschale Abschätzung dieser beiden Größen erfolgt, sondern eine systematische und differenzierte Diskussion unternehmensexterner und -interner Einflußgrößen vorgenommen wird. Daneben ist aber auch deshalb ein hypothesenerzeugendes Potential zu vermuten, weil im Zuge informationsverarbeitungsorientierter Analysen Strukturgleichheiten unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen offensichtlich werden dürften. So könnte es sich bspw. zeigen, daß die Informationsverarbeitungsstruktur von Unternehmen in vielerlei Hinsicht der Organisation des Nervensystems von Lebewesen gleicht, wie sie unter anderem von Maturana und Varela herausgearbeitet worden ist². Durch eine derartige analogieidentifizierende Vorgehensweise wird eine Übertragung von Erkenntnisbausteinen ermöglicht, die in fachfremden Disziplinen erarbeitet worden sind.

- Diese Spezifika des Informationsverarbeitungsansatzes ermöglichen auch seine Qualifizierung als ein übergeordnetes Konzept, welches die insb. in der Betriebswirtschaftslehre dringend erforderliche Integration von Partialerkenntnissen in Aussicht stellt. Das Integrationspotential des Ansatzes bezieht sich dabei sowohl auf die Zusammenführung von Wissensbruchstücken innerhalb der betriebswirtschaftlichen bzw. organisationswissenschaftlichen Disziplin als auch auf die Eingliederung solcher Erkenntnisbausteine in die Betriebswirtschafts- bzw. Organisationslehre, die in fachfremden Disziplinen erarbeitet worden sind. Die Erbrin-

1 So formuliert Popper in seiner Logik der Forschung: "Wir haben die Tätigkeit des wissenschaftlichen Forschers eingangs dahin charakterisiert, daß er Theorien aufstellt und überprüft"; Popper (1982), S. 6. Einige Zeilen später wird diese Aussage spezifiziert: "Diese [die Erkenntnislogik, Erg. des Verf.] interessiert sich ... für Fragen von der Art: ob und wie ein Satz begründet werden kann; ob er nachprüfbar ist; ob er von gewissen anderen Sätzen logisch abhängt oder mit ihnen in Widerspruch steht usw."; Popper (1982), S. 6.

2 Vgl. Maturana/Varela (1972).

gung dieser Integrationsleistung durch den Informationsverarbeitungsansatz ist in zahlreichen Publikationen dokumentiert, welche über den Transfer von Wissens- elementen in den betriebswirtschaftlichen und organisationswissenschaftlichen Bereich berichten. Vorherrschend ist zum einen die Übertragung von Erkennt- nissen der individuenzentrierten Informationsverarbeitungstheorie in den Bereich der organisationalen¹, jene von Erkenntnissen zwischen den betriebswirtschaftli- chen bzw. organisationswissenschaftlichen Funktionsbereichen² und schließlich jene von Erkenntnissen "außerökonomischer" Fachdisziplinen in den Bereich der Betriebswirtschaftslehre³. Diese Transferleistung vermag der Informationsverar- beitungsansatz zu erbringen, weil er eine Rückbesinnung der analysierenden Wissenschaftler auf *das* bewirkt, worauf es letztlich ankommt: auf den ökonomi- schen Umgang mit wirtschaftlichen Ressourcen⁴. Hierin ist letztlich auch die Stärke des Informationsverarbeitungsansatzes begründet: Einerseits ist er weit genug angelegt, um unterschiedliche Facetten menschlichen Daseins einzubezie- hen; andererseits stellt er ein allgemeines Kriterium bereit, anhand dessen die Identifikation von Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen den betrachte- ten Untersuchungsbereichen möglich wird⁵.

Einer vollendeten Ausschöpfung dieser Potentiale stehen nun freilich einige Proble- me gegenüber, welche dem Informationsverarbeitungsansatz bzw. den Varianten seiner Anwendung anhaften. *Sechs Herausforderungen* sind dabei auf ihre Bedeu- tung hin zu überprüfen.

- Ein erstes Problemfeld ist darin begründet, daß die unter dem "Label" Informa- tionsverarbeitungsansatz veröffentlichten Schriften *noch nicht jenes Niveau an inhaltlicher Kohärenz aufweisen, welches eine Beschleunigung des Erkenntnisge- winnungsprozesses begünstigt*. Bislang gibt es nämlich noch keine geschlossene Theorie der individuen- und organisationsbezogenen Informationsverarbeitung, sondern allenfalls einige Forscher, die in diese Richtung denken⁶. Dieser Mangel erscheint dabei schwerwiegend, da er für die individuen- und die organisations- bezogene Variante des Informationsverarbeitungsansatzes gleichermaßen zutrifft. Der Leser mag an dieser Stelle nun die Vermutung hegen, daß diese Feststellung im Widerspruch zu der obigen Einschätzung steht, welche dem Informationsver- arbeitungsansatz ein hohes Integrationspotential zugeschrieben hat. Ein derarti-

1 Vgl. z. B. Huber (1982), S. 139 f.; Cohen/Levinthal (1990), S. 131 ff.

2 So werden bspw. die Erkenntnisse der organisationswissenschaftlich ausgerichteten Informati- onsverarbeitungstheorie zunehmend von Marketingwissenschaftlern aufgegriffen; vgl. Sinkula (1994), S. 35 ff.; Hunt (1995), S. 421 ff.

3 So argumentieren bspw. immer mehr Wirtschaftswissenschaftler auf der Basis der oben er- wähnten Schriften zur Kognitionsbiologie; vgl. z. B. zu Knyphausen (1988), S. 224 ff.

4 Vgl. hierzu auch Bössmann (1977), S. S. 184.

5 Vgl. zu diesem Merkmal "guter" Theorien Bacharach (1989), S. 500 ff.

6 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 3.

ger Widerspruch besteht jedoch insofern nicht, als sich die obigen Überlegungen auf das dem Ansatz inhärente *Potential*, die vorliegenden Ausführungen hingegen auf dessen *faktische Handhabung* beziehen. Auf der anderen Seite ist jedoch zu fragen, ob eine derartige vollintegrierte Theoriebildung überhaupt möglich ist, da Informationsverarbeitungsprozesse kontextgebunden sind und eine Eins-zu-Eins-Übertragung von in einem bestimmten Bereich gewonnenen Erkenntnissen in einen anderen Bereich somit mit Schwierigkeiten verbunden ist. Überdies könnte argumentiert werden, daß die informationsverarbeitungstheoretisch jeweils relevanten Kontexte zu komplex sind, als daß sie sich anhand einer geringen Anzahl gleichartiger Variablen beschreiben ließen¹. Dementsprechend wird es auch im Zuge zukünftiger Integrationsbemühungen darum gehen, sorgfältig zu prüfen, welche der sich auf das Informationsverhaltensverhalten von Individuen beziehenden Erkenntnisse in welcher Weise auf den Problemkomplex organisatorische Gestaltung von Unternehmen übertragen lassen.

- Die insgesamt gesehen doch recht geringe Vergleichbarkeit der verfügbaren informationsverarbeitungstheoretisch fundierten Aussagensysteme rührt überdies daher, daß *die beiden Schlüsselvariablen des Ansatzes* - Informationsverarbeitungsbedarf und Informationsverarbeitungskapazität - *nicht den Charakter expliziter, beobachtbarer, sondern impliziter, verdeckter Variablen tragen*. Es handelt sich nämlich um Dimensionen, welche das Verhalten der Entscheidungsträger prägen, ohne daß letztere in der Lage sind, die Ausprägungshöhe und -richtung dieser Dimensionen exakt zu bestimmen. Für die mit dem Informationsverarbeitungsansatz arbeitenden Forscher ergibt sich hieraus das Problem, daß weder der Informationsverarbeitungsbedarf noch die Informationsverarbeitungskapazität über Befragungen, Beobachtungen, Dokumentenanalysen oder anderweitige Methoden der empirischen Sozialforschung direkt erhoben werden können; die beiden Größen sind vielmehr als theoretische Konstrukte zu begreifen, deren Ausprägungshöhe und -richtung indirekt abzuschätzen sind. Egelhoff spezifiziert das hieraus resultierende Problem sehr genau, wenn er feststellt, daß "the problem has been how to add consistency and rigor to the translation of measured variables into abstract information-processing variables"². Als einzige Methode zur Bewältigung dieser Übersetzungsaufgabe bzw. zur Bestimmung von Informationsverarbeitungsbedarf und -kapazität kommt eine sorgfältige geistige Durchdringung der informationsverarbeitungsbedarfs- und -kapazitätsbestimmenden Faktoren in Betracht, die es dem Forscher ermöglicht, zuverlässige Schätzungen bezüglich der impliziten Variablen abzugeben. Demzufolge stellt der Informationsverarbeitungsansatz also ein *intervenierendes Konzept der Organisationslehre*

1 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 7.

2 Egelhoff (1991), S. 437.

dar, welches dazu dient, die zwischen direkt beobachtbaren Variablen bestehenden Beziehungszusammenhänge prägnanter werden zu lassen.

- Bisweilen wird auch das Argument erhoben, daß die *auf dem Informationsverarbeitungsdenken fußende Forschung zu aufwendig* sei. So verweisen bspw. Larkey und Sproull auf eine nicht näher spezifizierte Publikation von James March¹, der einmal zum Ausdruck gebracht haben soll, daß die Arbeit des Informationsverarbeitungsforschers derjenigen eines Völkerkundlers, eines Historikers oder eines Romanschriftstellers gleiche². March muß dabei wohl einen Informationsverarbeitungsforscher vor Augen gehabt haben, der bemüht ist, die Informationsverarbeitungsprozesse der betroffenen Einheiten und in diesem Zuge insb. die Informationsverarbeitungsbedarfe und -kapazitäten detailliert offenzulegen, und er kommt dementsprechend zu dem Schluß, daß Informationsverarbeitungsforscher aufgrund der üblichen Ressourcenengpässe nur sehr kleine Samplegrößen studieren können³. Im Rahmen einer Reflexion dieser Argumente vertreten Larkey und Sproull die Auffassung, daß die für derartige Analysen erforderliche Methodologie (Protokollanalysen, Verhaltensbeobachtung, Computersimulationen etc.) in den an Unternehmensphänomenen interessierten Fachgemeinschaften noch recht wenig verbreitet seien⁴. Dem ist jedoch die zuvor entfaltete Sichtweise entgegenzuhalten, welche im Informationsverarbeitungsansatz ein theoretisches Konzept sieht, welches bewußt darauf verzichtet, jede Einzelvariable explizit zu erheben.

- Inwieweit die unzureichende Kohärenz der dem Informationsverarbeitungsansatz zuzuordnenden Schriften in dem fraglos bestehenden *Mangel einer hinreichenden empirischen Überprüfung der informationstheoretisch begründeten Hypothesen* zu tun hat, ist schwierig zu beantworten. Zu diesem Empiriemangel trägt vor allem bei, daß in neueren informationsverarbeitungstheoretisch fundierten Veröffentlichungen die Hypothesengenerierung auf der Basis älterer Untersuchungen vollzogen wird. So greifen bspw. aufgabenstrukturbezogene Abhandlungen nach wie vor recht häufig auf die alten Studien von Hage und Aiken⁵, technologieorientierte Untersuchungen auf die noch älteren Arbeiten von Woodward und Perrow⁶ und umweltunsicherheitsbezogene Schriften auf Duncans⁷ Werk zurück.

1 - er soll sie im Jahre 1981 veröffentlicht haben; eine Literaturliste findet sich im Larkey-Sproull-Beitrag jedoch nicht -

2 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 5.

3 Es ist zu vermuten, daß mit der geringen Samplegröße zahlreicher informationsverarbeitungsfundierter Untersuchungen ein weiterer Grund für die Befundheterogenität dieser Theorierichtung gegeben ist. Letztlich werden fragmentarische Einzelbeobachtungen vorgenommen, die sich auf unterschiedliche Sachverhalte beziehen.

4 Vgl. Larkey/Sproull (1984), S. 5.

5 Vgl. Hage/Aiken (1968), S. 366 ff.

6 Vgl. Woodward (1965); Perrow (1967), S. 194 ff.

7 Vgl. Duncan (1973), S. 273 ff.

Ein Rückgriff auf diese Studien erscheint aber nicht nur aufgrund ihres Alters, sondern auch aufgrund deren bivariater Untersuchungsstruktur fragwürdig.

- Überdies findet sich auch die Sichtweise, daß die Vertreter des Informationsverarbeitungsansatzes *Entscheidungsprobleme in zu stark rationalistischer Weise analysieren* würden, und es wird gefolgert, daß sie das faktische Verhalten der Entscheidungsträger in dem sie umgebenden, unendlich fließenden Strom an Informationen nur unvollständig oder sogar überhaupt nicht berücksichtigen würden¹. Diese Form der Kritik fußt auf der insb. im Garbage Can Decision Model² manifestierten Auffassung, wonach organisatorische Phänomene keineswegs deterministisch angelegt sind. Der Rationalismuseinwand erscheint jedoch aus mindestens zwei Gründen überzogen. Erstens kann eine systematische Analyse von Informationsströmen auch jenen Forschern nützliche Einsichten vermitteln, welche an dem faktischen Entscheidungsverhalten von Unternehmen und ihren Mitgliedern interessiert sind. Entsprechende Modellerweiterungen wurden von Informationsverarbeitungstheoretikern im übrigen bereits geschaffen; bspw. dadurch, daß die Informationsverarbeitungsanalyse verstärkt auf die Art und Weise ausgerichtet wird, wie Führungskräfte auf Ereignisse aufmerksam werden ("attention")³. Und zweitens muß der Rationalismusvorwurf insofern als zu weitreichend bezeichnet werden, als auch bei einer Ausrichtung von Forschungsarbeiten auf das de-facto-Entscheidungsverhalten nicht sämtliche Potentiale in diese Richtung strömen sollten; ein Teil der Studien sollte vielmehr weiterhin vom Ziel der Identifikation idealtypischer Gestaltungsformen geprägt sein.
- Im Gegensatz zu dieser überzogenen Kritik bedarf es schließlich einer Bekräftigung jener eingangs erwähnten Einwände, wonach *informationsverarbeitungsorientierte Studien bislang zu einseitig auf individuelle Formen der Informationsverarbeitung ausgerichtet* sind. Zwar beziehen sich zahlreiche der der individuenzentrierten Informationsverarbeitungstheorie zurechenbaren Studien auf Arbeitnehmer mit und ohne Führungsverantwortung und somit auf Teile des Unternehmensgeschehens; doch ist zu bemängeln, daß die *zwischen* den in Unternehmen tätigen Individuen ablaufenden Informationsverarbeitungsprozesse bislang noch nicht in erforderlichem Maße ausgeleuchtet worden sind. Das Stellen von Fragen wie "Wie finden sich Individuen mit ihrer begrenzten Informationsverarbeitungskapazität in dieser extrem komplexen Welt zurecht?" oder "Wie konstruieren Individuen vereinfachte Modelle von der Realität?" reicht zur Erklärung betriebswirtschaftlicher Realphänomene nämlich nicht aus. Erforderlich ist vielmehr, daß die *Unternehmen* bzw. *Unternehmenseinheiten* zum Objekt derartiger Fragestellungen erhoben werden und die Antworten nicht nur in Merkmalen der betei-

1 Vgl. Sproull (1984), S. 9.

2 Vgl. Cohen/March/Olsen (1972), S. 1 ff.

3 Vgl. Sproull (1984), S. 10 ff.

ligten Individuen, sondern auch in solchen der Unternehmen(seinheiten) gesucht werden. Wenn hier also ein Plädoyer für eine Verstärkung des organisationszentrierten Stranges des Informationsverarbeitungsansatzes gehalten wird, dann erscheint überdies eine inhaltliche Schwerpunktverlagerung dieser Theorierichtung erforderlich: Bislang ist die organisationszentrierte Variante des Informationsverarbeitungsansatzes nämlich zu stark auf Organisationsprobleme der Gruppen- und Abteilungsebene ausgerichtet. Erforderlich ist jedoch eine ausdehnende Anwendung des Ansatzes zur Lösung gesamtunternehmensbezogener Fragestellungen ("macro-level studies").

6 Zusammenfassung und Ausblick

Norbert Ryska von der Siemens Nixdorf Informationssysteme GmbH wird die Analogie: "Wären die Leistungsfähigkeit und die Kosten der Automobile in den letzten beiden Jahrzehnten in demselben Maße verbessert worden wie die Informationstechnologie, dann würde ein Rolls Royce 2,75 Dollar kosten, er hätte eine Reichweite von 1,25 Millionen Kilometer je Liter und genügend Leistung, um das englische Passagierschiff Queen Elizabeth II anzutreiben"¹ zugeschrieben. Der vorliegende Beitrag hat zu zeigen versucht, daß betriebswirtschaftliche und insb. organisationsbezogene Informationsverarbeitungsprobleme trotz der fraglos gegebenen hochdynamischen Entwicklungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien eine eher zu- als abnehmende Relevanz aufweisen. Dementsprechend wurde ein Theoriesystem vorgestellt und diskutiert, welches der erhöhten Bedeutung betriebswirtschaftlicher Informationsverarbeitungsprozesse gerecht wird. Schließlich wurde gezeigt, daß der Informationsverarbeitungsansatz bei Überwindung bislang noch bestehender Problemfelder in der Lage sein könnte, zu einer herausforderungsgerechten Integration der Organisations- und damit auch der Betriebswirtschaftslehre beizutragen.

Literatur

Aguilar, F. J. (1967), Scanning the Business Environment.

Aldrich, H. E. (1979), Organizations and Environments.

Bacharach, S. B. (1989), Organizational Theories - Some Criteria for Evaluation, in: Academy of Management Review, Vol. 14, S. 496-515.

Bode, J. (1997), Der Informationsbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 49. Jg., S. 449-468.

1 Die Ryskasche Formulierung ist in Siekmann (1990), S. 7 festgehalten.

- Bössmann, E.* (1977), Information, in: Albers, W. et al. (Hrsg.), Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 4, S. 184-200.
- Child, J.* (1972), Organizational Structure, Environment and Performance, in: *Sociology*, Vol. 6, S. 1-22.
- Cohen, M. D./March, J. G./Olsen, J. P.* (1972), A Garbage Can Model of Organizational Choice, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, S. 1-25.
- Cohen, W. M./Levinthal, D. A.* (1990), Absorptive Capacity - A New Perspective on Learning and Innovation, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, S. 128-152.
- Daft, R. L./Lengel, R. H.* (1984), Information Richness - An New Approach to Managerial Behavior and Organizational Design, in: Staw, B. M., Cummings, L. L. (Hrsg.), *Research in Organizational Behavior*, Vol. 6, S. 191-233.
- Daft, R. L./Lengel, R. H.* (1986), Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design, in: *Management Science*, Vol. 32, S. 554-571.
- Daft, R. L./Weick, K. E.* (1984), Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems, in: *Academy of Management Review*, Vol. 9, S. 284-295.
- Daft, R. L./Wigington, J.* (1979), Language and Organization, in: *Academy of Management Review*, Vol. 4, S. 179-191.
- Davidow, W. H./Malone, M. S.* (1992), *The Virtual Corporation*.
- De Nisi, A./Schriesheim, C. A.* (1985), Cognitive Processes in Organizational Behavior, in: *Journal of Business Research*, Vol. 13, S. 285-286.
- Drazin, R./Van De Ven, A. H.* (1985), Alternative Forms of Fit in Contingency Theory, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 30, S. 514-559.
- Duncan, R. B.* (1974), Modifications in Decision Structure in Adapting to Environments, in: *Decision Sciences*, Vol. 5, S. 705-725.
- Duncan, R. B.* (1973), Multiple Decision-Making Structures in Adapting to Environmental Uncertainty, in: *Human Relations*, Vol. 26, S. 273-291.
- Edström, A./Galbraith, J. R.* (1977), Transfer of Managers as a Coordination and Control Strategy in Multinational Organizations, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 22, S. 248-263.
- Egelhoff, W. G.* (1991), Information-processing Theory and the Multinational Enterprise, in: *Journal of International Business Studies*, Vol. 22, S. 341-368.
- Emery, F. E./Trist, E. L.* (1965), The Causal Texture of Organizational Environments, in: *Human Relations*, Vol. 18, S. 21-32.
- Fiedler, F. E.* (1967), *A Theory of Leadership Effectiveness*.
- Frese, E.* (1994), Internationalisierungsstrategie und Organisationsstruktur, in: Schiemenz, B./Wurl, H.-J. (Hrsg.), *Internationales Management*, S. 3-22.

- Galbraith, J.* (1973), *Designing Complex Organizations.*
- Gresov, C.* (1989), *Exploring Fit and Misfit with Multiple Contingencies*, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 34, S. 431-453.
- Grochla, E.*, (1976), *Organisationstheorie*, 2 Bände.
- Grochla, E.* (1973), *Planung, Organisation der*, in: *Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation*, Sp. 1305-1317.
- Hage, J./Aiken, M.* (1968), *Routine Technology, Social Structure and Organization Goals*, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 14, S. 366-376.
- Hartman, S. J./White, M. C./Crino, M. D.* (1986), *Environmental Volatility, System Adaptation, Planning Requirements, and Information-Processing Strategies - An Integrative Model*, in: *Decision Sciences*, Vol. 17, S. 454-474.
- Hedlund, G./Nonaka, I.* (1993), *Models of Knowledge Management in the West and Japan*, in: *Lorange, P. et al. (Hrsg.), Implementing Strategic Processes, Change, Learning, and Cooperation*, S. 117-144.
- Henderson, A. D./Frederickson, J. W.* (1996), *Information-processing Demands as a Determinant of CEO Compensation*, in: *Academy of Management Journal*, Vol. 39, S. 575-606.
- Huber, G.* (1982), *Organizational Information Systems - Determinants of their Performance and Behavior*, in: *Management Science*, Vol. 28, S. 138-155.
- Hunt, K. A.* (1995), *The Relationship Between Channel Conflict and Information Processing*, in: *Journal of Retailing*, Vol. 71, S. 417-436.
- Jemison, D. B.* (1984), *The Importance of Boundary Spanning Roles in Strategic Decision-Making*, in: *Journal of Management Studies*, Vol. 21, S. 131-152.
- Kennedy, P. W.* (1994), *Information Processing and Organization Design*, in: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 25, S. 37-51.
- Kieser, A.* (1995), *Der situative Ansatz*, in: *Kieser, A. (Hrsg.), Organisationstheorien*, 2. Aufl., S. 155-183.
- Kirsch, W.* (1977), *Einführung in die Theorie der Entscheidungsprozesse*, Band 2, 2. Aufl.
- Knyphausen, D. z.* (1988), *Unternehmungen als evolutionsfähige Systeme.*
- Kubicek, H.* (1977), *Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung*, in: *Köhler, R. (Hrsg.), Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre*, S. 1-36.
- Larkey, P. D./Sproull, L. S.* (1984), *Introduction*, in: *Sproull, L. S., Larkey, P. D. (Hrsg.), Advances in Information Processing in Organizations*, Vol. 1, S. 1-8.
- Lawrence, P. R./Lorsch, J. W.* (1967), *Organization and Environment.*

- Leavitt, H. J.* (1964), Applied Organizational Change in Industry - Structural, Technical and Human Approaches, in: Cooper, W. W., Leavitt, H. J., Shelly II, M. W. (Hrsg.), New Perspectives in Organization Research, S. 53-71.
- Lehner, J. M.* (1996), "Cognitive Mapping" - Kognitive Karten vom Management, in: Schreyögg, G., Conrad, P. (Hrsg.), Wissensmanagement, Band 6 der Reihe "Managementforschung", S. 83-132.
- Likert, R./Likert, J. G.* (1976), New Ways of Managing Conflict.
- Lord, R. G.* (1985), An Information-processing Approach to Social Perceptions, Leadership and Behavioral Measurement in Organizations, in: Cummings, L. L., Staw, B. M. (Hrsg.), Research in Organizational Behavior, Vol. 7, S. 87-128.
- Macharzina, K.* (1995), Unternehmensführung - Das internationale Managementwissen - Konzepte - Methoden - Praxis. 2. Aufl.
- March, J. G./Olsen, J. P.* (1976), Ambiguity and Choice in Organizations.
- March, J. G./Sevón, G.* (1984), Gossip, Information, and Decision-making, in: Sproull, L. S., Larkey, P. D. (Hrsg.), Advances in Information Processing in Organizations, Vol. 1, S. 95-107.
- March, J. G./Simon, H. A.* (1958), Organizations.
- Martinez, J. I./Jarillo, J. C.* (1989), The Evolution of Research on Coordination Mechanisms in Multinational Corporations, in: Journal of International Business Studies, Vol. 20, S. 489-514.
- Maturana, H. R./Varela, F. J.* (1972), Autopoiesis und Cognition.
- Miles, R. E./Snow, C. C.* (1992), Causes of Failure in Network Organizations, in: California Management Review, Vol. 34, S. 53-72.
- Miller, G. A./Frick, F. C.* (1949), Statistical Behaviorists and Sequences of Responses, in: Psychological Review, Vol. 56, S. 311-324.
- O. V.* (1986), Japans Weg zur Automobilgroßmacht, in: Ifo-Schnelldienst, 39. Jg., S. 1-2.
- Pausenberger, E.* (1987), Unternehmens- und Personalentwicklung durch Entsendung, in: Personalführung, 20. Jg., S. 852-856.
- Perrow, C.* (1967), A Framework for the Comparative Analysis of Organizations, in: American Sociological Review, Vol. 32, S. 194-208.
- Pfeffer, J.* (1981), Management as Symbolic Action, in: Cummings, L. L., Staw, B. M. (Hrsg.), Research in Organizational Behavior, S. 1-52.
- Picot, A./Franck, E.* (1992), Informationsmanagement, in: Frese, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, 3. Aufl., Sp. 886-900.
- Popper, K. R.* (1982), Logik der Forschung, 7. Aufl.

- Powell, W. W.* (1991), Neither Market nor Hierarchy - Network Forms of Organization, in: Thompson, G. et al. (Hrsg.), *Markets, Hierarchies and Networks - The Coordination of Social Life*, S. 265-276.
- Pugh, D. S. et al.* (1963), A Conceptual Scheme for Organizational Analysis, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 8, S. 289-315.
- Raffée, H.* (1974), *Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre*, Göttingen 1974.
- Reichwald, R./Nippa, M.* (1992), Informations- und Kommunikationsanalyse, in: Frese, E. (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, 3. Aufl., Sp. 855-872.
- Roth, K./Schweiger, D. M./Morrison, A. J.* (1991), Global Strategy Implementation at the Business Unit Level - Operational Capabilities and Administrative Mechanisms, in: *Journal of International Business Studies*, Vol. 22, S. 369-402.
- Schlote, S./Kowalewsky, R./Schünke, M.* (1991), Automobilindustrie - Die Japanisierung der deutschen Autobauer, in: *Wirtschaftswoche*, 45. Jg., S. 52-64.
- Schneider, S. C.* (1987), Information Overload - Causes and Consequences, in: *Human Systems Management*, Vol. 7, S. 143-153.
- Scholl, W.* (1992), Informationspathologien, in: Frese, E. (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, 3. Aufl., Sp. 900-912.
- Schreyögg, G.* (1995), *Umwelt, Technologie und Organisationsstruktur - Eine Analyse des kontingenztheoretischen Ansatzes*, 3. Aufl.
- Shannon, C. E./Weaver, W.* (1949), *The Mathematical Theory of Communication*.
- Siekman, J.* (1990), Einführung, in: Johannsen, G. (Hrsg.), *Computer-Systeme*, Heft der Reihe Spektrum der Wissenschaft: Verständliche Forschung, 2. Aufl., S. 7-9.
- Simon, D.* (1986), *Schwache Signale*.
- Simon, H. A.* (1948), *Administrative Behavior - A Study of Decision-making in Administrative Organizations*.
- Simon, H. A.* (1995), Knowledge and the Time to Attend to It, Arbeitspapier präsentiert anlässlich Carnegie Bosch Institute's "International Conference High Performance Global Corporations", April 21, 1995, Boca Raton, Florida, U.S.A.
- Sinkula, J. M.* (1994), Market Information Processing and Organizational Learning, in: *Journal of Marketing*, Vol. 58, S. 35-45.
- Smircich, L./Stubbart, C.* (1985), Strategic Management in an Enacted World, in: *Academy of Management Review*, Vol. 10, S. 724-736.
- Smith, K. G. et al.* (1991), Organizational Information Processing, Competitive Responses, and Performance in the U. S. Domestic Airline Industry, in: *Academy of Management Journal*, Vol. 34, S. 60-85.

Sproull, L. S. (1984), The Nature of Managerial Attention, in: Sproull, L. S., Larkey, P. D. (Hrsg.), *Advances in Information Processing in Organizations*, Vol. 1, S. 9-27.

Starbuck, W. H. (1996), "Watch Where you Step!" - Or Indiana Starbuck Amid the Perils of Academia, Internet-File "<http://www.stern.nyu.edu/wstarbuc/autobio.html>" (Text ist auch veröffentlicht worden in Bedeian, A. (Hrsg.), *Management Laureates*, Vol. 3, S. 63-110.)

Thompson, J. D. (1967), *Organizations in Action - Social Science Bases of Administrative Theory*.

Tushman, M. L./Nadler, D. A. (1978), Information Processing as an Integrating Concept in Organizational Design, in: *Academy of Management Review*, Vol. 3, S. 613-624.

Tushman, M. L./Scanlan, T. J. (1981), Boundary Spanning Individuals - Their Role in Information Transfer and Their Antecedents, in: *Academy of Management Journal*, Vol. 24, S. 289-305.

Weick, K. E. (1969), *The Social Psychology of Organizing*.

Welge, M. K. (1980), *Management in deutschen multinationalen Unternehmungen*.

Wittmann, W. (1959), *Unternehmung und unvollkommene Information - Unternehmerische Voraussicht - Ungewißheit und Planung*.

Wolf, J. (1997), From "Starworks" to Networks and Heterarchies? - Theoretical Rationale and Empirical Evidence of HRM Organization in Large Multinational Corporations, in: *Management International Review*, Vol. 37, S. 145-169.

Woodward, J. (1965), *Industrial Organization - Theory and Practice*.