

Dr. Dietrich von der Oelsnitz

Der Systemansatz und seine Erkenntnisgrenzen

- Wissenschaftstheoretische Grundgedanken zur Erkenntnis-
logik eines angeblich universalen Forschungsprogramms -

Technische Universität Braunschweig 1994

Institut für Wirtschaftswissenschaften, Abt. ABWL und Marketing

Abt-Jerusalem-Str. 4

Arbeitspapier Nr. 94/02

ISBN 3 - 930166 - 13 - 5

Dr. Dietrich von der Oelsnitz
Technische Universität Braunschweig
Abteilung ABWL und Marketing

Der Systemansatz und seine Erkenntnisgrenzen

**- Wissenschaftstheoretische Grundgedanken zur Erkenntnislogik eines angeblich
universalen Forschungsprogramms -**

Inhalt:

1.	Einführende Überlegungen	3
2.	Zur heuristischen Funktion wissenschaftlicher Modellbildung	5
3.	Der Systemansatz in der Beschreibung: Forschungsstrategie, Selbstverständnis und programmatischer Anspruch	7
3.1	Zu Forschungsstrategie und Forschungsziel der systemtheoretischen Modellperspektive	7
3.2	Entwicklungslinien und Basiskonzepte der systemtheoretischen Modellperspektive	10
3.3	Zum programmatischen Nutzenanspruch der systemtheoretischen Modellperspektive	14
	a) Erschließung disziplinfremder Erkenntnisse	14
	b) Neutrale, "theorieunbelastete" Systemsprache	15
	c) Antistatische Sichtweise	15
	d) Explizite Berücksichtigung intersystemischer Wirkungsverflechtungen	16
	e) Praxisbezug und Anwendungsorientierung	16

4.	Der Systemansatz in der Kritik: Erkenntnisgrenzen und ansatz eigene Programmlogik	17
4.1	Konzeptionelle Einwände gegenüber einer systemtheoretischen Modellperspektive	17
	a) Zum Überlebensziel offener Systeme	17
	b) Zur Konsensprämisse	19
	c) Zur Systemhierarchisierung	21
4.2	Methodologische Einwände gegenüber einer systemtheoretischen Modellperspektive	23
	a) Zum empirischen Eigengehalt des Systemansatzes	23
	b) Zur vermeintlichen Neutralität der Systemsprache	25
	c) Zur tautologischen Zirkelschlußargumentation des Systemansatzes	27
	d) Zum Erkenntnis- und Beweiswert transdisziplinärer Analogieschlüsse	28
4.3	Politische Einwände gegenüber einer systemtheoretischen Modellperspektive	29
	a) Zur Antropomorphisierung des Systembegriffs	29
	b) Zur Ausblendung der innersystemischen Machtfrage	31
5.	Ergebnisse und Resümee	33
	Anmerkungen	36
	Literaturverzeichnis	40

1. Einführende Überlegungen

Jede Wissenschaft, die nicht nur reine Kunstlehre sein will, sondern die zugleich auch den Versuch der "reinen" Erkenntnisgewinnung unternimmt, muß ihre Aussagen - ob sie will oder nicht - auf der Basis einer gewissen paradigmatischen "Grundvorstellung" machen, d.h. sie muß ihren erkenntnisgewinnenden Aussagen einen programmatischen Hintergrund zur heuristischen Vorstrukturierung der durch sie angestrebten Erkenntnisse vorgeben. Wie wichtig im Verlauf des wissenschaftlichen Ringens um originäre Wissenszuwächse die Zweckmäßigkeit dieses Forschungsrahmens ist, wird deutlich, wenn man die Ansicht *Kuhns* teilt, nach der die wichtigsten Erkenntnisfortschritte in der Wissenschaft nicht so sehr durch eine fortlaufende Akkumulation von Wissen zustandekommen, sondern vielmehr durch revolutionäre Paradigmenwechsel.(1) Hieraus ergibt sich zugleich die Einsicht, daß auch wissenschaftliche Paradigmen einen (ihnen ureigenen) Lebenszyklus besitzen, mithin - materiellen Gütern gleich - veralten können.

Neue Paradigmen, u.U. zunächst eher eine akademische Randmeinung, müssen sich bald intensiver mit den herrschenden Paradigmen auseinandersetzen, geraten vermutlich an einem bestimmten Punkt ihrer Evolution in Widerspruch zu diesen, reiben sich an ihnen und schleifen sich in ihren programmatischen Extrempositionen ab, übernehmen gar fallweise einige Elemente bestehender Paradigmen, passen sich so zu einem gewissen Grade an, oder sind - nicht weniger wahrscheinlich - vielleicht auch gar nicht anpaßbar, werden daraufhin entweder verworfen oder - und erst jetzt steht man an der Schwelle zur breiten Akzeptanz eines neuen Paradigmas - setzen sich aufgrund ihres offenkundig größeren, d.h. der aktuellen Problemsituation angemesseneren Erklärungsgehaltes schließlich durch und lösen idealtypisch dann inzwischen veraltete Paradigmen ab. Im Extrem kann eine einstmalige Einzelmeinung endlich eine eigene, neue "Schule" begründen.

Selbstverständlich läßt sich dieser Prozeß auch aus der Sicht des abgelösten Paradigmas beschreiben, das sich neuen Erklärungsansätzen gegenüber letztlich nur so weit öffnen kann, wie diese Integration neuer Sichtweisen in das bestehende Aussagensystem dessen Grundcharakter unangetastet läßt. Will das (noch?) vorherrschende Paradigma seine eigene Identität jedoch nicht schlußendlich durch eine allzu großzügige Übernahme neuartigen Wissens verlieren, dann muß es zwangsläufig zu einer "Entscheidung" zwischen den solcherart widerstrebenden Paradigmen kommen. *Imre Lakatos* spricht in diesem Zusammenhang von einer progressiven bzw. degenerativen Verschiebung von Wissenschaftsprogrammen(2) und weist an anderer Stelle zugleich darauf hin, daß die entsprechenden Methodenstreits oftmals durch gegenseitiges Mißverstehen, Aneinander-Vorbei-Reden und zirkuläre Argumentation gekennzeichnet sind und darüber hinaus sehr

häufig zu den erbittertsten Richtungskämpfen innerhalb einer Wissenschaftsdisziplin führen.

Eine solche Auseinandersetzung hat auch das systemtheoretische Paradigma durchgemacht bzw. macht es sie noch heute durch. Deutschsprachig begründet in den frühen siebziger Jahren durch Hans Ulrich entwickelte sich sein Erkenntnisprogramm jedoch in den letzten Jahren zu einem heute höchst populären Denkgebäude, wozu vor allem auch die **bereitwillige Rezeption** systemtheoretischen Gedankenguts durch die Proponenten eines sich selbst als "evolutionär" bezeichnenden Managementansatzes beigetragen hat. Dessen zukünftige Relevanz dürfte allerdings ganz entscheidend davon abhängen, ob und inwieweit es seinen Anhängern gelingt, die immer wieder aufgebrauchten Bedenken gegen die Programmlogik und praktische Anwendungstauglichkeit des Systemansatzes zu zerstreuen. Die vorliegende Untersuchung versteht sich vor diesem Hintergrund als Versuch, die kritische Auseinandersetzung mit diesem Paradigma, die in den letzten Jahren ungeachtet aller paradigmatischen Weiterentwicklungsbemühungen doch stark vernachlässigt scheint, wieder anzustoßen. Sie möchte dabei vor allem der Frage nachgehen, ob und inwieweit der Systemansatz seinen eigenen Ansprüchen (Universalität, Supradisziplinarität, Gestaltungs- und Anwendungsorientierung) gerecht zu werden vermag. Liefert er tatsächlich das universal gültige Paradigma, das, durch sein "ganzheitlich-vernetztes" Denken zu einer metadisziplinären Problemanalyse befähigt, die integrative Ableitung generalisierbarer Systemgesetze erlaubt?

Die mittlerweile nahezu unüberschaubare Vielfalt systemtheoretischer Modellvarianten macht die Beantwortung dieser Fragen nicht leicht und läßt zudem in diesem Rahmen keine allumfassende Literaturbesprechung zu. Eine kritische Betrachtung "des" Systemansatzes muß sich folglich auf die programmatischen Elemente beschränken, die letztlich mehr oder weniger allen Modellvarianten zu eigen sind. Hierin liegt jedoch auch ein Vorteil: geraten auf diese Weise doch vor allem diejenigen Programmelemente in den Vordergrund, die gewissermaßen das programmatische Fundament der Allgemeinen Systemtheorie bilden; (und dieses programmatische Fundament läßt sich schließlich auch durchaus schlüssig extrahieren). Eine grundsätzliche und aktualisierte Kritik am systemtheoretischen Forschungsprogramm erscheint somit nicht nur dringend erforderlich, sondern auch - trotz aller paradigmatischen Verästelungen - möglich.

Nach einigen knappen Überlegungen zur Funktion und Problematik wissenschaftlicher Modellbildung ist zunächst besonderes Augenmerk auf die forschungsstrategische Grundposition des Systemansatzes zu legen. Anschließend kann nach einer kurzen Rückschau auf ihre historischen Quellen der programmatische Anspruch der Systemtheorie dem Grad seiner tatsächlichen Einlösung gegenübergestellt werden. Die sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Aussagekraft und zukünftig zu erwartende

Aktualität eines evolutionstheoretisch fundierten Managementmodells werden zugleich Gegenstand eines sich in Kürze anschließenden Diskussionsbeitrages sein.

2. Zur heuristischen Funktion wissenschaftlicher Modellbildung

Betriebswirtschaftliche Unternehmen können letztlich aus einer Vielzahl verschiedener Forschungsperspektiven betrachtet werden. Je nachdem, welche Aspekte und Eigenschaften vom jeweiligen Forschungsansatz als beachtenswert angesehen werden, gelangt man somit zu unterschiedlichen, sich vielfach nur partiell entsprechenden Erkenntnissen. Da kein Paradigma seine Wahrnehmungen auf "epistemologisch neutralem Boden" machen kann - was in der jüngsten Vergangenheit nicht zuletzt das Aufkommen interpretativer (auch: ethnomethodologischer) Forschungsansätze begünstigt hat -, sondern in seinem wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß stets durch mehr oder weniger explizit dargelegte Grundannahmen (Basishypothesen) gesteuert ist, werden nahezu zwangsläufig verschiedene Aspekte der "Wirklichkeit" aufgrund ihres inkompatiblen Charakters mit eben diesen Basishypothesen ausgegrenzt, während wiederum andere, mit dem bestehenden Prämissenfundament verträgliche Wirklichkeitsausschnitte wahrgenommen und in der jeweiligen Modellkonstruktion berücksichtigt werden.

Ein bestimmter Forschungsansatz stellt also in diesem Sinne allein noch keine wissenschaftliche Aussage dar, die wahr oder unwahr sein kann, sondern ist vielmehr lediglich "...ein Mittel zum Zweck der Gewinnung und Ordnung wissenschaftlicher Erkenntnis." Ein bestimmter Ansatz ist folglich nur "...von den Ergebnissen her zu beurteilen, die mit seiner Hilfe erzielt werden können; das maßgebliche Beurteilungskriterium ist dasjenige der Zweckmäßigkeit oder Ergiebigkeit des Ansatzes, wobei nicht nur die positiven Ergebnisse zu berücksichtigen sind, sondern auch diejenigen, die durch den Ansatz ausgeschlossen werden." Jeder Ansatz stellt vor diesem Hintergrund letztlich eher "...ein Vor-Urteil dar, mit dem der wissenschaftliche Erkenntnisprozeß in Angriff genommen wird"(3) und begrenzt auf diese Weise zugleich die durch ihn erzielbaren Ergebnisse.

Mit jedem Forschungs- und Erkenntnisprogramm sind von daher einschlägige Erkenntnisbarrieren, d.h. auch: Informationseinbußen verbunden. Neben dem angesprochenen **Beschränkungszwang** eines jeden Paradigmas auf ausgewählte Problem- perspektiven gibt es hierfür jedoch noch einen zweiten Grund. Dieser liegt in der

unverzichtbaren modelltheoretischen **Abstraktionsnotwendigkeit**, die im Interesse eines in sich konsistenten, gleichzeitig aber auch überschaubaren Analyserahmens notgedrungen in Kauf genommen werden muß - dienen Modelle schließlich doch in erster Linie als Hilfskonstruktionen zur vereinfachten wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der "Realität". Die wissenschaftliche Modellbildung ist in diesem Sinne ein fortschreitender Prozeß der realen Komplexitätsreduktion mittels modelltheoretischer Abstraktion formaler Sachverhalte. Die Vielschichtigkeit der "Realität" wird dabei sukzessive reduziert und auf vereinfachte Aussagenkomplexe projiziert, wobei sich der Grad der Vereinfachung schließlich stets nach dem Zweck richtet, dem das Modell dienen soll.(4)

Aus diesem Grund ist bei der Wahl einer jeden Modellperspektive besonderer Wert darauf zu legen, daß nicht bereits durch den formalen Modellansatz vermeidbare Beschränkungen des angestrebten Erkenntnisfortschrittes induziert werden, was aufgrund obiger Vorüberlegungen insbesondere dann zu erwarten ist, wenn mit der Wahl eines heuristisch ungeeigneten Modellansatzes entweder eine zu große Abstrahierung, d.h. ein unvermeidbar hoher Informationsverlust, oder eben andererseits eine zu stark fokussierte Problemsicht verbunden wäre. Die methodologische Zweckmäßigkeit eines auf wissenschaftliche Fragestellungen angewandten Erkenntnismodells hängt somit letztlich ab von seiner **methodologisch befriedigenden Positionierung** zwischen den beiden Extremen einer allgemeingültig-generalisierenden bzw. einer präzis-spezifizierten Aussage, d.h. von der Lösung des Zielkonflikts zwischen generalisierenden (aber weniger präzisen) und präzis-formalen (aber geltungseingeschränkteren) Aussagensystemen.

Speziell im Hinblick auf den Systemansatz offenbart sich hiermit noch ein drittes Grundproblem formaler Modellbildung: Strebt ein Modell einen möglichst universellen Gültigkeitsbereich an, dann müssen sowohl seine Modellelemente als auch die hieraus abgeleiteten Modellsätze zwangsläufig auf einem sehr hohen Abstraktionsniveau konstituiert werden. Im Extremfall könnte dies zu einer zwar uneingeschränkt gültigen, andererseits jedoch inhaltsleeren Modellaussage führen - verhält sich der Informationsgehalt einer Aussage doch reziprok zu deren Annahmewahrscheinlichkeit.(5)

Das Hauptproblem wissenschaftlicher (und damit auch: systemtheoretischer) Modellbildung besteht somit nicht nur in der Identifizierung isomorpher Homologien im Rahmen einer zweckmäßigen Auswahl modellrelevanter Realitätsausschnitte, sondern zuvorderst eben auch in der Bestimmung eines Abstraktionsgrades, der letztlich nur soviel an Realitätsausschluß zuläßt, daß das Modell auch dem Popperschen Falsifikationskriterium genügen, d.h. "an der Wirklichkeit scheitern kann".

3. Der Systemansatz in der Beschreibung: Forschungsstrategie, Selbstverständnis und programmatischer Anspruch

3.1 Zu Forschungsstrategie und Forschungsziel der systemtheoretischen Modellperspektive

Die Interpretation von Wirtschaftsorganisationen als "umweltoffene, umweltempfindliche, Eindrücke verarbeitende und kompensierende Leistungseinheiten" bildet in der Betriebswirtschaftslehre den gedanklichen Einstieg in das systemtheoretische Denkmodell, das somit auch das erwerbswirtschaftlich orientierte Unternehmen als gegenüber seiner Umwelt offenes System auffaßt. Diese Offenheit bedingt in Konsequenz, daß erreichte bzw. erreichbare Systemzustände nicht nur von eigenen, intrasystemisch bedingten Entscheidungen abhängt, sondern in mindestens gleichem Maße auch von systemfremden, d.h. unternehmens-extern bestimmten Einflußfaktoren determiniert wird. Mit dieser Sichtweise wird der Blick zugleich auf die Umweltabhängigkeit, oder allgemeiner: die Umweltverbundenheit betriebswirtschaftlicher Organisationen gelenkt, wodurch gleichzeitig dem Hauptmangel vieler klassischer Organisationsansätze abgeholfen wird, die die Struktur und das Verhalten von Organisationen primär "aus sich selbst heraus", d.h. unter internen Optimierungsgesichtspunkten abzuleiten und zu erklären versuchten ("optimale" Leitungsspanne, "zweckmäßigster" Führungsstil, "effektivster" Zentralisationsgrad etc.).

Das systemtheoretische Erkenntnisprogramm vermeidet diese vorwiegend intern dominierte Gestaltungsperspektive; so deuten die systemtheoretischen Konzepte der *Äquifinalität*(6) und der *Morphogenese*(7) in diesem Sinne bereits alternative Optionen einer zweckmäßigen Systemgestaltung an.

Die dieser Orientierung zugrundeliegende Forschungsstrategie geht dabei auf die Prämisse zurück, daß die Gleichartigkeit der formalen Konzeptionslogik bei Natur- wie Geisteswissenschaften ein unübersehbarer Hinweis auf gleichartige Problem- und Gefügestrukturen in der Realität ist. Konstruktions- und Funktionsbedingungen natürlicher Systeme erscheinen so auch auf sozial definierte Systeme übertragbar. Aus den von den entsprechenden Einzelwissenschaften aufgedeckten Gesetzmäßigkeiten sollen aufgrund ihrer daraufhin unterstellten formalen Übereinstimmungen Homologien gebildet werden, die letztlich mit dem Ziel einzusetzen sind, die durch derartige Problemisomorphien legitimierten Analogieschlüsse durch allgemeingültige, eben universal valide Gesetzesaussagen zu ersetzen. Mit einfacheren Worten: aus gleichartigen Problem- und Erklärungsstrukturen verschiedener Einzelwissenschaften (aber: sind diese wirklich gleichartig?) sollen über Analogieschlüsse (aber: sind diese sachlich zutreffend

und können selbige tatsächlich als wissenschaftstheoretischer Beweis gelten?) letztlich übergeordnete "Baupläne" und Problemmuster abgeleitet werden (aber: existieren solche überhaupt?), die in einem letzten Schritt dann in generalisierbare Gesetzaussagen zu überführen sind (aber: dürfen sich Gesetze universalistischen Anspruchs überhaupt aus einzeldisziplinären Gesetzaussagen komponieren lassen?).

Die Systemtheorie verfolgt somit ein äußerst anspruchsvolles Ziel: Sie will als **Trans- oder Superdisziplin** die von ihr unterstellten einheitlichen Grundstrukturen herausarbeiten und die hieraus gewonnenen Erkenntnisse - z.B. über verwandte Regulationsmechanismen offener Systeme - verallgemeinernd auf andere Systemtypen übertragen; Eigenschaften, Zustände und Verhaltensweisen unterschiedlicher realer Systeme werden so mit Hilfe formaler Homologien erklärbar. Schlagwortartig verkürzt läßt sich das **Forschungsinteresse des Systemansatzes** insgesamt mit folgenden Zwischenüberschriften wiedergeben:

- * *Von einer disziplinären zu einer interdisziplinären Forschungsperspektive!*
- * *Von einer isolationistisch-additiven zu einer ganzheitlichen Forschungsperspektive!*
- * *Von der Erklärungs- zur Gestaltungsperspektive!*

(1) Von einer disziplinären zu einer interdisziplinären Forschungsperspektive

In der Sprache eines Systemtheoretikers klingt dieser Vorsatz wie folgt: "Der Grundgedanke der allgemeinen Systemtheorie" (ist) darin zu sehen, daß "...materiell verschiedenartige Objektsysteme häufig durch formal-isomorphe Systemgesetze erklärt werden können." Die Systemtheorie sieht demzufolge "...ihre Aufgabe darin, formale Isomorphien in den Strukturen von Theorien über materiell unterschiedliche Sachverhalte aufzudecken, in einer einheitlichen Terminologie zu beschreiben und zu interdisziplinär verwendbaren, generalisierten Theoriesystemen zusammenzufassen." (8) Der Systemansatz will sich damit bewußt der traditionell einzelwissenschaftlichen Betrachtungsweise entziehen, die seiner Meinung nach zwar viele Fortschritte in einzelnen Erkenntnisbereichen erzielt, die Entwicklung eines ganzheitlich-holistischen Forschungsrahmens jedoch bis heute vernachlässigt hat.

(2) Von einer isolationistisch-additiven zu einer ganzheitlichen Forschungsperspektive

Rapoport führt das vielfache Versagen der Menschheit auf ihr prinzipielles Unvermögen zurück, die Neben- und Langzeitwirkungen ihres absichtsvollen Handelns zu erkennen. (9) Ein wesentliches Interesse des Systemansatzes besteht vor diesem

Hintergrund vor allem darin, eben "systemisch" zu denken - der Leser möge diese Trivialität verzeihen -, d.h. ganz bewußt auch die parallelen Nebenwirkungen systemischer Entscheidungen auf und in anderen Systemen zu berücksichtigen ("...zwar das Resultat menschlichen Handelns, nicht aber menschlicher Absichten"(10)). Praktische Konsequenzen dieses systemisch-vernetzten Denkens finden sich heute u.a. in der Planung integrativer Verkehrskonzepte oder auch in der biologischen Ökosystemforschung, die sich in besonderem Maße eben auch um die direkte Erfassung sekundärer (Umwelt-)Wirkungen bei menschlichen Eingriffen in natürliche Lebensräume bemüht. Der Systemansatz vermittelt in diesem Zusammenhang häufig - bewußt oder unbewußt - den Eindruck, die traditionelle Wissenschaftspraxis habe hier letztlich nur einzeldisziplinäres "Flickwerk" produziert, das einzelwissenschaftliche Einblicke ohne integrative Verknüpfung aneinanderreihet.

Es nimmt deshalb auch nicht wunder, daß die einschlägige Literatur der Systemvertreter als Urquelle des systemischen Denkens immer wieder den von Platon begründeten Holismus (Ganzheitsbetrachtung) ausweist. Der systemtheoretische Anspruch, "...die Segmentierung der Wissenschaft und Praxis in einzelne Untersuchungsbereiche aufzufangen"(11) und zu einem integrativen Erkenntnisprogramm zusammenzufassen, beruht damit auch auf der durchaus plausiblen Erkenntnis, daß es zwar "disziplinäres Wissen", aber keine "disziplinären Probleme" gibt.(12) Die explizite Einbeziehung potentieller Neben- und Langzeitfolgen der Systemgestaltung ist für einer Programmatik, die für sich selbst den Anspruch erhebt, eine praktisch normative Orientierung, d.h. eine unmittelbare Gestaltungshilfe bei der Bewältigung konkreter Managementprobleme bieten zu können, insofern ein natürliches Anliegen.

(3) Von der Erklärungs- zur Gestaltungsperspektive

Die systemtheoretische Richtung der Betriebswirtschaftslehre sieht ihr Hauptanliegen ohne Zweifel in der Bereitstellung praxeologischer Gestaltungsempfehlungen, das Programm wird insofern ausdrücklich als eine "auf Veränderung der sozialen Wirklichkeit gerichtete Handlungswissenschaft"(13) begriffen. Hiermit direkt verbunden ist zugleich der systemtheoretische Verzicht auf ein gesteigertes Erklärungsinteresse. Im Mittelpunkt der systemtheoretischen Programmatik stehen von daher primär die gestaltungsrelevanten Funktionsvoraussetzungen lebensfähiger Systeme, weniger die realwissenschaftliche Erklärung und theoretisch fundierte Prognose systemischen Verhaltens. Dieser reduzierte Erklärungsanspruch wird letztlich schon von Ulrich gefordert, für den die Betriebswirtschaftslehre primär eine Gestaltungslehre ist, die - lassen wir Ulrich selbst sprechen - "sich von den Naturwissenschaften grundlegend durch ihre auf Zukunftsgestaltung und nicht auf Erklärung ausgerichtete Zielvorstellung, von

den Ingenieurwissenschaften jedoch "nur" dadurch unterscheidet, daß sie nicht technische, sondern soziale Systeme mit bestimmten Eigenschaften entwerfen will".(14)

Der Systemansatz versteht sich von daher primär als eine bestimmte "Sozialtechnologie", d.h. eine spezielle Methodik der Systemgestaltung und -führung im Rahmen einer angewandten Wissenschaft, besser: einer anwendungsorientierten Wissenschaftskonzeption. Im nachfolgenden, kritischen Teil dieses Beitrags sind jedoch nicht nur Überlegungen zu den unausweichlichen Konsequenzen dieser Erklärungsverweigerung notwendig, sondern zugleich auch die Frage zu stellen, inwieweit Gestaltung ohne vorhergehende theoretische Erklärung möglich ist. Zunächst jedoch zu den Basiskonzepten, in denen die vorgenannten Forschungsintentionen zum Ausdruck gebracht werden.

3.2 Entwicklungslinien und Basiskonzepte der systemtheoretischen Modellperspektive

Auch wenn die Gestalt der heutigen Systemtheorie als Ergebnis des Einflusses einer Vielzahl verschiedener Einzeldisziplinen zu begreifen ist, sind ihre **biologischen Wurzeln** doch nach wie vor deutlich. Die Annahme, daß erfolgreiche, aber künstlich geschaffene Systeme ähnliche Eigenschaften aufweisen müssen wie natürliche Systeme, läßt die analoge Übertragung in der Natur wirksamer Steuerungsregeln auf das wirtschaftlich operierende Unternehmen in den Augen der Systemtheoretiker möglich erscheinen. Ebenso wie natürliche Systeme durch optimales Angepaßtsein an ihre Umwelt den fortwährenden Selektionsprozessen der Natur entgehen können, können danach auch Wirtschaftsunternehmen durch die Wahl geeigneter Marktnischen und umweltkonformer Verhaltensweisen ihren Bestand - trotz teilweise gravierender Kontextveränderungen - sichern. Es nimmt vor dem Hintergrund dieser paradigmatischen Ausgangsüberlegung nicht wunder, daß die ersten systemischen Denkgemeinschaften in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts von einem Biologen, dem Österreicher *Ludwig v. Bertalanffy* begründet wurden.(15)

Ging es *v. Bertalanffy* zunächst vor allem um eine erste Theorie der Selbstregulationsfähigkeit offener biologischer Systeme, so strebte er in späteren Jahren verstärkt nach einer generalisierenden Verallgemeinerung seiner Perspektive, um auf diese Weise schließlich zu einer "Unity of Science" zu gelangen. (Ein institutioneller Ausdruck dieses anspruchsvollen Bemühens ist u.a. die Gründung der "*Society for the Advancement of General Systems Theory*" im Jahr 1954.) Ein praktischer Anwendungsbezug für die

Wirtschaftswissenschaften ergab sich aus diesen ersten rein biologisch fundierten Systemansätzen allerdings nicht. Die ungenügende Verknüpfung dieser biologischen Inhalte mit anderen, disziplinfremden Analysekonzepten ließ diese erste Erklärungsvariante letztlich als eine epistemologische Sackgasse erscheinen und die hieraus abgeleiteten Modellaussagen relativ bald wieder in der wissenschaftlichen Bedeutungslosigkeit verschwinden.

Dies änderte sich, zumindest für die "neuere" Managementlehre jedoch radikal, als das originäre systemtheoretische Gedankengut v. *Bertalanffy* mit kybernetischen Systemkonzepten konfrontiert und kombiniert wurde. Als Urvater dieser Sichtweise gilt heute *Norbert Wiener*, der den Hauptimpuls zur systemischen Kybernetik gab und kybernetische Gesetzesaussagen u.a. auch auf die Entwicklung selbststeuernder Lenkwaffensysteme anwandte.(16)

Diese **kybernetische Richtung** der Systemtheorie(17) faßt das einzelne Unternehmen vor allem als Regelsystem auf, das zum Zwecke seiner Existenzerhaltung ein "homöostatisches" Gleichgewicht anstrebt, wodurch die Kybernetik (cybernos, griech.: der Steuermann) als Lehre von der zweckmäßigen Steuerung und Regelung komplexer Systeme zur Ergänzung biologischer Systemkonzepte letztlich geradezu prädestiniert scheint. So verkürzt *Beer*, der mit seinem Konzept des "offenen, überlebensfähigen Systems"(18) als einer der Mitbegründer dieser Sichtweise anzusehen ist, den Nutzen der Kybernetik gar wie folgt: "Cybernetics is the science of effective organisation" und *Malik* meint ganz ähnlich: "Gestalten und Lenken eines Gesamtsystems ist weder ein wirtschaftliches noch ein technisches noch ein psychologisches usw. Problem. Es ist all das zusammen, aber nicht in aggregierender Interdisziplinarität, sondern als *neue Disziplin*. Dies und nur dies macht die Kybernetik für die Lösung des Problems so wichtig, denn die Kybernetik ist, wenn auch auf sehr abstraktem Niveau, diese Disziplin. Kybernetik ist die Wissenschaft von der Kontrolle von Systemen."(19)

In kybernetischer Sicht besteht die eigentliche Systemleistung in der fortwährenden Kompensation von Störungseinflüssen zur existenz-erhaltenden Stabilisierung eines homöostatischen Fließgleichgewichts ("steady-state"), wenngleich diese Grundkonzeption auch bis heute eine Vielzahl verschiedenster Modifikationsstadien - vom mechanistischen Einsatz der Regelungstechnik in der Planung fertigungslogistischer Produktionsabläufe bis hin zur verstärkten Einbeziehung personeller Steuerungselemente im Rahmen einer sog. soziokybernetischen Modellperspektive - erfahren hat. *Staehe* pointiert diese programmatische Weiterentwicklung, indem er in diesem Zusammenhang von Kybernetik I und II spricht.(20) Er meint des weiteren die Kybernetik II dadurch von der Kybernetik älteren Verständnisses abheben zu können, daß er ihr den Wandel und die Instabilität als systemischen "Normalfall" zuordnet: systemische Ungleichgewichte seien

danach keine Katastrophe, sondern die erste Voraussetzung für systemischen Wandel; eine paradigmatische Evolution, die um die Begriffe und Konzepte wie organisationales Lernen, Autonomie, Autopiese, Selbstdifferenzierung und Selbstreferenz kreist, für die Namen wie *Erich Jantsch*, *Werner Kirsch*, *Francesco Varela* und *Humberto Maturana* stehen, und die heute ganz wesentlich auch vom St.Galler Institut für Managementforschung mitgetragen wird. Auch im Zuge dessen Wirkens sind kybernetische und allgemein-systemtheoretische Ideen heute derart miteinander verwoben,(21) daß eine programmatische Trennung beider Ansätze mittlerweile nicht mehr sinnvoll erscheint.

Im Gegensatz zu diesen primär naturwissenschaftlich geprägten Systemmodelle empfindet der **sozialwissenschaftlich fundierte Zweig** der Systemtheorie die Existenzberechtigung eines Systems nicht mehr ohne weiteres, gleichsam per definitionem, als legitim. So deutet der von einschlägigen Modelle dieser Spielart in den Vordergrund gestellte teleologische Aspekt des Systemverhaltens letztlich auf eine Sichtweise hin, die im Rahmen dieser Systemauffassung gemeinhin als **funktionaler Ansatz** der Systemtheorie bezeichnet wird. Die betriebswirtschaftliche Organisation wird in ihrem Bestand hier nicht mehr um ihrer selbst willen akzeptiert, sondern stellt vielmehr ein zielgerichtetes und arbeitsteilig organisiertes, "sozio-technisches" System dar, das zu seiner dauerhaften Bestandssicherung einige elementare, auf den organisationalen Leistungsprozeß bezogene und vorrangig umweltbestimmte Funktionen zu erfüllen hat.(22) Der eigentliche Systemzweck besteht danach in der Erfüllung von (primär extern definierten) Bedürfnissen, die sich dem System zwangsläufig infolge seiner Umsystemeinbettung stellen - ein Ansatz, der vom Tavistock-Institute of Human Relations in London begründet wurde und eng mit dem Namen *Albert Kenneth Rice* verbunden ist.(23)

Die Ansprüche der Systemumwelt sind danach allerdings keineswegs für alle Systeme identisch, sondern ergeben sich in erster Linie aus dem primär verfolgten Systemzweck (primary task), durch den die im Hinblick auf das organisationale Überleben dominanten Systemaufgaben festgelegt werden. Diese "primary task" (oder auch: "major mission"/*Thompson* oder "organizational domain"/*Katz & Kahn*) und ihre Spezifikation steht einsichtigerweise im Mittelpunkt eines derartigen Konzepts, das sich in diesem Sinne vor allem der Erforschung der überlebensnotwendigen System-/Umsystem-Transaktionen (input-output-Relationen) mitsamt ihrer strukturellen Konsequenzen für das einzelne System verpflichtet hat. Die möglichst effiziente Berücksichtigung der von verschiedenster Seite und auf verschiedenste Weise artikulierten Ansprüche ist hiernach letztlich Zweck und Bestandslegitimation des Systems zugleich; das System macht die externen Anforderungen schließlich zu den eigenen.

Stärker **soziologisch orientierte Systemmodelle**, wie sie u.a. von *Niklas Luhmann* vertreten werden, stellen dagegen primär auf die Bewältigungsnotwendigkeit bestehender Komplexitätsüberschüsse im organisationalen Umsystem ab. So bestimmt sich für *Luhmann* gar die gesamte Systemidentität durch die jeweils systemeigene Art der Stabilisierung dieser systemindividuellen "Innen-/Außen-Differenz".(24) Um größere Komplexitätsdifferenzen zwischen "In"-System und "Um"-Systemen bestandserhaltend vermeiden bzw. ausgleichen zu können, müssen soziale Systeme letztlich sowohl kulturelle als auch psychologische Bedürfnisse befriedigen können. Auf diese Sichtweise gründet sich u.a. auch die strukturalistisch-funktionale Systemtheorie *Talcott Parsons*, die in der Literatur insbesondere durch ihren "Katalog" der existentiellen Systembedürfnisse (AGIL-Schema) bekanntgeworden ist. Die originäre Bezugnahme beider Konzepte auf den Systemkybernetiker Walter R. Ashby und dessen "law of requested variety" ("Gesetz der erforderlichen Varietät"(25)) läßt allerdings auch hier wieder die engen programmatischen Bande zwischen den verschiedenen Denkrichtungen der Systemtheorie deutlich werden - ein tröstlicher Gedanke angesichts der mittlerweile stark zugenommenen Heterogenität einzelner Modellderivate.

Dennoch liefern letztlich sowohl *Luhmann* als auch *Parsons* mit ihren Ansätzen wiederum nur einzelne Bausteine eines wesentlich größeren Gebäudes sozialwissenschaftlich-soziologischer Systemvarianten, den mit ihrer ausdrücklichen Humanorientierung jedoch zumindest ein Merkmal zu eigen ist, das den naturwissenschaftlichen, d.h. rein biologischen und/oder kybernetischen Systemansätze bis heute abgeht und vielen Kritikern denn auch immer wieder Anlaß zum Widerspruch bzw. zur Forderung nach entsprechender "Abhilfe" gegeben hat. Dieser Kritik eingedenk sind sich inzwischen auch die überzeugtesten Verfechter kybernetischer Systemansätze der Erkenntnisgrenzen bewußt, die diese reduktionistische Konzentration auf ausschließlich technologisch dominierte Regelungskonzepte insbesondere in ihrer unmodifizierten Anwendung auf künstlich geschaffene Sozialsysteme zwangsläufig mit sich bringen muß. Als unmittelbare Folge dieser programmatischen Einsicht werden von der Mehrzahl der Vertreter dieser Richtung heute denn auch sog. **biokybernetische Konzepte** vertreten, in denen kybernetisch-regelungstheoretische Heuristiken mit soziologischen und/oder psychologischen Einblicken verschmolzen werden. Kurioserweise verhilft also gerade - um im Bild zu bleiben - der biologische "Urahn" der Systemtheorie, der einst als eine Sackgasse ihrer Entwicklung erschien, vielen kybernetischen Modellen heute wieder zu neuer Aktualität.

3.3 Zum programmatischen Nutzenanspruch der systemtheoretischen Modellperspektive

Durch die traditionell einzeldisziplinäre Vorgehensweise der Wirtschaftswissenschaften, die in den Augen der Systemtheorie nach wie vor ein primär programmspezifisch gebündeltes und disziplinär abgelegtes Wissen zur Analyse mehr oder weniger willkürlich abgegrenzter und zum Untersuchungsgegenstand erhobener Problemausschnitte heranzieht, entstehen und verbleiben zwangsläufig Erkenntnislücken. Diese Erkenntnislücken - man könnte plastisch von "weißen Flecken" dieser Forschungsstrategie sprechen - haben in der Wissenschaft immer wieder Bestrebungen angeregt, zu einer **überdisziplinären ("geschlossenen") Sichtweise** zu gelangen, die schließlich nicht mehr die typisch einzelwissenschaftlichen Erklärungsdefizite aufweisen sollte. Einen solchen Versuch der Problemgemeinschaften hervorhebenden Integration einzelner Forschungsperspektiven unternahm nun, so seine Verfechter, der Systemansatz; mit *Probst* versucht der "Systemdenker" folglich "...von Anfang an, durch eine relativ abstrakte und umfassende Perspektive verschiedene Betrachtungsweisen und interdisziplinäres und mehrdimensionales Wissen einzuschließen."(26)

Vor dem Hintergrund der eingangs angestellten Überlegungen zu den methodologischen Anforderungen an eine problemgerechte Modellbildung werden einer systemtheoretischen Forschungsperspektive nun insgesamt **folgende Vorzüge zugeschrieben**(27):

a) *Erschließung disziplindifferenter Erkenntnisse*

Die Suche nach formalen Homologien und die Aufdeckung problemisomorpher Realphänomene anderer Wissenschaftsdisziplinen verleihe dem Systemprogramm eine hohe inhaltliche Spannweite und mache so ursprünglich "disziplinfremd" gewonnene Erkenntnisse für betriebswirtschaftliche Fragestellungen relevant. Die hierdurch ermöglichte Nutzbarmachung zusätzlicher Wissenspotentiale gewährleiste die angesichts der heutigen Problemkomplexität dringend erforderliche Ganzheitlichkeit einer umfassenden Wissenschaftskonzeption, deren Hauptziel schließlich erklärtermaßen die Generierung multidisziplinärer Gestaltungshilfen sei.

Durch sein hohes Abstraktionsniveau verliere sich der Systemansatz des weiteren nicht in mikropolitischen Detailanalysen (reduziertes Erklärungsinteresse!), sondern führt zu einer Aggregation von Wissen auf einer "höheren" Betrachtungsebene. Unter ursprünglich unterschiedlichsten Gesichtspunkten generierte Modellaussagen können somit auf einen ausgewählten, einheitlichen Themenkomplex ausgerichtet werden; z.B. lassen sich auf diese Weise die verschiedenen Steuerungsprinzipien

verschiedener Systemtypen miteinander vergleichen (*heuristisch-integrative Funktion*).

b) *Neutrale, "theorieunbelastete" Systemsprache*

Die erkenntnistheoretisch höchst willkommene Spannweite des Systemansatzes wird nach Meinung der Systemtheoretiker vor allem durch das theoretisch neutrale Begriffsinstrumentarium der Systemtheorie erreicht, das im Gegensatz zu anderen Beschreibungsmodellen eine systematische Ausgrenzung anderer Forschungsdisziplinen weitestgehend ausschließt. Die Systemtheorie bietet danach eher einen formalen Rahmen, der sich vor allem in der Bereitstellung eines bestimmten Begriffsapparates und einer konzeptionell-methodischen Anleitung zur universalistischen Generierung transdisziplinärer Hypothesen manifestiert. Der interdisziplinäre Erkenntnisabgleich mitsamt seiner anschließend angestrebten "überdisziplinären Verallgemeinerung" (28) (Ableitung universaler Systemgesetze!) wird durch die Entwicklung einer allgemeingültigen, nicht an bestimmte Disziplinen gebundenen Terminologie unterstützt, wenn nicht erst ermöglicht. Schließlich ist die Entwicklung einer holistischen Gesamtsicht nur möglich, wenn die bereits vorhandenen Konzepte und Paradigmen methodisch wie terminologisch "standardisiert", d.h. in eine einheitliche Sprache übersetzt und mit einer gemeinsamen Methodik bearbeitet werden können (*terminologisch-integrative Funktion*).

c) *Antistatische Sichtweise*

In engem Zusammenhang mit der Gleichgewichtsproblematik offener wie geschlossener Systeme ergibt sich die spannende Frage, welche Störungen respektive Störungsausmaße vom System noch kompensiert werden können, ohne dessen Funktionsfähigkeit generell zu gefährden. Da diesbezügliche Regulationsprozesse sowohl im primär als auch im sekundär betroffenen System (Nebenwirkungsproblematik!) von systemkybernetischen Ansätzen ausdrücklich in den Vordergrund gerückt werden, läßt sich auch die Frage nach dem zeitlichen Verlauf sowohl der extrasystemischen Störungseinwirkungen als auch der intrasystemischen Kompensationsprozesse stellen. Derartige Regulationsprozesse sind in beiden Systemen nur im Zeitablauf denkbar und damit letztlich auch nur unter Verwendung zeitlicher Beschreibungskategorien darstellbar (*forschungsdynamisierende Funktion*).

d) *Explizite Berücksichtigung intersystemischer Wirkungsverflechtungen*

Durch die Betonung des hierarchischen Systemaspektes, d.h. die gedankliche wie reale Möglichkeit der Subsystembildung bei gleichzeitiger Interpretation des wirtschaftenden Unternehmens als einem System mit offenen Grenzen, mache der Systemansatz zudem die situationsimmanente Umweltabhängigkeit eines Unternehmens insofern deutlich, als bereits die bloße Tatsache einer potentiellen Unternehmensgefährdung durch die Umwelt bestehende Beziehungen zwischen beiden Systemen impliziere. Hierdurch könne auf der einen Seite die organisationale Gleichgewichts- und Überlebensproblematik, die durch permanente extrasystemische Störungsimpulse stets virulent ist, sowie auf der anderen Seite der Gesamtkomplex organisationaler Marktverflechtungen (Lieferanten, Abnehmer, Wettbewerber, Gläubiger etc.) in den Mittelpunkt gerückt werden. Auch intrasystemische (z.B. Maschinenausfälle oder Inter-Abteilungs-Disharmonien) und intersystemische Störungswirkungen (z.B. Konkurrenzeinflüsse) können im weiteren durch Sub- und Parallelsystembildung zum Gegenstand betriebswirtschaftlicher Analysen erhoben werden (*thematisch-forschunglenkende Funktion*).

e) *Praxisbezug und Anwendungsorientierung*

Der Systemansatz sei durch sein bewußt reduziertes Erklärungs- und sein gleichzeitig ebenso bewußt hervorgehobenes Gestaltungsinteresse schließlich "näher am Problem" als zwar oft umfangreiche und theoretisch tiefschürfende, jedoch letztlich für den mit konkreten Gestaltungs- und Führungsproblemen betroffenen Praktiker nicht nutzbar. Diesen interessiere - so seine Proponenten - vor allem eine direkte Gestaltungshilfe, weniger vielschichtige Erklärungsbemühungen. In diesem Sinne stellt der Systemansatz nicht nur eine integrative Ideologie, sondern vor allem auch eine praktisch nutzbare Methodik der rationalen Systemsteuerung zur Verfügung (*praktisch-normative Funktion*).

Im folgenden soll dieser paradigmatisch unterstellte Nutzen des Systemansatzes auf seinen realen Erfüllungsgehalt hin untersucht und den selbstbewußt formulierten Erkenntniszielen gegenübergestellt werden. Eine diesbezügliche Betrachtung erlaubt u.U. dann auch Rückschlüsse auf die tatsächliche Zulässigkeit des systemtheoretischen Universalitätsanspruchs.

4. Der Systemansatz in der Kritik: Erkenntnisgrenzen und ansatzeigene Programmlogik

Zur nachfolgenden Reflexion des systemtheoretisch-kybernetischen Gedankengutes bieten sich verschiedene Vorgehensweisen an. Hier soll die vorzubringende Kritik nach inhaltlichen Gesichtspunkten systematisiert werden; terminologische und im engeren Sinne inhaltliche Einwände werden unter konzeptionelle Bedenken subsumiert und im folgenden neben politische und methodologische Einwände gestellt. Letztere liefern mit ihrem kritischen Hinweis auf die fehlerhafte Analogiebildung des Systemansatzes bzw. mit ihrem Widerspruch gegen die wissenschaftstheoretische Beweiskraft von Analogien gleichsam die Hauptkritik an einer systemhaften Modellperspektive. Doch auch die zunächst vorgebrachten Einwände gegen die konzeptionelle Ausgestaltung des Systemansatzes bedeuten bereits eine erhebliche Anwendungsbeschränkung für dieses heute so populäre Denkgebäude.

4.1 Konzeptionelle Einwände gegenüber einer systemtheoretischen Modellperspektive

a) Zum Überlebensziel offener Systeme

Viele der vom Systemansatz zentral verwendeten Termini sind äußerst vage und dementsprechend stark konkretisierungsbedürftig; auch das oben eingeführte Überlebensziel "offener, lebensfähiger Systeme" bildet hier keine Ausnahme. Zwar verweisen die Systemtheoretiker nicht zu unrecht darauf, daß die Zeiten einer anhaltenden Hochkonjunktur, in denen sich der "Aberglaube" verbreitet hätte, "daß Wachstum von Gewinnen und Umsätzen das entscheidende Ziel wäre" vorbei sind, und demzufolge "nur die Orientierung an der dauerhaften Lebensfähigkeit der Unternehmung eine Chance bietet, richtige Entscheidungen zu treffen",⁽²⁹⁾ sie unterlassen im weiteren jedoch nicht nur die notwendige Relativierung des Wörtchens "nur", sondern vernachlässigen im Anschluß hieran auch die unverzichtbare Operationalisierung des eingeführten Überlebenszieles - die mit dieser Zielorientierung verbundene Aufgabenstellung ist nämlich keinesfalls so eindeutig und unumstritten, wie es bei oberflächlicher Betrachtung den Anschein haben mag.

Dementsprechend ist mit *Kirsch* denn auch nicht auszuschließen, daß "...jeder Interessent mit 'Überleben' aus der Sicht seines kognitiven Bezugsrahmens heraus etwas ganz anderes meint."⁽³⁰⁾ Überleben, insbesondere organisationales Überleben ist also kein in seinem absoluten Bedeutungsgehalt eindeutig feststehender Begriff. Dies hat

seinen Grund nicht nur in dem Umstand, daß insbesondere sozial definierten Systemen ein eindeutiges Existenzkriterium fehlt, wie es z.B. "bei biologischen Systemen in Form des Todes zu finden ist."(31)

Sandner verweist zudem darauf, daß auch schon das originäre "survival of the fittest" von Charles Darwin keineswegs eindeutig ist.(32) Abgesehen davon, daß das Todeskriterium bei Arten bzw. Populationen, auf die sich die Evolutionstheoretiker ja eigentlich beziehen - sie beziehen sich nicht auf Individuen! - noch viel unklarer ist, so sind soziale Systeme doch primär auf der Grundlage von "Sinn" beschreibbar, weniger auf der Basis von "Leben". Es geht folglich in Organisationen in erster Linie um den Erhalt eines psychischen, weniger eines physischen Zustandes. Das Argument von *Malik*, einem erklärten Verfechter des systemtheoretischen Ansatzes, auch bei natürlichen Organismen fehlten klare Kriterien des Lebens bzw. Todes, scheint hier doch letztlich nur kontraproduktiv für den Systemansatz zu wirken.(33)

Ferner wird behauptet, stattdessen ließe sich gerade bei erwerbswirtschaftlichen Organisationen anhand des Kriteriums "Zahlungsunfähigkeit" klar und eindeutig das Ende einer Unternehmensexistenz feststellen.(34) Auch dies trifft - insbesondere auch aufgrund der besagten Sinndimension organisationalen Handelns - nicht bzw. nur im einfachsten Fall der Illiquidität oder Überschuldung zu. In sehr vielen anderen Fällen ist der Tatbestand des organisationalen Überlebens oftmals nur relativ, d.h. nur in Verbindung mit weiteren Operationalisierungskriterien faßbar: Hat z.B. ein freundlich übernommenes oder fusioniertes Unternehmen "überlebt"? Muß es dazu seinen Gründungsnamen, sein ursprüngliches Produktionsprogramm, sein Leitungssystem eher seine Unternehmensphilosophie oder gar "von allem etwas" behalten?(35) - die Überlebenskriterien scheinen insgesamt gerade für künstliche Systeme ausgesprochen vielfältig und diffus zu sein. Auch Luhmann hat das erkannt, wenn er resümiert: "Eine bloße Übertragung biokybernetischer Modelle...erzwingt den Preis der Abstraktion von genau den Sinnzusammenhängen, die konstitutiv sind für den Aufbau von Handlungssystemen."(36) Die Operationalisierung organisationalen Überlebens kann folglich nur subjektivistisch erfolgen; das Ziel der systemischen Bestandserhaltung bedarf insofern nicht nur der **Relativierung**, sondern ebenso einer genaueren **Konkretisierung und Spezifizierung**.

b) Zur Konsensprämisse

Wie gelingt es dem System, seine organisatorischen Subeinheiten zielharmonisch auf das Gesamtwohl des Systems auszurichten? V. Bertalanffy postulierte bereits in der Begründungsphase systemischen Denkens, daß dies durch ein streng konsensuales Verhalten sämtlicher System-Subeinheiten (sog. Konsensprämisse) geschähe - eine modelltheoretisch höchst bedeutsame Prämisse, werden doch auch hier wieder die biologischen Ursprünge des Systemansatzes deutlich: So wie alle "Subsysteme" des lebenden Körper einem einzigen Oberziel - dem der Lebenserhaltung - verpflichtet sind, so arbeiten nun auch im betriebswirtschaftlichen Bereich "stillschweigend" alle organisationalen Untereinheiten streng auf das Organisationsziel hin ausgerichtet, wie immer dieses im Einzelfall auch definiert, konkretisiert und kodifiziert sein mag. Durch diese Unterstellung stets ausschließlich sachrational auf die Erreichung der Systemoberziele abgestimmter Subsystembeziehungen scheint insgesamt die wohl wichtigste Voraussetzung dafür gegeben, daß das System die ihm gestellten Aufgaben erfüllen kann.

Der Systemansatz selbst steht zu dieser bewußten Ausblendung innersystemischer Zielverfolgungsprozesse: "Wir versuchen gar nicht, die Vorgänge im Innern des Systems im einzelnen zu erfassen und entsprechende Ursache-Wirkungs-Beziehungen festzustellen, sondern begnügen uns mit dem, was wir von außen beobachten können: Inputs und Outputs. Das System selbst betrachten wir als etwas Unzulängliches, eben als schwarzen Kasten."(37)

Diese programmatische Reduktion mag nun bei biologischen Systemen noch vertretbar sein, bedeutet für die Analyse sozialer Systeme aber, daß sich letztlich nicht nur die Möglichkeit der situativen Systemzielanpassung, sondern auch das Phänomen der intrasystemischen Konflikte einer näheren Betrachtung verschließt; organisationale Dysfunktionalitäten und Disharmonien können folgerichtig keiner fundierten Lösung zugeführt werden, da bereits der erste Schritt der effektiven Problembewältigung - die exakte Diagnose - unterbleibt. Dementsprechend entzieht sich des weiteren auch die Bestandsgefährdung des Systems, die aus *innerorganisationalen* Mißständen (Arbeitsunzufriedenheit, Zieldifferenzen, Ressortegoismen etc.) herrührt, der Betrachtung, wenn in weiterer **Konsequenz der Konsensprämisse** potentielle Veränderungserfordernisse des Systems als ausschließlich *umweltinduziert* begriffen werden können; die Organisationsmitglieder, die als menschliche Systemelemente ebenfalls eine potentielle "Störungsquelle" darstellen können, werden in dieser Hinsicht von der Allgemeinen Systemtheorie vollkommen ignoriert. (Das gleichermaßen erklärungsreduzierte wie erklärungsreduzierende Axiom ausschließlich konsensualen Subsystemverhaltens wirkt vor dem Hintergrund zunehmenden Wertewandels in und

außerhalb heutiger Wirtschaftsorganisationen zudem ausgesprochen realitätsfern.) Da die diesbezüglichen Misfits für die Systemexistenz jedoch nicht grundsätzlich weniger gefährlich sind bzw. sein müssen als etwaige umweltinduzierte Krisenimpulse, bedeutet diese prämissenbedingte Ausgrenzung insgesamt eine unnötige und gefährliche Beschneidung des Blickes für umfassende Krisenpräventionsansätze der Systemführung; - ein Ergebnis, dem insbesondere auch im Hinblick auf den Entwurf "zeitgemäßer" Führungsstrategien in sinnhaft integrierten Funktionalzusammenhängen Bedeutung zukommt.

In methodologischer Perspektive bedeutet diese systematische Ausblendung intrasystemischer Veränderungsnotwendigkeiten eine zweifellos zu grobe und damit **unzulässige Vereinfachung der "Realität"** durch das verwendete Projektionsmodell. Dies zwingt letztlich zu einer verhaltenswissenschaftlichen Ergänzung der systemtheoretischen Aussagenkomplexe in Richtung auf eine ganzheitliche, explizit auch Humanressourcen einbeziehende **Soziokybernetik**, welche in der einschlägigen Literatur schließlich auch immer häufiger erfolgt (u.a. in Gestalt der Problematisierung informell entstehender - mit *Hayek*: "spontaner" - Ordnungen.)

Nichtsdestotrotz steht auch die Konsensprämisse erkennbar in der systemtheoretischen Tradition eines reduzierten Erklärungsinteresses. Ob man jedoch sinnvoll gestalten kann, ohne zunächst grundlegende Faktoren des Entscheidungskontextes zu (er)klären, darf bezweifelt werden: "Ist die Akzentuierung des Erklärungsinteresses, das weitgehend zu suspendieren im Zusammenhang mit systemtheoretisch-kybernetischen Ideen häufig beabsichtigt wird, hierzu nicht gerade die Voraussetzung?" fragt sich daher nicht nur *Schanz*.(38) Ein zentrales Anliegen der Systemtheoretiker ist schließlich die überdisziplinäre Ableitung "erfolgreicher" Gestaltungs- und Lenkungsprinzipien offener Systeme; wie diese anspruchsvolle Zielsetzung erreicht werden soll, ohne zunächst auf theoretischer Basis die Merkmale erfolgreicher bzw. weniger erfolgreicher Steuerungsprinzipien herauszuarbeiten, bleibt nach wie vor unklar. Die Herleitung wie auch die darauf aufbauende Anwendung universeller Systemgesetze ist letztlich ein genuin theoretisches Problem, dessen "pragmatische" Preisgabe sich kaum mit dem akzentuierten Gestaltungsinteresse des Systemansatzes vereinbaren läßt.

Überdies scheinen diese "Gestaltungspragmatisten" zu übersehen, daß auch die Bildung präskriptiver Analysemodelle eine im höchsten Maße theoretische Angelegenheit ist: Die Ausgestaltung der verschiedenen Einflußbeziehungen im Modell, die Bestimmung der vom Modell eingefangenen Realitätsausschnitte, die Selektion als relevant erachteten Modellelemente und die Festlegung der konzeptionellen und terminologischen Modellgrenzen - alles dies ist ohne eine **entsprechend vorgeschaltete Theoriebildung** nicht sinnvoll möglich. Insgesamt produziert die Konsensprämisse also nicht nur eine

ganze Reihe programmatischer Erkenntnislücken, sondern schwächt auch die deskriptive wie praktisch-normative Kraft des Systemansatzes. Auch ein primär dem Gestaltungsinteresse verpflichtetes Paradigma muß sich letztlich der notwendigen Konstituierung elementarer Theoriefundamente stellen, denn auf Dauer kann auch eine "angewandte" Wissenschaft nicht auf ein gewisses Maß an theoretisch originärem Hintergrund verzichten, will sie nicht - wie im Falle der Konsensprämisse - Gefahr laufen, den notwendigen Realitätsbezug zu verlieren. Das der Betriebswirtschaftslehre so häufig angelastete Empiriedefizit,(39) das nach Ansicht *Chmielewicz'* damit zusammenhängt, daß sich "der wissenschaftliche Nachwuchs in der BWL (..) sofort auf Theorieprobleme stürzt, statt wie in der Naturwissenschaft anfangs empirische Kleinarbeit zu leisten"(40), führt insofern auch hier zu einem spekulativen Analogisieren statt zu einer soliden Arbeit an den Fundamenten der präferierten Theorie.

c) **Zur Systemhierarchisierung**

Es entspricht nicht nur dem funktionalen Systemansatz, sondern dem natürlichen Grundanliegen der systemischen Denkweise überhaupt, auf die zwischen allen Real-systemen bestehenden Wirkungsverknüpfungen im allgemeinen, und auf die einzelsystemische Einbettung in ein größeres Umweltgesamt im besonderen, hinzuweisen. Die Systemtheoretiker sprechen hier gern von der "Aufgabe eindimensionalen Denkens" zugunsten eines Denkens in "nicht-linearen Ursache-/Wirkungszusammenhängen"(41): eine Ursache kann demnach eine ganze Reihe von (u.U. höchst verschiedenen) Wirkungen haben und eine aufgetretene Wirkung schließlich auch mehrere Ursachen.

Mit dieser Sichtweise ist im weiteren die Konstitution einer speziellen "**Wirkungsfolge**" von Systemen verbunden: Ebenso wie ein einzelnes Unternehmen als soziales System mit einer Vielzahl von Subsystemen definiert wird, kann auch das die einzelne Wirtschaftsorganisation umgebende Umweltgesamt als ein übergeordnetes "Makro-", "Mega-" oder "Supersystem" konstruiert werden.(42) Analog der einzelsystemischen Untergliederung läßt sich dann auch innerhalb des Makrosystems Umwelt wieder eine gewisse Zahl von Subsystemen unterscheiden, die sich gedanklich im Sinne einer fortlaufenden Hierarchisierung wiederum in weitere Sub-Subsysteme etc. untergliedern lassen.(43) Auf diese Weise gelangt man schließlich zu einem ganzen Komplex hierarchisch ineinander verschachtelter Systeme, deren spezifische Wirkungseinflüsse aufeinander Gegenstand einer weiterführenden Betrachtung sein können. Nahezu jede Systembetrachtung besitzt folglich die Tendenz, ein in etwa exakt umrissenes (Makro)System auf einer tieferen Abstraktionsebene in weitere Subsysteme zu zerlegen, um so letztlich zu einer möglichst geschlossenen Systemhierarchie zu gelangen, die den

Forscher schließlich sämtliche denkbaren intra- und extrasystemischen Einflußgrößen - vorzugsweise graphisch - erfassen läßt; die für die systemtheoretische Betrachtungsweise so typischen Feedback-Diagramme sind ein beredtes Abbild dieser paradigmatischen Grundvorstellung.

Die organisationstheoretische Literatur betont demgegenüber immer wieder, daß eigentlich nicht von *der* Umwelt eines Unternehmens gesprochen werden kann, denn: "In Wirklichkeit sieht sich jede Organisation in aller Regel mehreren Umwelten gegenüber. So ist es beispielsweise denkbar, daß es im Beschaffungsbereich einer Wirtschaftsorganisation keinerlei umweltbedingte Schwierigkeiten gibt, während im Absatzbereich eine Konkurrenzsituation vorliegt, die die Unternehmung vor immer neue Probleme stellt."(44)

Mit dieser Überlegung tritt ein **Problem** zutage, das in der Literatur zum Teil recht kontrovers diskutiert wird: die Möglichkeiten und Kriterien **der Grenzziehung** zwischen verschiedenen offenen Systemen.(45) Das Problem der Beschreibung eines zusammenhängenden Gebildes als System ist letztlich nur möglich, wenn man es als Subsystem eines größeren Systems beschreiben kann. Dies setzt allerdings bereits bestehende Systeme, besser: bereits konsistent beschriebene und voneinander abgegrenzte Systeme voraus. Die Systemabgrenzung, d.h. die in sich logische Systemgrenzenbestimmung ist jedoch nur nach subjektiven und noch dazu einzelfallbezogenen Kriterien möglich. Mit Blick auf das systemtheoretische Erkenntnisprogramm stellt *Picor* daher fest: "Für die Abgrenzung des Systems, das als Organisation bezeichnet werden soll, und die Gliederung und Zuordnung von Subsystemen gibt die Allgemeine Systemtheorie freilich höchstens Anregungen. Die Lösung dieser Fragen verbleibt...im Bereich individueller Beliebigkeit und Plausibilität."(46)

Verbindliche Kriterien der Systemabgrenzung vermag damit auch der Systemansatz nicht zu liefern - ein Mangel, der insbesondere ein nach überdisziplinärer Programmlogik strebendes Paradigma treffen muß. Wenn für die Festlegung der Systemgrenzen keine universal gültigen Kriterien herangezogen werden können - was den komplexen Interaktionsbeziehungen zwischen offenen Systemen konzeptionell auch kaum gerecht würde -, de facto ohnehin eher von diffusen Grenzverläufen auszugehen ist, und es sich bei der Fixierung systemischer Konstrukte somit auch nicht um eine "richtige" oder "falsche", als vielmehr um eine im Hinblick auf den zu untersuchenden Erkenntnisgegenstand "zweckmäßige" oder "unzweckmäßige" Grenzziehungsentscheidung handeln kann, dann beruht diese Einsicht letztlich auf der systemtheoretischen Erkenntnis, daß "...ein System nicht ein gegebenes oder bestehendes ist,

ein Objekt, sondern erst durch intensive Auseinandersetzung mit dem Problem oder den vorliegenden Strukturen als System konstruiert wird."(47)

Wenn die Systemtheoretiker jedoch gleichfalls erkennen, daß "...je nachdem aus welchem Gesichtspunkt wir ein System definieren bzw. abhängig von den Prämissen, von denen wir ausgehen,..eine andere Systemabgrenzung vorgenommen (wird) und (...) die aus der Analyse des Systems resultierenden Handlungsempfehlungen anderer Art sein (werden)"(48), dann bedeutet dies zugleich ein eigenes Infragestellen selbsterklärter Forschungsziele, denn wie sollen einheitliche Systemprinzipien und universal transferierbare Systemgesetze generiert werden, wenn schon über den Forschungsgegenstand selbst in Beschreibung und Analyse eine derartig weitläufiger Interpretationsspielraum und eine hierdurch bedingte Uneinigkeit bestehen kann? Gerade von supradisziplinär abgeleiteten und mit universalem Gültigkeitsanspruch antretenden Managementempfehlungen sollte man doch erwarten können, daß ihr jeweiliger Gestaltungsinhalt nicht bereits mit der Art der Systemabgrenzung variiert.

4.2 Methodologische Einwände gegenüber einer systemtheoretischen Modellperspektive

a) Zum empirischen Eigengehalt des Systemansatzes

Wenn der Systemansatz sich selbst eine große inhaltliche Spannweite bescheinigt, dann wird dies nicht zuletzt damit begründet, daß Systemtheorie wie Kybernetik zur Verfolgung und Thematisierung ihrer spezifischen Erkenntnisinteressen eine eigene, vom jeweiligen Untersuchungsgegenstand und -modell (weitgehend) **unabhängige Systemsprache** entwickelt hätten. Die so entstandene Terminologie könne letztlich zur Beschreibung höchst verschiedener Realphänomene benutzt werden, was konzeptionell dadurch ermöglicht würde, daß sich prinzipiell jedes geordnete Miteinander von mindestens zwei Elementen als System interpretieren läßt. (Eine solch allgemeine Fassung des Systembegriffs ist in der systemtheoretischen Literatur keineswegs so selten, wie man bei dem heutigen Stand der Forschung glauben möchte.(49)) Sprachliche Festlegungen verhalten sich jedoch in zumindest einem Punkt grundlegend anders als theoriebegründende Aussagesysteme, denn während Theorien mit höherem Gültigkeitsgrad (Generalitätsanspruch) an epistemologischer Kraft gewinnen, verhält es sich bei der wissenschaftlichen Begriffsbildung (Definitionen und deren Spezifikationsgrad) genau umgekehrt.(50)

Die Systemtheorie, die nach eigenem Bekunden bewußt nicht auf einen starren, festgefügt Komplex von Hypothesen und Gesetzesaussagen zurückgreift, sondern eher allgemeingültig-explanatorische Aussagen trifft, begründet dementsprechend einen begrifflich-theoretischen Bezugsrahmen, der zwar weitere Forschungsbemühungen nicht einengt, diese zur Generierung inhaltsreicherer Aussagen andererseits aber auch zwingend erfordert. In diesem Sinne konstatieren *Lenk et al.*: "Sie (die Systemtheorie) 'ist selbst ja keine wissenschaftliche Aussage' im Sinne einer erfahrungswissenschaftlichen Theorie, 'sondern ein Mittel zum Zweck der Gewinnung und Ordnung wissenschaftlicher Erkenntnis', d.h. ein instrumenteller Ansatz mit operativen Modellen..."(51) Die Systemtheorie kann von daher lediglich als Vorstufe für die Ableitung speziellerer Theorien dienen,(52) denn auch die erforderliche Konkretisierung ihres Bezugsrahmens ist ohne eine gezielte einzelwissenschaftliche Anreicherung (insbes. durch sozial- und verhaltenswissenschaftliche Konzeptionen) letztlich nicht möglich,(53) was doch deutlich auf das Fehlen originär-realwissenschaftlicher Programminhalte hindeutet und insgesamt vor allem auf eine zu geringe ("Themen"-)Selektivität des verwendeten Projektionsmodells zurückzuführen sein dürfte. Das mit universalem Gültigkeitsanspruch versehene Systemmodell kann insofern - im Popperschen Sinne - "zu wenig Realität ausschließen"; die Folge dieser Forschungsstrategie ist prekärerweise dann weniger ein Verlust (externer) Validität, als vielmehr eine Einbuße an modellspezifischem Aussage- bzw. Informationswert.(54)

Der solchermaßen reduzierte Eigengehalt der Allgemeinen Systemtheorie ist zugleich auch die Hauptursache für den oftmals beklagten **Mangel an ihrer empirischen Überprüfbarkeit**. So hat *Hempel* bereits 1951 darauf hingewiesen, daß systemkybernetische "Kalküle" - wie alle formalwissenschaftlichen Konzepte - erst dann empirische Substanz erhalten, wenn ihnen reale Tatbestände zugeordnet werden.(55) All dies veranlaßt *Schanz* letztlich dazu, der Systemtheorie nicht nur jeglichen "empirischen Informationsgehalt", sondern zugleich auch generell den Status einer "Theorie im realwissenschaftlichen Sinne" abzusprechen.(56) Der Systemansatz ist folglich eher Ausdruck einer entsprechenden Wirklichkeitsperspektive als originäre Theorie.

Da dieser offensichtlich schwache Eigengehalt des Systemprogramms zudem auch durch die übliche Ergänzung durch kybernetisches Gedankengut nur unwesentlich erhöht werden kann - liefert doch auch die Kybernetik "...letztlich nur eine Art Baukasten, ein Repertoire formaler Kalküle und Kategorien"(57) -, bemängeln dessen Kritiker insgesamt zu Recht, daß die Systemtheorie ihre Aussagen schließlich nur auf einer Abstraktionsebene konkretisieren kann, die für die konkrete Problemlösung in der alltäglichen Praxis nur schwer verwertbar ist. So kritisiert *Kieser*, mit Blick auf die evolutionsorientierte Organisationstheorie insgesamt, daß viele Empfehlungen an das

Management "zwangsläufig vage bleiben" und die entsprechenden (evolutionären) Managementansätze somit "...nichts anderes als Gegenideologien zu (den) Omnipotenzideologien der klassischen Managementlehre" sind.(58)

Dies dürfte letztlich solange gelten, wie es der Systemtheorie nicht gelingt, operationalere und empirisch gehaltvolle - und damit auch: empirisch überprüfbare - Handlungsempfehlungen abzuleiten, denn gerade dieser eigene, **empirisch überprüfbare Wahrheitswert** ist von einer Theorie (?), die nicht nur Erklärung und Prognose zulassen muß, sondern überdies auch zum Zwecke der "sozialtechnologischen" Verwendung gebildet wird, unbedingt zu fordern. Um diesen Anspruch erfüllen zu können, müssen die allgemein-generalisierend getroffenen Aussagen des systemtheoretischen Erkenntnisprogrammes (zumindest heute noch...) zwingend durch einzeldisziplinäres Wissen ergänzt werden. Die modelltheoretisch-abstrakt gewonnenen Erkenntnisse des Systemansatzes bedürfen insofern einer baldigen Überführung in empirisch-operationale Aussagensysteme, um auf diese Weise seine praxeologische Kraft sukzessiv erhöhen zu können (u.a. mittels Spezifikation der endogenen Modellvariablen).

In **methodologischer Sicht** würde dies durch eine Senkung des Informationsgehaltes der "wenn"-Komponente bei einer gleichzeitigen Stärkung der "dann"-Komponente eines derartigen, objektsprachlichen Satzes erreicht. Ersteres würde de facto eine Erweiterung des Zulässigkeitsbereichs der unabhängigen Modellvariablen bedeuten, letzteres eine Präzisierung ihrer Wirkungen auf die abhängigen Modellvariablen. Erkenntnistheoretische Folge dieses Bemühens wäre dann die Zunahme der Zahl potentieller Modellfalsifikatoren, was zugleich allerdings eine deutliche Anwendungsbeschränkung für ein entsprechend modifiziertes Modell bedeuten würde; eine empirisch-realwissenschaftliche Anreicherung der Systemtheorie ist ohne die Aufgabe des eigenen Universalitätsanspruchs folglich nicht möglich. Ob die Systemproponenten in Zukunft zu diesem erkenntnislogisch unverzichtbaren Schritt bereit sein werden, darf bis heute ebenso bezweifelt werden, wie die Tatsache, ob sie hierzu ohne realwissenschaftliche Anleihen überhaupt in der Lage wären.

b) **Zur vermeintlichen Neutralität der Systemsprache**

Systemtheoretisch generierte Einblicke sind letztlich schon deshalb nicht wahrheitsfähig - und damit unwiderlegbar -, weil sie in erster Linie gedankliche Festlegungen sind, d.h. primär auf einer sprachlich-definitiven Übereinkunft beruhen: "Was hier als Gesetze bezeichnet wird, sind nämlich in Wirklichkeit formale Kalküle, von denen wegen ihres formalen Charakters auch keine Erklärungsleistung erwartet werden kann."(59)

Nichtsdestotrotz wird von den Systemvertretern immer wieder auf die vermeintliche Theorieungebundenheit des systemischen Begriffsapparates hingewiesen.

Wenngleich nicht zu leugnen ist, daß die Systemtheorie, durch ihre unkonventionelle Terminologie begünstigt, tatsächlich auf unterschiedliche materielle Fragestellungen verschiedener Wissenschaftsdisziplinen angewendet werden kann, so ist andererseits bei näherem Hinsehen doch unübersehbar, daß sie hierdurch dennoch keinesfalls den neutralen Charakter erhält, den sie sich selbst immer wieder zuschreibt. Eine universale, weil theorieneutrale Sprache ist zwar nach wie vor "...eine faszinierende Idee, denn eine derartige Einheitssprache würde die Verständigung innerhalb der Wissenschaft erheblich erleichtern"(60), aber Wunsch und Wirklichkeit sollten selbstverständlich auch in diesem Fall nicht miteinander verwechselt werden.

Die Proponenten des Systemansatzes verkennen, daß sich im Zuge wissenschaftlichen Fortschritts nicht nur Theorien verändern, sondern auch die von diesen Theorien zu deren Explikation verwendeten Begriffe. Sprache soll schließlich auch immaterielle oder imaginäre Phänomene vermitteln bzw. vermittelbar machen; folglich fungiert sie auch als (kommunikativer) Träger einer bestimmten Theorie - eine theoriegelöste Wissenschaftssprache ist damit nicht vorstellbar. Auch die Systemsprache beschreibt insofern nicht "objektive Realität", sondern legt stattdessen nicht weniger als andere "Programmsprachen" eine bestimmte, ausgewählte Interpretationsmöglichkeit eines vermeintlich "objektiven" Sachverhaltes nahe. In diesem Sinne besitzen auch die systemtheoretischen Sprachkonventionen eine unübersehbar subjektiv-normative Grundessenz, was eine **Verselbständigung des Systemdenkens** fördert und auch dem Systemansatz schließlich den Charakter eines programmatischen "Vor-Urteils" verleiht.

Vor diesem Hintergrund trägt auch die der systemtheoretischen Modellperspektive eigene Gleichsetzung von Aussagen definatorischen Charakters ("Unternehmen können als offene Systeme interpretiert werden") mit quasi-objektiven, d.h. eben nur vordergründig deskriptiven Aussagen ("Unternehmen *sind* offene Systeme") oftmals zu einer wissenschaftstheoretisch äußerst bedenklichen **Vermengung von formaler Modellsprache und vorgeblicher Realitätsbeschreibung** bei - eine sprachliche Suggestion die selten so gut formuliert wurde wie von *Pfohl*: "Die Systemtheorie findet deshalb überall Systeme, weil sie die Welt systemhaft sieht, nicht aber weil es nur Systeme gibt."(61)

Offensichtlich ist also auch mit der Systemterminologie bzw. ihrer formalwissenschaftlichen Anwendung eine selektive Realitätsauffassung verbunden; eine oberflächliche Rezeption des Systemdenkens kann so leicht zu einer Verwechslung bzw. Gleichsetzung der sehr viel komplexeren Realität mit den vereinfachten systemky-

bernetischen Denkkategorien führen. Die Systemsprache ist demgemäß nicht weniger spezielle Programmsprache, sondern in erster Linie ebenfalls Ausdruck einer bestimmten Weltsicht, was wohl auch gar nicht anders möglich ist, kann Sprache doch niemals gänzlich bewußtseinsunabhängig sein. (Vielmehr bildet Sprache im Lichte neuerer sozialwissenschaftlicher Theorien nicht nur Bewußtsein, sondern drückt zugleich auch stets ein bestimmtes Bewußtsein aus.(62)) Speziell beim Systemansatz besteht somit die Gefahr, der Realität ein empirisch kaum überprüfbares Erklärungsmuster überzustülpen, das letztlich alternative Wirklichkeitszugänge verschließt und so einem systemtheoretischen "Interpretationsmonopol" Vorschub leistet.

c) **Zur tautologischen Zirkelschlußargumentation des Systemansatzes**

Das Postulat des systemischen Überlebenszieles illustriert beispielhaft die vielfach beanstandete Zirkelschlußproblematik einer systemtheoretischen Modellargumentation. Das Überlebenspostulat des Systemansatzes ist insofern nicht nur relativ und mehrdeutig - dies wurde bereits gezeigt -, sondern zudem auch tautologisch und erkenntnislogisch fehlerhaft. Seine theoretische Ableitung unterliegt nämlich einem klassischen Zirkelschluß: (Über)Lebende Unternehmen leben, weil sie eine bestimmte, lebensfähige Struktur und Führung besitzen. Das deduktiv-nomologische Erkenntnischema *Hempel/Oppenheims* wird auf den Kopf gestellt: Nicht die Feststellung objektiv vorhandener Antezedenzbedingungen ("Ein System hat eine bestimmte Struktur") erklärt und prognostiziert in Verbindung mit einer allgemeinen Gesetzesaussage als Explanans eine bestimmte Systemeigenschaft (hier: sein Überleben), sondern eben dieser Tatbestand, resp. sein Vorliegen, wird als Explanandum zur Grundlage seiner eigenen Erklärung gemacht. Nicht die Analyse bedingt die Prognose, sondern das vorgefundene Ergebnis seine eigene, nachträgliche Erklärung (**Ex-post-Rationalisierung**).

Sandner stellt daher folgerichtig fest: "Das Merkmal des Bestehens des Daseinskampfes einer Art (wird) durch die Tatsache des Überlebens festgestellt; Meßgröße und Meßergebnis fallen zusammen, die Aussage reduziert sich somit auf: die jeweils Überlebenden überleben."(63) Die Aussage, die sich hieraus ableiten läßt, ist letztlich in höchstem Maße tautologisch: Die jeweils Überlebenden haben überlebt, weil sie eine überlebensfähige Struktur besitzen - eine derartige Aussage ist in praxi nicht widerlegbar.

Korrekt (und erforderlich) wäre stattdessen die konkrete Extrahierung überlebensfähiger Systemprinzipien, deren objektive Ermittlung im speziellen Einzelfall und schließlich - hierauf aufbauend - die Ableitung einer entsprechenden Prognose der zukünftigen

System-Überlebenschancen. Eine solche Prognose könnte sich später an der "Realität" messen und in ihrem Wahrheitsgehalt bestätigen lassen (man beachte allerdings das *Poppersche* Postulat der erkenntnistheoretischen Verifikationsunmöglichkeit!).

Die Einführung des systemischen Überlebenszieles mag somit als heuristischer Denkanstoß geeignet sein, ist **semantisch jedoch insgesamt zu unbestimmt**, um aus der Sicht einer normativ ausgerichteten Führungs- und Gestaltungslehre effektiv handlungsleitend für die organisationalen Führungssysteme wirken zu können. Gerade der sich selbst als normative Managementhilfe verstehende Systemansatz zwingt die Unternehmensführung also durch seine (ihm höchst eigene) Zielkonzeption zu einer stellvertretenden Formulierung operationalerer Ersatzziele. Die wissenschaftstheoretisch zweifelhafte Anleihe des sozialwissenschaftlichen Überlebensziels am natürlichen Erhaltungsinteresse biologischer Systemformen führt zudem im folgenden zur Problematik fehlerhafter Analogiebildung bzw. zum epistemologischen Wert transdisziplinärer Analogieschlüsse überhaupt.

d) **Zum Erkenntnis- und Beweiswert transdisziplinärer Analogieschlüsse**

Universell gültige Systemgesetze ließen sich nur dann sinnvoll ableiten, wenn den verschiedensten Strukturgebilden der Realität tatsächlich identische - oder zumindest vergleichbare - Konstruktions- und Funktionsprinzipien zugrundelägen. Genau hierüber aber gehen die Meinungen auseinander. Es lassen sich letztlich vielerlei inhaltliche Einwände gegen die analoge Übertragung biologischer Systemvorstellungen verzeichnen: die Evolutionstheorie bezieht sich primär auf (die Entwicklung, Selektion und Bewahrung von) Populationen bzw. Arten, nicht auf einzelne Lebensformen resp. Unternehmen, die von den einschlägigen *Population-Ecology-Ansätzen* so gern herangezogene (Markt-)Nische, in der sich erfolgreiche Unternehmen plazieren können, ist von diesen - ganz im Gegensatz zu ihrem biologischen Pendant - keineswegs naturgegeben, sondern grundsätzlich mit eigenen Strategien (Lobbyismus, Kooperation, Öffentlichkeitsarbeit etc.) beeinflussbar und - last but not least - konnte bis heute nicht die spezifische Sinndimension humanbestimmter Sozialsysteme von einem einschlägig biologisch fundierten Systemmodell erfaßt werden.(64)

Alle diese Einwände sind berechtigt und bereits seit längerem ausgetauscht. Gegenstand dieses Unterabschnitts ist daher nicht so sehr die inhaltliche als vielmehr die erkenntnistheoretische Problematik des Bemühens um Aufdeckung und Anwendung universalistischer Konstruktionshomologien. Daß die externe Validität systemtheoretischer Erklärungskonzepte zweifelhaft ist, dürfte im Verlauf dieser Betrachtung deutlich

geworden sein, doch wie steht es um den Beweiswert transdisziplinärer Analogieschlüsse?

Den Systemproponenten ist zunächst einmal entgegenzuhalten, daß sie bei der Ableitung ihrer biologisch-betriebswirtschaftlichen Gestaltungsempfehlungen nicht sauber zwischen Analogie- und Isomorphievermutungen unterscheiden. Homologien bzw. Isomorphien gehen primär von der Existenz einer überdisziplinären Metatheorie aus, die aufgrund ihrer identischen Problem- und Erkenntnisstruktur im Rahmen einer deduktiven Schlußfolgerung auf subdisziplinäre Theorien bzw. deren nomologische Hypothesen übertragen werden kann. Diese Metatheorie muß jedoch immer wieder streng auf ihren überdisziplinären Wert geprüft, d.h. in Frage gestellt werden. Analogien dienen demgegenüber als Heuristik zur Gewinnung weiterer Theorien. Sie liefern neue Forschungsperspektiven aus der selektiven inhaltlichen Nutzung bereits bestehender Aussagensysteme. Das systemtheoretische Wissenschaftsprogramm beruft sich letztlich sowohl auf universale Isomorphien als auch auf die analoge Übertragbarkeit naturwissenschaftlich-biologischer (System-)Heuristiken auf sozialwissenschaftliche Organisationsformen.

Wenn derartige Analogien auch von *Konrad Lorenz* in seiner Nobelpreisrede 1973 als "a source of knowledge" bezeichnet wurden, (65) so darf dennoch nicht übersehen werden, daß sie insgesamt lediglich als Denkhilfe zur Theoriebildung fungieren, aus erkenntnislogischer Sicht jedoch **keinesfalls als theoretischer Beweis** für die strukturelle oder gar materielle Gesetzesgleichheit zweier Erkenntnisssysteme gelten können. Ob die vermuteten bzw. unterstellten Gesetzeskongruenzen der Systemtheoretiker also realiter existieren, kann insofern niemals schlüssig und übereinstimmend belegt werden, gründen sich die gebildeten Homologien doch eben einzig und allein auf die *Vermutung* vorhandener Gleichartigkeiten in Struktur und Aufbau biologischer wie künstlich geschaffener Systeme. Ob die realen Bedingungen diese These rechtfertigen oder die besondere Sinndimension humanbestimmter Systeme einen solchen Erkenntnistransfer insgesamt unangebracht erscheinen läßt, ist somit schlußendlich eine "Glaubensfrage".

Die häufig unausgewiesen einfließenden Normierungen des Systemprogramms können vor dem Hintergrund dieser Erkenntnis daher deshalb als besonders gefährlich erkannt werden, weil sie allzuoft eine im erfahrungs- und realwissenschaftlichen Sinne mögliche Beweisbarkeit ihrer nomologischen Hypothesen unterstellen, ohne zugleich die inhaltlichen und konzeptionellen Voraussetzungen für deren empirische Überprüfung zu schaffen.

4.3 Politische Einwände gegenüber einer systemtheoretischen Modellperspektive

a) Zur Antropomorphisierung des Systembegriffs

Ein wichtiges Erkenntnisinteresse des Systemansatzes richtet sich nach eigenem Bekunden auf die Analyse der Einflüsse, die der Systemstruktur auf das jeweilige Systemverhalten zugeschrieben werden. Das Verhalten des Systems, so lautet dann meist die Schlußfolgerung, könne letztlich nicht unabhängig von der Systemstruktur begriffen werden, ja werde schließlich vor allem durch die Systemstruktur bedingt. Symptomatisch für diese Sichtweise ist folgender Ausspruch *Beers*: "The fundamental of cybernetics is that the structure of large complicated systems are what cause them to behave as they do."(66)

Hier interessiert nun weniger die wissenschaftliche Berechtigung dieses Postulats als vielmehr seine - häufig übersehene - Implikation eines institutionell-übergeordneten, von den einzelnen Systemmitgliedern weitgehend unabhängigen Systemverhaltens. Es wird folglich ein institutionelles, sogar: **organisches Eigenleben des Systems konstruiert**, das seiner jeweiligen Begründung durch die jeweiligen Verhaltensweisen der eigentlichen Handlungsträger im System entzogen ist. Auf diese Weise werden - wenn sicherlich auch vielfach ungewollt - zwei verschiedene Verhaltensbegriffe eingeführt und voneinander unterschieden, ohne zugleich zu erkennen bzw. anzufügen, daß das Verhalten eines Systems letztlich vom Verhalten der einzelnen, mit allerdings im Einzelfall mehr oder weniger Gestaltungsmacht ausgestatteten, Systemmitglieder bestimmt wird; und dies auch, wenn gewisse Eigengesetzlichkeiten - insbesondere in sozial bestimmten Systemen - darauf hindeuten, daß sich das "Gesamtverhalten" eines Systems im ontischen Sinne nicht nur aus den "saldierte" Verhaltensweisen seiner einzelnen Handlungsträger ergibt.(67)

Ob sich das Systemverhalten nun vollständig durch das individuelle Mitgliederverhalten beschreiben läßt oder nicht, d.h. doch Residualgrößen systemischer Verhaltensvarianz verbleiben - in jedem Fall hat das theoretische Erklärungskonzept strukturbedingter Verhaltensabhängigkeiten eine reifizierende, **verdinglichende Hypostasierung an sich abstrakter Systemkonstrukte** zur Folge. Ein lediglich der menschlichen Vorstellung entspringendes Denkgebilde wird so im Geiste der ontologischen Philosophie als ein unabhängig vom individuellen Daseinsbewußtsein bestehendes Etwas auf der Gegenstandsebene menschlichen Erlebens angesiedelt. Ein begriffliches, kognitives Konstrukt wird auf diese Weise zum Objekt physischer Materialität und zum Subjekt konkreten Handelns gemacht: Systeme "entscheiden", sie haben "Ziele" und "befriedigten Bedürfnisse". Nicht selten ist mit dieser Begrifflichkeit sogar eine unbewußte

Anthropomorphisierung (Vermenschlichung) systemischer Verhaltensweisen verbunden; Systeme werden nicht mehr als gedanklich konstruierte Abstrakta begriffen, vielmehr werden ihnen fortgesetzt menschliche Eigenschaften zugeschrieben.

Diese Gefahr systemtheoretischen Denkens wird selten erkannt und noch seltener wird offen von seiten der Systemproponenten auf sie hingewiesen. Wie im folgenden gezeigt wird, geht die Bedeutung dieses Mangel jedoch weit über eine bloße akademische Rabulistik hinaus, ebnet diese hypostatische Forschungskonzeption doch letztlich einer apolitischen Systembetrachtung den Weg.

b) **Zur Ausblendung der innersystemischen Machtfrage**

Die systemtheoretische Betriebswirtschaftslehre ist ihrem eigenen Verständnis nach ein praktisch-normativer Ansatz, der sich primär der zweckmäßigen Gestaltung sozialer Systeme verpflichtet fühlt: "Grundlage unseres Denkens ist und muß es bleiben, daß (..) Systeme konstruiert, auf einen Zweck hin ausgerichtet, gestaltet und gelenkt werden"(68). Noch deutlicher drückt dies *Hans Ulrich* aus, für den der Sinn der Systemtheorie primär in der Bereitstellung von "Vorstellungen über mögliche zukünftige Wirklichkeiten und Handlungsmaximen für die Realisierung dieser Vorstellungen"(69) besteht.

In einem solchen Forschungskontext stellt sich unwillkürlich die Frage nach der **Rolle des "Systemelements Mensch"**. In dieser Hinsicht ist offensichtlich, daß die Systemtheorie den in einer Organisation tätigen Menschen - bewußt oder unbewußt - vor allem als beliebig steuerbaren Bestandteil versachlichter und nach ausschließlich technologischen Effizienzkriterien organisierter Systemprozesse begreift.(70) Flankiert wird diese Reduktion u. a. durch die bereits beschriebene Konsensprämisse, allgemeiner: durch den offen bekundeten Verzicht auf die Analyse der innersystemischen Sozialstrukturen. Folglich vertritt die systemkybernetische Modellsicht - trotz aller mittlerweile erfolgten Aufweichungen - nach wie vor eine eher naturhaft-mechanistische Systemgestaltung, die das Ziel der primär regelungstechnischen Beherrschung sozialer Phänomene bis heute nicht aufgegeben hat. Hierdurch wird letztlich nicht nur dem selbstverkündeten Interdisziplinaritätsanspruch zuwidergehandelt, sondern auch die gesamte Systemgestaltung einer **lediglich ökonomisch-technologischen Effizienzkriterien gehorchenden Optimierung** zugeführt. Alternative, insbesondere verhaltenswissenschaftliche Wirklichkeitszugänge werden so entweder übersehen oder wissentlich dem universalistischen Geltungsbemühen einer "Unity of Science" geopfert.(71)

Eine derartig repressive Selektion vieldimensionaler Realität(en) muß zwangsläufig zu einer "Reduktion von Management auf Kybernetik"(72) führen, konstituiert sie doch quasi naturgesetzlich vorgegebene - und damit dem menschlichen Einfluß entzogene - Systemziele.

Eine entsprechend biokybernetisch geprägte Terminologie und das forschungsmethodische Instrumentarium der transdisziplinären Analogiebildung verschleiern vor diesem Hintergrund die politische Dimension und Werthaftigkeit betriebswirtschaftlicher Systemsteuerung. Hierzu *Gaitanides et al.*: "Die Gleichsetzung - letztlich sich nach biologischen Gesetzmäßigkeiten entwickelnder - natürlicher Systeme wie Bakterien und künstlicher Systeme wie Betriebe, die subjektiv vermittelte Situationen schaffen, und sich gemäß den Entwicklungen der Kultursphäre herausbilden, setzt sich über die in den Geisteswissenschaften dominierende Wertproblematik hinweg und kann in einen Determinismus münden, der die Würde des "Systemelements" Mensch als Problemlöser in einem sich nach Naturgesetzen anpassenden und regulierenden System Betrieb verschwinden läßt. Durch solche Analogien läßt sich nicht nur elitäres Denken rechtfertigen, das den Interdependenzgedanken zwischen Individuum-System (z.B. Emanzipation von Sachzwängen) fallen läßt, sondern es verblaßt auch der Unterschied zwischen Wert und Materie, Subjekt und Objekt, Mensch und Maschine."(73)

Terminologischer Ausdruck dieser bewußten Selektion ist der Terminus "Systemrationalität", der die in sozial definierten Systemen unverzichtbare Zieldiskussion letztlich durch eine **evolutionstheoretisch verkürzte Zweck-Mittel-Rationalität** ersetzt. Sozial Erwünschtes bzw. interessenorientiert Geschaffenes wird so wissenschaftlich legitimiert, weil der evolutionstheoretische Erklärungszugang ideologische Machtansprüche letztlich "in die Nähe des Natürlichen" rückt.(74) Der großzügige und unbeschwerte Umgang mit Analogien und die große Spannweite der Systemterminologie haben von daher weitere, nunmehr machtpolitisch unerwünschte Effekte: sie machen soziale Phänomene zu natürlichen, und menschlich Geschaffenes zu schicksalhaft Vorgegebenem. "Aus einer ursprünglich wertfreien Forschungsstrategie (wird damit) eine Lenkungstheorie, deutlicher, eine Theorie der Macht."(75) Wenn in diesem Sinne die Rationalität der Mittel die der Ziele ersetzt, dann kann für Interessenpluralismus und Mitarbeiterorientierung zwangsläufig nur noch wenig Platz bleiben...

Insgesamt gewinnt man bei der Betrachtung der systemtheoretischen Modellperspektive den Eindruck, daß quantitativ und formalwissenschaftlich darstellbare Sachverhalte "weichen", behavioristischen vorgezogen werden und somit die Methode und nicht das Problem forschungslenkend wirkt. Die (komplexe) Realität wird so der Forschungsmethodik angepaßt, und nicht umgekehrt die Methodik dem zu untersu-

chenden Erkenntnisobjekt. Die **einseitige Rechtfertigung machtpolitisch genehmer Verhältnisse** durch biologisch-evolutionäre Kategorien zementiert zudem die bestehende sozio-kulturelle Unternehmenssituation und verschließt sie so gegenüber möglicherweise berechtigten Ansprüchen zur Entwicklung eines alternativ-zielpluralistischen Unternehmensmodells.

5. Ergebnisse und Resümee

Am Systemansatz scheinen sich noch heute, gut zwanzig Jahre nach dessen deutschsprachiger Begründung durch *Hans Ulrich*, die Geister zu scheiden. Von den einen als eklektizistische und an sich inhaltsleere Ansammlung fremder Erkenntnisse kritisiert, erscheint er anderen als das langersehnte, weil den gegenwärtigen Integrationsanforderungen der Wissenschaft angemessen Rechnung tragendes Denkgebäude.

Die Notwendigkeit zur kritischen Diskussion dieses Ansatzes ist dabei heute keineswegs von der fortgeschrittenen Rezeption systemischer Denkkonzepte überholt. Im Gegenteil: sie ist relevanter denn je, scheint die schnelle Verbreitung dieses Programms seine kritische Überprüfung doch nicht gerade gefördert zu haben. Die kritische Auseinandersetzung mit dem Systemansatz wurde nach Meinung des Verfassers insofern nicht nur vorzeitig abgebrochen (dies allerdings bereits vor einigen Jahren), sondern hat sich inzwischen zudem auf eine andere, wissenschaftstheoretisch höchst unerwünschte Ebene verlagert: Die Betriebswirtschaftslehre scheint der kritischen Beschäftigung mit dem Systemansatz letztlich durch eine "lautlose Anpassung"(76), d.h. durch eine programmatische Vermengung mit anderen Forschungsperspektiven ausweichen zu wollen.(77) Auf diese Weise geht man der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Systemansatz zuungunsten seiner methodologischen Aufarbeitung aus dem Weg und vermittelt nach Schanz zugleich den (falschen!) Eindruck, daß Wissenschaft "ein durchweg kumulatives Unternehmen" sei, "bei dem ein Baustein auf den anderen gesetzt werden kann".(78)

Insgesamt scheint die Systemtheorie durch ihre eigene Schwäche also ihre Akzeptanz und Verbreitung nur gefördert zu haben - bieten sich aufgrund ihrer einzelwissenschaftlichen Ergänzungsbedürftigkeit für alternative Erklärungskonzepte doch letztlich zahlreiche Ansatzpunkte der eigenen Anwendung. Zur Begegnung dieser unerwünschten, weil zumeist unreflektierten Akzeptanz wäre jedoch zunächst die kritische Erörterung der grundsätzlichen Möglichkeiten einer transdisziplinären Übertragbarkeit

systemtheoretischer Heuristiken - insbesondere auch auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen - vonnöten. Im Rahmen einer solchen Betrachtung könnten dann auch die mittlerweile vorgenommenen "Nachbesserungen" am Systemansatz auf ihre epistemologische Sinnhaftigkeit hin untersucht werden.

Kirsch bemerkt vor diesem Hintergrund zu Recht, daß der Systemansatz keine "Überwissenschaft" ist, die die übrigen Wissenschaftsprogramme überflüssig macht.(79) Vielmehr ist in der Wissenschaftstheorie nach wie vor das Fehlen eines allseits anerkannten Forschungsparadigmas zu konstatieren(80) - was sich allerdings, auch das sollte an dieser Stelle keineswegs übersehen werden, natürlich auch befruchtend auf die Entwicklung alternativer Forschungsperspektiven ausgewirkt hat. Das Faktum lediglich beschränkter Programmgültigkeiten ist somit nicht generell beklagenswert, sondern hat im Rahmen einer "aktiven Ideenkonkurrenz" schließlich auch zur Lebendigkeit und Frische der heutigen Betriebswirtschaftslehre beigetragen. Eine gewisse Gleichgültigkeit gegenüber den einzelnen Forschungskonzepten sollte dieses Eingeständnis jedoch nicht mit sich bringen, bedeutet "Ideenkonkurrenz" doch auch eine offene Thematisierung unterschiedlicher programmatischer und methodologischer Standpunkte.(81)

Die Hauptkritik am Systemansatz richtet sich in diesem Sinne zum einen auf seine fehlerhafte sowie erkenntnistheoretisch zweifelhafte Analogiebildung und zum anderen auf die einseitige Ausgestaltung seines praktisch-normativen Selbstverständnisses. Systemkybernetische Modelle übersehen häufig nicht nur die spezifische Qualität sozialer Systeme, sondern sind zudem auch in der Lage, "...sich die Realität in Form einer sich selbst erfüllenden Prognose tatsächlich modellgerecht zu machen."(82) Ihrem selbsterklärten Gestaltungsprimat tragen sie durch vage Begriffe und abstrakt-pauschale Empfehlungen entweder nur unzureichend Rechnung - so hält man das klassische Gewinnziel der traditionellen Betriebswirtschaftslehre für generell revisionsbedürftig ohne selbst ein operationales "Ersatzziel" anzubieten - oder verschleiern im anderen Falle durch die Suggestion einer quasi "naturgesetzlichen" Systemrationalität die Ausübung von Herrschaft und Machtinteressen in heutigen Wirtschaftsorganisationen. Die vorgeblich neutrale Terminologie, die isomorphe Gleichartigkeiten unterstellt, aber nicht begründet, sowie der geringe realwissenschaftliche Konkretisierungsgrad der verwendeten Denkkategorien erschweren zudem die empirische Kontrolle dieser Orientierung.

Andererseits gebührt der systemorientierten Modellperspektive das große Verdienst, das Verhältnis des "Systems Unternehmung" zu seinen Zwischen- und Umsystemen erhellt und nachdrücklich auf die komplexe Nebenwirkungsproblematik intersystemischer Modellverflechtungen aufmerksam gemacht zu haben. Die weite Verbreitung systemkybernetischer Heuristiken ist insofern auch als Reflex eines gestiegenen

Komplexitätsbewußtseins in der betriebswirtschaftlichen Managementtheorie zu begreifen. Den Systemansatz jedoch deshalb als Garanten einer umfassenden Forschungsauffassung zu begreifen, hieße seine Leistungsfähigkeit zu überschätzen: bestenfalls kann er die Lücken aufzeigen, die ein einzeldisziplinäres Vorgehen mit seiner Beschränkung auf ein abgegrenztes Erkenntnisobjekt zwangsläufig entstehen läßt; wahrheitsfähige oder gar nomologische Aussagen vermag er hingegen nicht zu liefern. Der Systemansatz bietet in diesem Sinne eher eine allgemeine Methodik (terminologisches Basisvokabular mit Integrationsfunktion), die Modelle zur empirischen Anreicherung und inhaltlichen Präzisierung bereithält.(83)

All dies läßt den Systemansatz insgesamt in einem eher gebrochenen Licht erscheinen. Seinen Anspruch, eine praktisch nutzbare Gestaltungslehre mit konkreten Gestaltungshinweisen bieten zu können, wird er auf Dauer jedoch nur durch eine stärkere Hinwendung zum Erklärungsaspekt wissenschaftlicher Forschung sowie durch eine bewußte Konkretisierung seiner Aussagen einlösen können. Daß die hierdurch heraufbeschworene "Gefahr" empirischen Scheiterns, die für eine angewandte Wissenschaft letzten Endes unerläßlich ist, zwingend mit dem systemtheoretischen Allgemeingültigkeitspostulat kollidiert, sollte die Systemproponenten endlich zur Aufgabe ihres überkommenen Universalitätsanspruchs bewegen.

Der künftige Praxiswert systemtheoretischer Aussagen ergibt sich letztlich aus ihrer insgesamt befriedigenden Positionierung zwischen den beiden erkenntnistheoretischen Polen Geltungsanspruch und Spezifikationsgrad. Beider "Pole" Vorteile vollständig miteinander zu vereinen und beiden Erkenntniszielen gleichermaßen gerecht zu werden, ist wissenschaftslogisch nicht möglich; Universalität, die nicht gleichzeitig mit vieldeutigen und entsprechend inhaltsarmen Konzepten erkauft werden muß, wird somit stets eine akademische Illusion bleiben. Sollten die Systemtheoretiker sich dies endlich eingestehen, dann würde ihr Gedankengut auch nicht mehr nur als "modische" Ergänzung realwissenschaftlicher Theorien dienen müssen.

Anmerkungen

- (1) Vgl. Kuhn, T.: Wissenschaftliche Revolutionen, S.17ff.
- (2) Vgl. Lakatos, I.: Falsifikation, S.113ff.
- (3) Ulrich, H.: ebenda, S.43.
Ulrich urteilt daher selbst: "Der Ansatz der systemorientierten Betriebswirtschaftslehre kann somit nur von den damit erzielbaren Erkenntnissen her beurteilt werden, und diese wiederum sind von den Zielen her zu werten, welche sich die Betriebswirtschaftslehre setzt."
- (4) Vgl. hierzu Kosiol, E.: Modellanalyse, S.319ff.; Bergner, H.: Formale Logik, S.4, Lenk, H./Maring, M./ Fulda, E.: Wissenschaftstheoretische Aspekte, S.169f. oder auch Sandner, K.: Zur Reduktion von Management, S.117
- (5) Vgl. hierzu auch Nienhüser, W.: Theoretische Erkenntnisse, S.101ff.
- (6) *Äquifinalität* beschreibt das Vermögen von Systemen, ein vorgegebenes Systemziel sowohl unter unterschiedlichen Bedingungen als auch auf unterschiedlichen Wegen erreichen zu können. Vgl. zum Begriff Beer, St.: Kybernetik und Management, S.201
- (7) Morphogenese bezeichnet den bewußt oder auch unbewußt vollzogenen Prozeß einer permanent ablaufenden, systemischen Strukturentwicklung und -veränderung. Vgl. zum Begriff auch Lehmann, H.: Systemtheoretisch-kybernetische Organisationstheorie, Sp.1841
- (8) Grochla, E.: Systemtheorie, S.6f.
- (9) Vgl. Rapoport, A.: Modern Systems Theory, S.20
- (10) Vgl. Malik, F./Probst, G.: Evolutionäres Management, S.127
- (11) Vgl. Guntram, U.: Allgemeine Systemtheorie, S.296
- (12) Probst, G.J.B.: Regeln systemischen Denkens, S.199
- (13) Vgl. Ulrich, H.: Systemorientierter Ansatz, S.48
- (14) Ulrich, H.: Systemorientierter Ansatz, S.47; (Hervorhebung im Original)
- (15) Vgl. v.Bertalanffy, L.: Theoretische Modelle, S.153ff.
- (16) Vgl. u.a. Wiener, N.: Cybernetics, S.48
Zu alternativen Differenzierungen der vorhandenen Systemkonzepte vgl. u.a. Picot, A.: Systemtheoretische Ansätze der Organisationsforschung, S.90; Hill, W./Fehlbaum, R./Ulrich, P.: Organisationslehre, S.435ff.; Gaitanides, M./Oechsler, W. et al.: Systemorientierte Betriebswirtschaftslehre, S.109ff. sowie Kirsch, W.: Gleichgewicht und Überleben, S.69ff., der in der einfachsten Form der Differenzierung zwischen "kybernetischem" und "funktionalem" Systemansatz unterscheidet.
- (17) Zur kybernetischen Richtung des Systemansatzes vgl. u.a. Johnson, R.A./Kast, F.E./Rosenzweig, J.E.: Management of Systems oder Krieg, W.: Kybernetische Grundlagen.
- (18) Das Modell des lebensfähigen Systems wurde von Beer in Anlehnung an den Aufbau des menschlichen Zentralnervensystems konzipiert und beschreibt ein auf wirtschaftliche Unternehmungen übertragenes fünfstufiges Lenkungsmodell. Zur Begründung dieses Theorems vgl. Beer, S.: Brain of the Firm, S.114ff.

- Deutschsprachig wird dieses Modell in der "Kybernetische(n) Führungslehre", S.87ff. behandelt.
- (19) Beer, S.: Designing Freedom, S.13 und Malik, F.: Management komplexer Systeme, S.50f.
 - (20) Vgl. Staehle, W.H.: Management, S.41
 - (21) In der Literatur läßt sich sogar die Auffassung finden, daß zwischen Kybernetik und Allgemeiner Systemtheorie erkenntnistheoretisch überhaupt keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Vgl. z.B. Narr, W.-O.: Theoriebegriffe und Systemtheorie, S.100.
 - (22) Vgl. Katz, D./Kahn, R.L.: Psychology of Organizations, S.14ff. oder auf deutschsprachiger Seite Krieg, W.: Kybernetische Grundlagen, S.17
 - (23) Vgl. Rice, A.K.: Enterprise and Environment und im weiteren auch Miller, E.J./Rice, A.K.: Systems of Organization, S.5ff.
 - (24) Vgl. Luhmann, N.: Zweckbegriff und Systemrationalität, S.175
 - (25) Vgl. Ashby, W.R.: Cybernetics, S.82f.
 - (26) Probst, G.: Systemisches Denken, S.201
 - (27) Vgl. allgemein zur Leistungsfähigkeit des systemtheoretischen Modellansatzes: Lenk, H.: Wissenschaftstheorie und Systemtheorie, S.239ff.; Pfohl, H.-Ch.: Systemtheoretischer Ansatz, S.734ff. oder auch Wolf, M.: Systemorientierter Ansatz, S.4ff.
 - (28) Vgl. Grochla, E.: Systemtheorie, S.10
 - (29) Malik, F./Probst, G.: Evolutionäres Management, S.136
 - (30) Vgl. Kirsch, W.: Gleichgewicht und Überleben, S.116. (Hervorhebung im Original.) Kirsch weist darüber hinaus auf die Tatsache hin, daß es in jeder Organisation immer auch Mitglieder gäbe, die möglicherweise sogar ein Interesse am 'Untergang' der betreffenden Organisation besitzen." Vgl. ebenda, S.115
 - (31) Vgl. Wißt, H.-J.: Systemtheorie, S.161
 - (32) Vgl. Sandner, K.: Evolutionäres Management, S.79f.
 - (33) Vgl. Malik, F.: Evolutionäres Management, S.98
 - (34) Vgl. ebenda, S.98f.
 - (35) Vgl. v.d. Oelsnitz, D.: Prophylaktisches Krisenmanagement, S.104f.
 - (36) Luhmann, N.: Theorie der Gesellschaft, S.146
 - (37) Ulrich, H.: Unternehmung als System, S.132
 - (38) Schanz, G.: Traditionelle Wissenschaftspraxis, S.16
 - (39) Vgl. Witte, E./Grün, O./Bronner, R.: Pluralismus, S.800
 - (40) Chmielewicz, K.: Forschungskonzeptionen, S.149
 - (41) Vgl. z.B. Probst: Systemisches Denken, S.199
 - (42) Ulrich, H.: Systemorientierter Ansatz, S.49
 - (43) Vgl. Czayka, L.: Systemwissenschaft, S.35
 - (44) Schanz, G.: Organisationsgestaltung, S.300
 - (45) Die verschiedenen Ansätze zur Bestimmung der eigentlichen Systemgrenzen können in diesem Rahmen nicht nachvollzogen werden. Einen Ansatz, die

Abgrenzungsproblematik über das Kriterium der personalen Organisationszugehörigkeit zu lösen, bietet die Anreiz-Beitrags-Theorie; vgl. March, J.G./Simon, H.A.: *Organizations*, S.52ff. Ein ebenfalls bemerkenswerter Abgrenzungsversuch stammt von Kirsch, W.: *Charakterisierung von Betriebswirtschaften*, S.26ff. Zu einer alternativen Interpretation des Begriffes "Systemgrenze" vgl. Hirschhorn, R./Gilmore, T.: *Grenzen der Organisation*, S.29ff.

- (46) Picot, A.: *Empirische Überprüfbarkeit systemtheoretischer Ansätze*, S.102
- (47) Probst, G.: *Systemisches Denken*, S.183
- (48) ebenda, S.183
- (49) Vgl. z.B. Ackoff, R.L.: *System of Systems*, S.661ff. bzw. Hall, A.D./Fagen, R.E.: *Definition of System*, S.181
- (50) Vgl. hierzu Schanz, G.: *Methodologie*, S.33
- (51) Lenk, H./Maring, M./ Fulda, E.: *Wissenschaftstheoretische Aspekte*, S.170.
- (52) Vgl. Kirsch, W.: *Betriebswirtschaftslehre als Führungslehre*, S.50
- (53) Vgl. zur erforderlichen einzelwissenschaftlichen Ergänzung der Allgemeinen Systemtheorie u.a. Krieg, W.: *Kybernetische Grundlagen*, S.31
- (54) "If the transformation has ignored as irrelevant elements which are in fact relevant, then the model will lose in utility, but it cannot lose in validity."
Beer, S.: *Decision and Control*, S.294
- (55) Hempel, C.G.: *Unity of Science*, S.313f.
- (56) Vgl. Schanz, G.: *Traditionelle Wissenschaftspraxis*, S.7 oder auch S.18 und ähnlich auch Picot, A.: *Systemtheoretische Ansätze der Organisationsforschung*, S.90f.
- (57) Kirsch, W.: *Charakterisierung von Betriebswirtschaften*, S.51
- (58) Vgl. Kieser, A.: *Evolutionsorientierte Organisationstheorie*, Sp.1774
- (59) Schanz, G. *Traditionelle Wissenschaftspraxis*, S.8
Im Sinne Chmielewicz' sollte man in diesem Kontext daher eher von *Sätzen* statt von *Aussagen* sprechen. Vgl. Chmielewicz, K.: *Forschungskonzeptionen*, S.90 bzw. S.119
- (60) Schanz, G. *Wissenschaftsprogramme*, S.106.
Zu den methodologischen Anforderungen an eine wissenschaftliche Einheits-sprache vgl. ders.: *Traditionelle Wissenschaftspraxis*, S.5f.
- (61) Vgl. Pfohl, H.-Chr.: *Systemtheoretischer Ansatz*, S.743;
Vgl. allgemeiner auch Kroeber-Riel, W.: *Wissenschaftstheoretische Sprachkritik*, S.7ff.
- (62) Strasser, P.: *Wirklichkeitskonstruktion*, S.12ff
- (63) Vgl. Sandner, K.: *Evolutionäres Management*, S.80
- (64) "Trotz der fundamentalen Einsichten über Eigenschaften komplexer sozialer Systeme, welche sich aus der biokybernetischen-systemtheoretischen Literatur ergeben haben, scheint eine Konkretisierung des metatheoretischen Bezugsrahmens für konkrete Management- und Organisationsfragen außerordentlich schwierig, vielleicht sogar unmöglich zu sein, ohne eine systematische Integrierung sozialwissenschaftlicher Konzeptionen und Einsichten aus den verschiedenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen und deren transdisziplinärer Integration."
Dachler, P.: *Denken über Humansysteme*, S.351f.

- (65) Und weiter äußerte Lorenz sogar: "...no such thing as a false analogy exists: an analogy can be more or less detailed and hence more or less informative."
Lorenz, K.: Analogy, S.58 bzw. S.186
- (66) Beer, S.: Systems Approach, S.30
- (67) Diese Kritik ist sicherlich nicht allein auf den Systemansatz anzuwenden, trifft diesen jedoch insofern besonders, als den einzelnen Mitgliedern vor allem in systemtheoretisch fundierten Organisationsmodellen eine monolitische Instrumentalfunktion für die Erreichung der fixierten Systemziele zugeschrieben wird. Aus dieser Perspektive ergibt sich ein unmittelbar zielgeleitetes ("teleologisches") Systemverhalten als mikrosystemische Kongruenz von Funktion und Verhalten.
- (68) Probst, G./Dyllick, T.: Analogiebildung und Intention, S.111
- (69) Ulrich, H.: Systemorientierter Ansatz, S.47
- (70) Vgl. u.a. Hart, D.K./Scott, G.: Systems Theory, S.532ff.
- (71) Vgl. Gaitanides, M./Oechsler, W. et al.: Systemorientierte Betriebswirtschaftslehre, S.127
- (72) Mit diesen Worten ist ein systemkritischer Beitrag von Sandner überschrieben. Vgl. Sandner, K.: Zur Reduktion von Management auf Kybernetik, S.113
- (73) Gaitanides, M./Oechsler, W. et al.: Systemorientierte Betriebswirtschaftslehre, S.111
- (74) Vgl. Sandner, K.: Evolutionäres Management, S.85
- (75) ebenda, S.84
- (76) Vgl. zu dieser Formulierung und ihrer Begründung Schanz, G.: Traditionelle Wissenschaftspraxis, S.5
- (77) So plädiert u.a. Raffée für eine kombinatorische Anwendung von Entscheidungs- und Systemansatz und sieht hierin "neue Aspekte für die Entwicklung einer betriebswirtschaftlichen Entscheidungslehre." Vgl. Raffée, H.: Grundprobleme, S.89f.
Auch gänzlich andere Kombinationsvorschläge lassen sich in der Literatur leicht finden.
- (78) Vgl. Schanz, G.: Traditionelle Wissenschaftspraxis, S.5
- (79) Vgl. Kirsch, W.: Betriebswirtschaftslehre als Führungslehre, S.50
- (80) Vgl. Schanz, G.: Wissenschaftsprogramme, S.90
- (81) Fritz weist in diesem Zusammenhang jedoch korrekterweise darauf hin, daß Theorienpluralismus nicht grundsätzlich gleichbedeutend mit Theorienstreit sein muß, d.h. durchaus ein "komplementärer theoretischer Pluralismus" bestehen kann. Vgl. Fritz, W.: Marktorientierte Unternehmensführung, S.26f.
- (82) Vgl. Sandner, K.: Zur Reduktion von Management, S.120
- (83) Lenk, H./Maring, M./Fulda, E.: Wissenschaftstheoretische Aspekte, S.170;

Literaturverzeichnis

- Ackoff, R.L.: (*System of Systems*), *Towards a System of Systems Concept*, in: *Management Science* 1971, S. 661-671
- Ashby, W.R.: (*Cybernetics*), *An Introduction to Cynbernetics*, 4. Aufl., London 1961; deutsch: Frankfurt a.M. 1974
- Beer, St.: (*Kybernetik und Management*), *Kybernetik und Management*, 4. Aufl., Frankfurt a.M. 1964
- Beer, St.: (*Systems Approach*), *A General Theory to Systems Approach*, London 1972
- Beer, St.: (*Enterprise*), *The Heart of Enterprise*, London 1979
- Beer, St.: (*Brain of the Firm*), *Brain of the Firm. The Managerial Cybernetics of Organization*, 2. Aufl., Chichester u.a. 1981
- Bergner, H.: (*Formale Logik*), *Grundzüge der formalen Logik für den betriebswirtschaftlichen Gebrauch*, in: Kortzfleisch, G. v. (Hrsg.): *Die Betriebswirtschaftslehre in der zweiten industriellen Revolution*, Berlin 1969, S. 1-54
- Bertalanffy, L. v.: (*Allgemeine Systemlehre*), *Zu einer Allgemeinen Systemlehre*, in: *Biologia Generalis*, Band XIX, Heft 1, 1949, S. 114-129
- Bertalanffy, L.v.: (*Theoretische Modelle*), *Zur Geschichte theoretischer Modelle in der Biologie*, in: *Studium Generale*, 18. Jg. (1965), S. 290-298
- Chmielewicz, K.: (*Forschungskonzeptionen*), *Forschungskonzeptionen in der Wirtschaftswissenschaft*, 2. Aufl., Stuttgart 1979
- Czayka, L.: (*Systemwissenschaft*), *Systemwissenschaft - Eine kritische Darstellung mit Illustrationsbeispielen aus den Wirtschaftswissenschaften*, München 1974
- Dachler, H.P.: (*Denken über Humansysteme*), *Der Widerspruch zwischen individual-partikularistischem Denken und ganzheitlich-systemischem Denken über Humansysteme: Konsequenzen für Management- und Führungsprobleme auf der Mikroebene*, in: Probst, G./Siegwart, H. (Hrsg.): *Integriertes Management. Bausteine des systemorientierten Managements*, Bern-Stuttgart 1985, S. 351-363
- Fritz, W.: (*Marktorientierte Unternehmensführung*), *Marktorientierte Unternehmensführung und Unternehmenserfolg*, Stuttgart 1992
- Gaitanides, M. et.al.: (*Systemorientierte Betriebswirtschaftslehre*), *Forschungsziele der systemorientierten Betriebswirtschaftslehre*, in: Jehle, E. (Hrsg.): *Systemforschung in der Betriebswirtschaftslehre. Tagungsbericht des Arbeitskreises für Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer e.V.*, Stuttgart 1975, S. 107-132
- Grochla, E.: (*Systemtheorie*), *Systemtheorie und Organisationstheorie*, in: *ZfB*, 40. Jg. (1970), S. 1-16
- Guntram, U.: (*Allgemeine Systemtheorie*), *Die Allgemeine Systemtheorie*, in: *ZfB*, 55. Jg. (1985), S. 296-323

- Hall, A.D./Fagen, R.E.: (Definition of System), *Definition of System*, in: *General Systems*, Band I, 10. Jg. (1965), S. 18-28
- Hart, D.K./Scott, J.G.: (Systems Theory), *The Optimal Image of Man for Systems Theory. A Review of B.F. Skinner "Beyond Freedom and Dignity"*, in: *Academy of Management Journal*, 15. Jg. (1972), S. 531-540
- Hempel, C.G.: (General System Theory), *General System Theory and the Unity of Science*, in: *Human Biology*, Band 23, unb. Jg. (1951), S. 313-323
- Hill, W./Fehlbaum, R./Ulrich, P.: (Organisationslehre), *Organisationslehre*, Band II, 3. Aufl., Bern-Stuttgart 1981
- Hirschhorn, L./Gilmore, T.: (Grenzen), *Die Grenzen der flexiblen Organisation*, in: *Harvard Business manager*, 15. Jg. (1993), S. 29-39
- Jehle, E.: (Wissenschaftliche Analyse externer Einflüsse), *Allgemeine Systemtheorie und wissenschaftliche Analyse externer Einflüsse auf das Unternehmungsverhalten*, in: Jehle, E. (Hrsg.): *Systemforschung in der Betriebswirtschaftslehre*, Stuttgart 1975, S. 35-51
- Johnson, R.N./Kast, F.E./Rosenzweig, J.E.: (Management of Systems), *The Theory and Management of Systems*, 3. Aufl., New York 1973
- Katz, D./Kahn, R.L.: (Psychology of Organizations), *The Social Psychology of Organizations*, 2. Aufl., New York-London 1978
- Kieser, A.: (Evolutionsorientierte Organisationstheorie), *Evolutionsorientierte Organisationstheorie*, in: Frese, E. (Hrsg.): *HWO*, 3. Aufl., Stuttgart 1992, Sp. 1758-1777
- Kirsch, W.: (Charakterisierung von Betriebswirtschaften), *Zur organisationstheoretischen Charakterisierung von Betriebswirtschaften*, in: Kirsch, W. (Hrsg.): *Abhandlungen zu organisationstheoretischen Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*, München 1976, S. 1-67
- Kirsch, W.: (Gleichgewicht und Überleben), *Gleichgewicht und Überleben von Organisationen*, in: Kirsch, W. (Hrsg.): *Abhandlungen zu organisatorischen Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*, Band 14, München 1976, S. 68-122
- Kirsch, W.: (Betriebswirtschaftslehre als Führungslehre), *Die Betriebswirtschaftslehre als Führungslehre: Erkenntnisperspektiven, Ausagensysteme*, wissenschaftlicher Standort, München 1977
- Kosiol, E.: (Modellanalyse), *Modellanalyse als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen*, in: *ZfbF*, 13. Jg. (1961), S. 318-334
- Krieg, W.: (Kybernetische Grundlagen), *Kybernetische Grundlagen der Unternehmungsgestaltung*, Bern-Stuttgart 1971
- Kroeber-Riel, W.: (Wissenschaftstheoretische Sprachkritik), *Wissenschaftstheoretische Sprachkritik in der Betriebswirtschaftslehre. Semantische und pragmatische Untersuchungen betriebswirtschaftlicher Sprachen*, Berlin 1969
- Kuhn, T.: (Wissenschaftliche Revolutionen), *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt/M. 1967

- Lakatos, I.: (*Falsifikation*), *Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme*, in: Lakatos, I./Musgrave, A. (Hrsg.): *Kritik und Erkenntnisfortschritt*, Braunschweig 1974, S. 89-189
- Lehmann, H.: (*Systemtheoretische-kybernetische Organisationstheorie*), *Systemtheoretisch-kybernetisch orientierte Organisationstheorie*, in: Frese, E. (Hrsg.): *HWO*, 3. Aufl., Stuttgart 1992, Sp. 1838-1853
- Lenk, H.: (*Wissenschaftstheorie und Systemtheorie*), *Wissenschaftstheorie und Systemtheorie*, in: Lenk, H./Ropohl, G. (Hrsg.): *Systemtheorie als Wissenschaftsprogramm*, Königstein 1978, S. 239-269
- Lenk, H./Maring, M./Fulda, E.: (*Wissenschaftstheoretische Aspekte*), *Wissenschaftstheoretische Aspekte einer anwendungsorientierten systemtheoretischen Betriebswirtschaft*, in: Probst, G./Siegwart, H. (Hrsg.): *Integriertes Management. Bausteine des systemorientierten Managements*, Bern-Stuttgart 1985, S. 165-178
- Lorenz, K.: (*Analogy*), *Analogy as a source of knowledge*, in: *Les Prix Nobel en 1973*, The Nobel Foundation, Stockholm 1974
- Luhmann, N.: (*Zweckbegriff und Systemrationalität*), *Zweckbegriff und Systemrationalität. Über die Funktion von Zwecken in sozialen Systemen*, Tübingen 1968
- Malik, F.: (*Management komplexer Systeme*), *Strategie des Managements komplexer Systeme. Ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme*, 3. Aufl., Bern-Stuttgart 1989
- Malik, F.: (*Evolutionäres Management*), *Evolutionäres Management. Eine Replik zur Kritik von Karl Sandner*, in: *Die Unternehmung*, 36 Jg. (1982), S. 91-106
- Malik, F./Probst, G.: (*Evolutionäres Management*), *Evolutionäres Management*, in: *Die Unternehmung*, 35 Jg. (1981), S. 121-140
- Miller, E.J./Rice, A.K.: (*Systems of Organization*), *Systems of Organization*, London et.al. 1967
- Narr, W.: (*Theoriebegriffe und Systemtheorie*), *Theoriebegriffe und Systemtheorie. Einführung in die moderne politische Theorie. Band I*, 2. Aufl., Stuttgart u.a. 1971
- Nienhüser, W.: (*Theoretische Erkenntnisse*), *Die praktische Nutzung theoretischer Erkenntnisse in der Betriebswirtschaftslehre*, Stuttgart 1989
- Oelsnitz, D.v.d.: (*Prophylaktisches Krisenmanagement*), *Prophylaktisches Krisenmanagement durch antizipative Unternehmensflexibilisierung*, Bergisch-Gladbach 1994
- Peery, N.S.: (*General Systems Theory*), *General Systems Theory Approaches to Organizations: Some Problems in Application*, in: *The Journal of Management Studies*, 12. Jg. (1975), S. 266-289
- Pfohl, H.-Chr.: (*Systemtheoretischer Ansatz*), *Zur Leistungsfähigkeit eines systemtheoretischen Ansatzes in der Organisationstheorie*, in: *ZfbF*, 30. Jg. (1978), S. 734-751

- Picot, A.: (Systemtheoretische Ansätze der Organisationsforschung), Zur Frage der Ableitung von empirisch überprüfbareren Aussagen aus systemtheoretischen Ansätzen der Organisationsforschung, in: Jehle, E. (Hrsg.): Systemforschung in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1975, S. 87-105
- Probst, G.: (Systemisches Denken), Regeln des systemischen Denkens, in: Probst, G./Siegwart, H. (Hrsg.): Integriertes Management. Bausteine des systemorientierten Managements, Bern-Stuttgart 1985, S. 181-204
- Probst, G./Dyllick, T.: (Analogiebildung und Intention), Begriffe, Analogiebildung und Intention im evolutionären Management, in: Die Unternehmung, 36. Jg. (1982), S. 107-112
- Raffée, H.: (Grundprobleme), Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, Bern-Stuttgart 1974
- Rapoport, A.: (Modern Systems Theory), Modern Systems Theory - An Outlook for Coping with Change, in: General Systems Yearbook, 15. Jg. (1970), S. 15-30
- Rice, A.K.: (Enterprise and environment), The enterprise and its environment, London 1963
- Sandner, K.: (Evolutionäres Management), Evolutionäres Management. Voraussetzungen und Konsequenzen eines Ansatzes der Steuerung sozialer Systeme, in: Die Unternehmung, 36. Jg. (1982), S. 77-89
- Sandner, K.: (Zur Reduktion von Management), Zur Reduktion von Management auf Kybernetik. Eine Duplik zu Gilbert Probst, Thomas Dyllick und Fredmund Malik, in: Die Unternehmung, 36. Jg. (1982), S. 113-122
- Schanz, G.: (Pluralismus in der Betriebswirtschaftslehre), Pluralismus in der Betriebswirtschaftslehre: Bemerkungen zu gegenwärtigen Forschungsprogrammen, in: ZfbF, 25. Jg. (1973), S. 131-154
- Schanz, G.: (Systemtheoretisch-kybernetische Ansätze), Traditionelle Wissenschaftspraxis und systemtheoretisch-kybernetische Ansätze, in: Jehle, E. (Hrsg.): Systemforschungen in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1975, S. 1-22
- Schanz, G.: (Organisationsgestaltung), Organisationsgestaltung, München 1982
- Schanz, G.: (Methodologie), Methodologie für Betriebswirte, 2. Aufl., Stuttgart 1988
- Staehele, W.H.: (Management), Management, 6. Aufl., München 1991
- Strasser, P.: (Wirklichkeitskonstruktion), Wirklichkeitskonstruktion und Rationalität, Freiburg-München 1980
- Ulrich, H.: (Unternehmung als System), Die Unternehmung als produktives soziales System, 2. Aufl., Bern-Stuttgart 1970
- Ulrich, H.: (Systemorientierter Ansatz), Der systemorientierte Ansatz in der Betriebswirtschaftslehre, in: von Kortzfleisch, G. (Hrsg.): Wissenschaftsprogramm und Ausbildungsziele der Betriebswirtschaftslehre. Bericht von der Tagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. vom 02.-06.06.1971, Berlin 1971 S. 43-60

- Wiener N.: (*Cybernetics*), *Cybernetics. Or control and communication in the animal and the machine*, New York 1948
- Wißt, H.-J.: (*Systemtheorie*), *Darstellung und Beurteilung der Systemtheorie im Rahmen der Wissenschaftslehre*, Düsseldorf 1981
- Witte, E./Grün, O./Bronner, R.: (*Pluralismus*), *Pluralismus in der betriebswirtschaftlichen Forschung*, in: *ZfbF*, 27.Jg. (1975), S.796-800
- Wolf, M.: (*Systemorientierter Ansatz*), *Die Leistungsfähigkeit des systemorientierten Ansatzes*, München-Wien 1979, S. 4-30