

Sonderdruck aus:

Wirtschafts kybernetik und Systemanalyse

Band 20

Entscheiden in komplexen Systemen

Wissenschaftliche Jahrestagung der
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik
vom 29. und 30. September 2000 in Mannheim

Herausgegeben von

Peter Milling



Duncker & Humblot · Berlin 2002

Planung aus der Sicht der neuen Kybernetik

Von Markus Schwaninger und Peter Hechenblaickner

A. Einführung

Mit der Planung ist eine tragende Säule der Unternehmensführung ins Wanken geraten. Von Vertretern beider Kommunen, Praktikern wie Theoretikern, wird häufig der Sinn des Planens in Frage gestellt, ja Planung schlichtweg für obsolet erklärt. Beide Seiten setzen beim selben Kritikpunkt an: angesichts der Komplexität und Dynamik sozialer Systeme sei es unmöglich, den Kurs einer Organisation vorausschauend, adäquat zu beschreiben, geschweige denn durch lenkende Eingriffe zu bestimmen.

In diesem Beitrag gehen wir vom Wortstamm des Planungsbegriffes aus, dem lateinischen Adjektiv „planus, planum“ (eben, metaphorisch auch: deutlich, klar), aus dem sich im übertragenen Sinn die Bedeutung ableitet, einen komplexen Sachverhalts überschaubar zu machen.

Als Italo Calvino von der Harvard University eingeladen wurde, die „Charles Eliot Norton Poetry Lectures“ des Studienjahres 1985/1986 zu halten, wählte er als Thema, die seiner Meinung nach für das neue Jahrtausend erhaltenswürdigen Werte zu identifizieren. Einen dieser Werte, die sich ihm zufolge in der gesamten Literaturgeschichte wiederfindet, nennt er die „Anschaulichkeit“. Er begründet seine Wahl in folgender Weise:

„Wenn ich die Anschaulichkeit in meine Liste der zu bewahrenden Werte mit aufgenommen habe, dann deshalb, um vor der Gefahr zu warnen, dass wir ein fundamentales Vermögen des Menschen verlieren könnten: die Fähigkeit, [...] in Bildern zu denken. Was mir vorschwebt, ist eine Pädagogik der Einbildungskraft, die uns dazu erziehen müsste, unsere innere Sicht zu kontrollieren, ohne sie zu ersticken und ohne sie auf der anderen Seite in eine konfuse, labile Phantasterei verfallen zu lassen, sondern es vielmehr zu erlauben, dass die Bilder sich zu einer Form kristallisieren [...]“¹ Obwohl Calvino hier den Leser, den Autor eines Texts, auch den Visionär vor Augen

¹ Calvino 1991, S. 128 (im Original teilweise hervorgehoben).

hat, also eine einzelne Person mit ihrer Wahrnehmung, erscheint uns seine Beschreibung der Anschaulichkeit als für die Planungsforschung überaus relevant, so man in der Lage ist, sie auch für soziale Systeme, wie bspw. Organisationen, geltend zu machen. Genau in diesem Sinne kann auch die Vision eines „Management Cockpit“, wie sie in der Darstellung einer Software-Firma zum Ausdruck kommt (Abbildung 1), gewertet werden.

The Vision



Performance monitoring, simulation of alternative business scenarios, resource reallocation and new target setting should be possible within one management meeting in the Management Cockpit Room

Abbildung 1: Vision eines Management-Cockpit gemäß der Softwarefirma SAP AG (Quelle: SAP AG 1999)

Wir setzen uns im folgenden mit der Frage auseinander, *wozu*, *was* und *wie* überschaubar zu machen ist. Die *neue Kybernetik* gibt darauf wertvolle Antworten.

B. Wozu planen? – Kybernetik I versus Kybernetik II

Die soziologische Tradition der Systemtheorie lehrt, dass soziale Systeme nicht aus Menschen als Individuen bestehen, sondern aus kommunikativen Ereignissen.² Kommunikation ist der Operationsmodus aller Arten von sozialen

Systemen, seien es Interaktionen, Organisationen, oder sei es die Gesamtgesellschaft.

Gilt es in der Folge, die Planung in sozialen Systemen zu untersuchen, ist aus dieser Sicht klar, dass auch die Planung von bzw. in Organisationen als kommunikativer Prozess zu verstehen ist. Dass auch Individuen als psychische Systeme ihrerseits planen, ist damit selbstverständlich nicht ausgeschlossen. Allein: Wen interessiert, was und wie die Mitglieder einer Organisation planen? Die Organisation jedenfalls so lange nicht, als das Planen nicht in die Operationstypik des sozialen Systems „Organisation“ gebracht wird. Und dann unterliegt dieses nunmehr kommunikative Ereignis (respektive diese Folge solcher Ereignisse) den Möglichkeiten, die das System diesem Ereignis einräumt, um Effekte auszulösen. Es bleibt dem System selbst überlassen, die eigene Resonanzfähigkeit gegenüber bestimmten Ereignissen (die bei sozialen Systemen nur kommunikative Ereignisse sein können) zu organisieren. Stichwörter der neueren Systemtheorie, wie „Selbstorganisation“ oder „operationale Geschlossenheit“, bringen genau dies zum Ausdruck.

Die Frage nach dem „*Wozu*“ von Planung verweist auf die Leitdifferenz von *Fremdreferenz* und *Selbstreferenz*. Stand in der traditionellen Kybernetik (der „Kybernetik beobachteter Systeme“) erstere im Vordergrund, so beschäftigt sich mit der letzteren explizit die Kybernetik zweiter Ordnung („Kybernetik beobachtender Systeme“).³ Anknüpfend beim vorhergehenden Abschnitt lässt sich die Verschiedenheit dieser Perspektiven, im Zusammenhang mit dem Stichwort *Management-Cockpit*, zunächst wie folgt veranschaulichen. Abbildung 2 ist einem vor wenigen Jahren erschienenen Artikel über Management-Cockpits entnommen. Darin wird das Konzept einer Firma erläutert, die solche Management-Cockpits, mit technologisch anspruchsvoller Ausstattung, anbietet.

Stellt man diesem Bild das von einem Vordenker, dem „Vater“ der Managementkybernetik, stammende Bild eines in den frühen Siebziger Jahren realisierten „Decision Room“ entgegen (Abbildung 3), zeigt sich klar der Unterschied zwischen einem fremdenkungs- und einem selbstkungsorientierten Managementverständnis. Zudem wird an diesem Beispiel deutlich, wie wichtig es ist, dass technische Konzepte grundlagentheoretisch reflektiert und untermauert werden.

³ Vgl. Schwanninger 1994, S. 24–26, mit Bezug auf Heinz von Foersters Unterscheidung beobachtender und beobachteter Systeme.

² Vgl. Luhmann 1984.

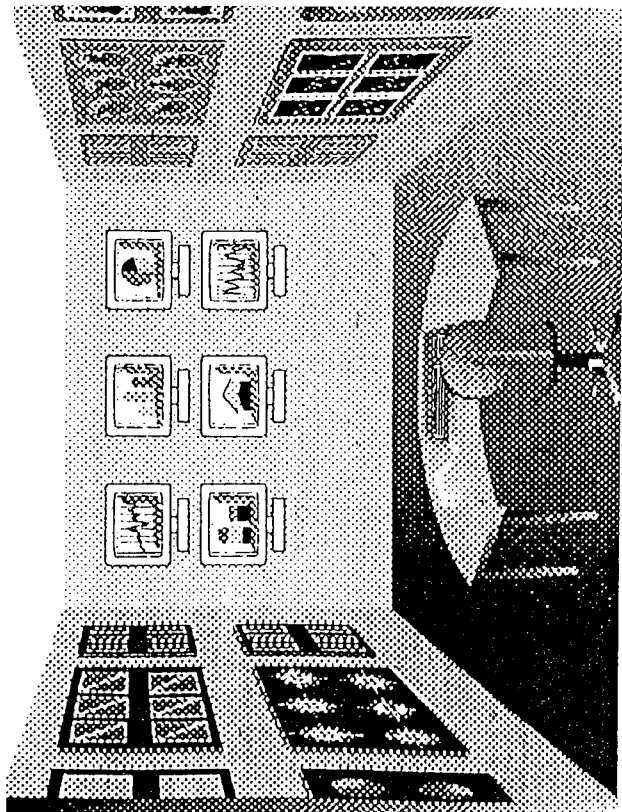


Abbildung 2: Cockpit-Konzeption aus einem fremdenlenkungsorientierten Verständnis von Management
(Quelle: Wall Street Journal, November 15, 1995, p. 1)

Das abstrakte Schema in Abbildung 4 verdeutlicht den Unterschied zwischen den beiden Lenkungs-konzepten und damit Vorstellungen von Management überhaupt⁴.

Betrachtet man im Sinne der Kybernetik II Organisationen als selbst-referentielle Systeme, so wird Planung von bzw. in Organisationen als *Selbstplanung des Systems*, – der Organisation –, begreifbar. Die Planenden selbst werden damit als Teil einer Konstruktion kenntlich.

In der Vorstellung von Planung als Fremdgestaltung steht der Manager gleichsam ausserhalb des zu steuernden Systems. Die Ziele werden dem System vorgegeben. Diese Auffassung entspricht einer stark handlungs-theoretischen und auch kausalen Vorstellung von Planung und Entscheidung, suggeriert sie doch, dass Effekte auf Handlungen einzelner Personen zurückge-

⁴ Mit Ulrich (1984) definieren wir Management als das Gestalten, Lenken und Entwickeln von komplexen sozialen oder sozio-technischen Systemen.

rechnet werden können.⁵ Heinz von Foerster nennt dieses Konzept eines Systems bekanntlich eine „triviale Maschine“.⁶

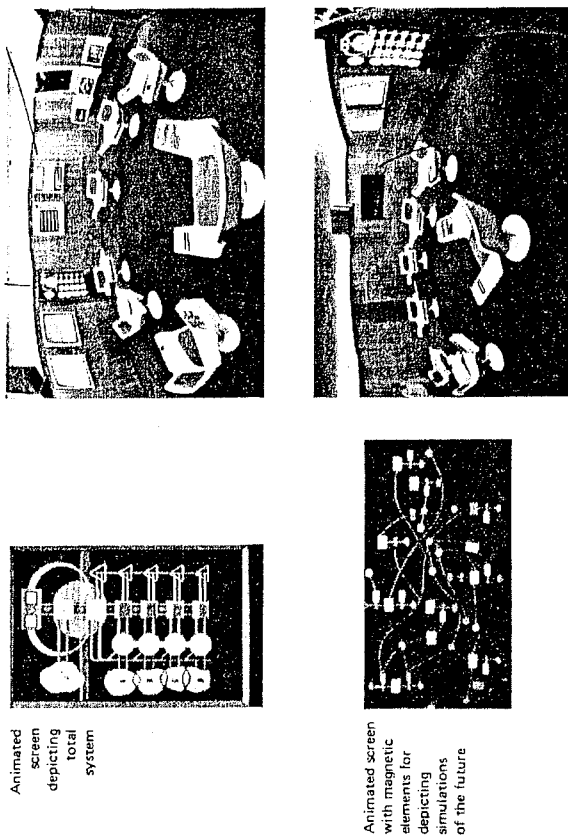


Abbildung 3: Cockpit-Konzeption aus einem selbstlenkungsorientierten Verständnis von Management (Quelle: Beer 1975)⁷

Demgegenüber wird die Planung in der Kybernetik zweiter Ordnung, in einer „Cybernetics of observing systems“ als Komponente und Eigenschaft des Systems selbst kenntlich, als eine Beobachtung von Entscheidungen, die immer auch anders beobachtet werden könnte. Darauf wird weiter unten zurückzukommen sein.

Hieraus wird deutlich, dass im Rahmen dieser Theorie der Begriff der Beobachtung eine zentrale Rolle zuerkannt erhält. Der Mathematiker und Logiker George Spencer-Brown⁸ spricht in seinen „Laws of Form“ von der

⁵ Siehe Hechenblaickner 1998, S. 50–56.

⁶ von Foerster 1988.

⁷ Diese Abbildung ist der Innenseite des Schutzumschlages des zitierten Buches entnommen. Der abgebildete „Decision Room“ wurde 1973 unter der Leitung von Stafford Beer im Rahmen eines Projektes für die chilenische Regierung realisiert (vgl. auch Beer 1981).

⁸ Spencer Brown 1979.

Beobachtung als dem Verwenden einer Unterscheidung. Es wird also eine Unterscheidung getroffen, welche eine der beiden Seiten der Unterscheidung als Innenseite der Form bezeichnet und damit gleichzeitig alles andere als deren Aussenseite ausschliesst. Befolgt man also Spencer-Browns Anweisung: „Draw a distinction“, so tritt augenblicklich ein Beobachter in Szene.

Kybernetik erster Ordnung

Fremdenlenkung

Kybernetik zweiter Ordnung

Eigenlenkung

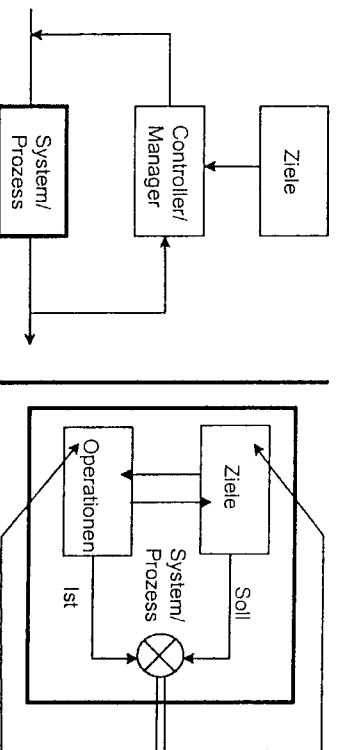


Abbildung 4: Fremdenlenkung versus Eigenlenkung (Quelle: Schwanninger 1994)

Die Planung, so ist zu vermuten, erbringt ganz wesentlich die Leistung, in der Organisation jene Entscheidungen zu markieren (zu bezeichnen), die getroffen werden sollen – sowie auch, andere, ebenso mögliche, Entscheidungen als Aussenseite, als nicht präferierte Entscheidungen, mitzuführen. Sie kann dies allerdings nicht auf Dauer, nicht ein für alle mal leisten. Die Unterscheidung muss vielmehr in der Kommunikation der Organisation laufend neu getroffen werden. Auf diese Weise können sich schliesslich in der von Foerster'schen Sprache „Eigenwerte“⁹ der Kommunikation herausbilden und bestimmte Anschlusskommunikationen, also Anschlussentscheidungen nahe legen. Im Modell der Eigenlenkung kennt das System lediglich seine Reproduktion über eine Verkettung seiner Operationen. Auch Ziele sind demnach als systemische Operationen zu verstehen, die an anderen anschliessen und an die wiederum, indem sie Differenzen etwa zwischen Soll und Ist aufspannen, Folgeoperationen anschliessen können.

⁹ Von Foerster 1976, bezogen auf den Operationsmodus von Organisationen (Entscheidungen) kann sich somit eine Art „Kultur der Entscheidungsfindung“ verfestigen; siehe hierzu Hechenblaickner 1999.

Der Operationsmodus von Organisationen besteht laut Luhmann in der Kommunikation von Entscheidungen.¹⁰ Organisationen reproduzieren sich über eine autopoietische Verknüpfung von Entscheidungen. Deshalb scheint klar, dass, wenn wir Planung in Organisationen beobachten, wir letztlich Entscheidungen beobachten. In einer Arbeit zur Politischen Planung aus dem Jahre 1966 unterscheidet Luhmann zwischen Planung und Entscheidung dergestalt, dass er von zwei Stufen eines planmässigen Entscheidungsvorgangs spricht. Planung, so schreibt er, ist „[...] die Festlegung von Entscheidungsprämissen für künftige Entscheidungen, oder kürzer formuliert: Planen heisst über Entscheidungen entscheiden.“¹¹ Dabei nimmt die Planung, so schreibt Luhmann weiter, die späteren, konkreten Entscheidungen nicht vorweg, sondern strukturiert lediglich spätere Entscheidungssituationen mehr oder weniger stark. In dieser Definition wird schon deutlich, dass die Planung als Entscheidung ebenso wie jene eine Beobachtung erster Ordnung darstellt. Auch sie behandelt bzw. beobachtet Sachverhalte. Gleichzeitig ist sie aber mehr als nur das. Sie unterscheidet sich von blossen Entscheidungsoperationen, die der autopoietischen Reproduktion des Systems dienen, dadurch, dass sie Entscheidungen beobachtet, also Beobachtungen beobachtet. Die Planung agiert deshalb schon von vornherein als Beobachtungsweise zweiter Ordnung.

Das nahe Verhältnis von Planung und Entscheidung wird in der einschlägigen Literatur besonders hervorgehoben. Etwa wenn bei Ackoff betont wird, dass die Planung – als ein System von Entscheidungen verstanden – dann benötigt wird, wenn ein gewollter, zukünftiger Zustand eine Reihe von an sich voneinander unabhängigen Entscheidungen erfordert. Das eigentlich komplizierte im Zusammenhang mit der Planung seien entsprechend nicht die Entscheidungen selber, sondern deren Wechselbeziehungen.¹² Intelligente Organisationen gestalten ihre Planungssysteme als verteilte, auf allen Stufen voll in die Subsysteme integrierte Prozesse. Am Sinne von Ackoff's Motto: „Plan or Be Planned For!“¹³

C. Was planen? – Neue Leitdiffenzen

Die soziologische Systemtheorie sieht in Plänen Selbstbeschreibungen der Unternehmung, denn Planung, so schreibt wiederum Luhmann, ist „eine

¹⁰ Luhmann 1992, 2000.

¹¹ Zitiert nach dem Wiederabdruck Luhmann 1971, S. 59.

¹² Ackoff 1970, S. 2–3.

¹³ Ackoff 1981.

bestimmte Art der Anfertigung einer Selbstbeschreibung des Systems“, welche „an der Zukunft orientiert“ wird.¹⁴

Die Planung als Anfertigung einer Selbstbeschreibung des Systems verdichtet die Selbstbeobachtung des sozialen Systems, in welcher eine Operation an einer anderen erfolgreich anschliessen kann. Die Selbstbeschreibung des Systems (der „Plan“), die also eine Selbstbeobachtung semantisch fixiert und verdichtet, dient auf diese Weise als Orientierungspunkt für weitere, daran anschliessbare Ereignisse. Von hier aus könnte für die eingangs angesprochene Begriffsfassung von „planen“ als „klar“ und „deutlich“ neuer Sinn gewonnen werden.

Die Planung wirft neue Differenzen auf, etwa die in ein bestimmtes Soll gegenüber einem beobachteten Ist. Die Planungsforschung selbst kann aber nicht gänzlich freigeben, welche Entscheidungen die Planung treffen sollte. Dass die Planung einen Bezug zur Zukunft herstellt, wurde bereits betont. Hierbei kann sie aber weitere Differenzierungen vornehmen, etwa dergestalt, dass sie zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Planungszeiträumen unterscheidet. In neuerer Zeit hat sich allerdings als wichtiger, weil heuristisch leistungsfähiger, die Unterscheidung zwischen den logischen Ebenen *operativ*, *strategisch*, *normativ* erwiesen (Abbildung 5). Damit bieten sich zugleich inhaltlich nach diesen Beobachtungsweisen differenzierte Ausgestaltungen an, die sich aus den Ziel- und Steuerungsgrössen dieser unterschiedlichen logischen Ebenen ergeben (Abbildung 6).

Mit Hans-Christoph Vogel¹⁵ kann Planung schliesslich beschrieben werden als „ein Teil dieser Kommunikation, und zwar einer Kommunikation, die zur Sicherung des Fortbestands des Systems Zukunft auf den Boden der Gegenwart herunterholt.“ Dies, um hier und jetzt, so kann an Gälweiler angeschlossen werden, sorgfältig abzuklären, wie man von Anfang an zu handeln hat, um am Ende Erfolg zu haben.¹⁶

Die Frage nach dem „Was“ wirft als weitere Leitunterscheidung diejenige zwischen einer Beobachtung punktueller Zustände einerseits und dynamischer Verhaltensmuster andererseits auf. Zudem wird hier auch die Problematik unterschiedlicher Beobachter aufgeworfen, und schliesslich ist das herkömmliche Konzept der Steuerung durch dasjenige der Vorsteuerung zu ergänzen.

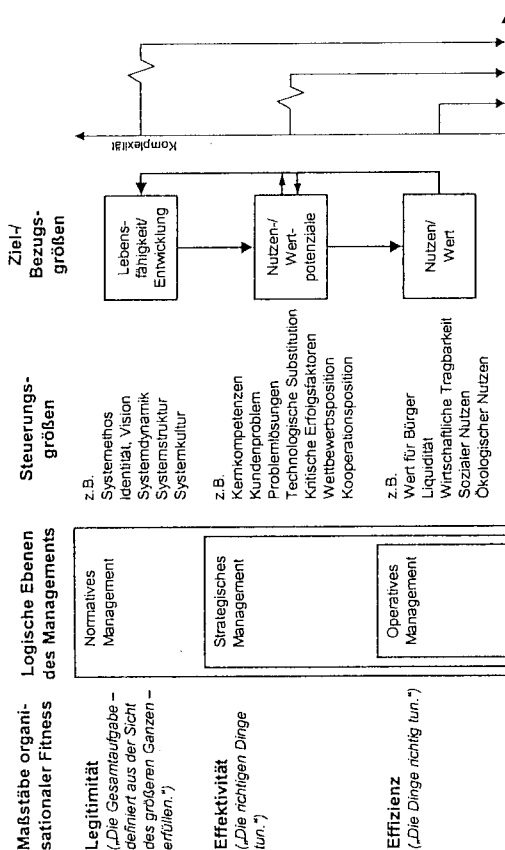


Abbildung 5: Modell Systemischer Lenkung (Quelle: Schwaninger 2000)

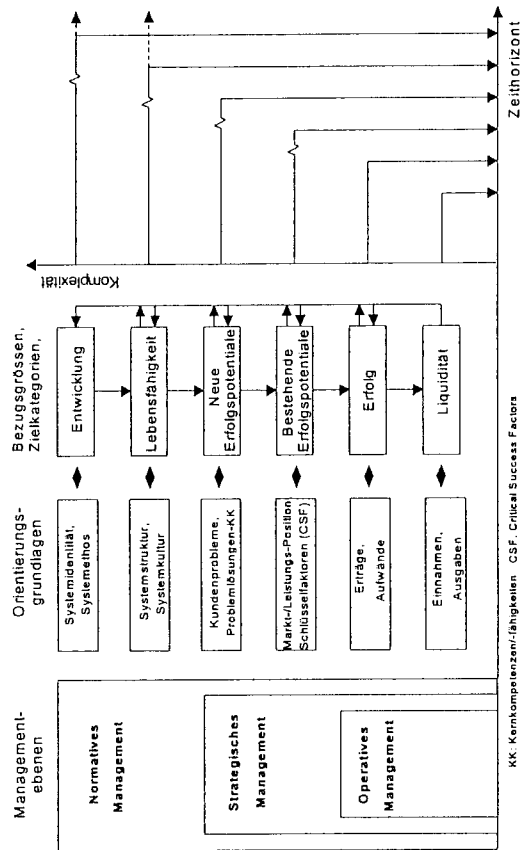


Abbildung 6: Bezugsgrößen und Orientierungsgrundlagen auf drei logischen Ebenen des Managements (Quelle: nach Schwaninger 1984, 1989, 2000)

¹⁴ Luhmann 1984, S. 637.

¹⁵ Vogel 1991, S. 46.

¹⁶ Gälweiler 1986.

1. Beobachtung punktuell versus Beobachtung dynamisch

Das herkömmliche Planungsverständnis betrachtet die Planung primär als individuelle, diskrete Zustände des gegenständlichen Systems. Sie geht von einem Entwurf aus, der in einen bestimmten Endzustand (ausgehend vom Istzustand), sowie unter Einrechnung verschiedener Zwischenzustände, münden soll. Dabei wird aber die spezifische Charakteristik der gegenständlichen Prozesse und Ablaufmuster zu wenig berücksichtigt. Auch Business Process Redesign-Vorhaben aus den 90er Jahren haben an dieser Sicht nur wenig geändert.

Die Theorie autopoietischer sozialer Systeme betont nun den Modus der systemischen Reproduktion (z.B. kommunikative Ereignisse für soziale Systeme, Gedanken für psychische Systeme): Ereignisse können sich verketteten, aneinander erfolgreich anschliessen und auf diese Weise die Autopoiesis des Systems sicherstellen. Ein Beobachter zweiter Ordnung kann dann in der systemischen Reproduktion ein Muster erkennen und beispielsweise besonders tragfähige Beschreibungen des Systems finden. Diese können im Sinne von David Hilbert und Heinz von Foerster als „Eigenwerte“¹⁷ der systemischen Reproduktion aufgefasst werden.

Wenn man Organisationen als soziale Systeme erkennt, so nähert man sich einer Vorstellung, die der Eigendynamik und -typik von Planung Rechnung trägt. Planung liegt am Kern der Autopoiesis, denn sie dient als „Entscheidung über Entscheidungen“. Wenn Planung die Reproduktion des Systems ermöglicht (unter funktionalen Gesichtspunkten: ermöglichen soll), dann wirkt sie identitätsstiftend, kulturprägend und kann auf der Ebene des sozialen Systems selbstorganisatorisch Sinn hervorbringen.¹⁸ Planung entwirft damit wünschbare Zukunftszustände, an denen sich die Entscheidungen als Letztelemente des Systems orientieren können. Unter veränderlichen Bedingungen wird aber Planung zu einem kontinuierlichen Prozess, in welchem Planungsoperationen nicht nur bei Ausführungs-, sondern auch bei Planungsoperationen anschliessen. Damit wird Planung zu einem evolutionären Prozess des Let-

¹⁷ von Foerster 1987.

¹⁸ Auf dieser Ebene können die kognitiven und affektiven Ebenen strukturell gekoppelt sein; siehe die Entwicklung in den Humanwissenschaften (vgl. Ciompi 1997), und in der Molekularbiologie (vgl. Pert 1997): Dort wird die Frage nach den fundamentalen Verbindungen zwischen dem kognitiven und dem affektiven Bereich theoretisch geklärt. Nach unserer Auffassung sind diese Erkenntnisse auf das Verhältnis zwischen Strukturelem zum Kulturellem in sozialen Systemen übertragbar.

nens¹⁹, dessen Kern die Erkenntnisgewinnung zur Sicherung von Lebensfähigkeit und Entwicklung der Organisation bildet.²⁰

II. Multiple Beobachter

Die neuere Kybernetik wendet sich gegen ein positivistisches Planungsverständnis. Jenes geht von der Vorstellung aus, ein Problem sei objektiv erfassbar, es gäbe eine allein gültige Diagnose und einen objektiv bestimmbarsten Weg zur Lösung. Über die zentrale Rolle des Beobachters findet in der neuen Kybernetik eine Annäherung an ein konstruktivistisches Verständnis von Planung und Entscheidung statt.

Planung ist, wie schon ausgeführt, eine spezifische Anfertigung einer Selbstbeschreibung des Systems. Planungsoperationen können dabei nie die Gesamtheit der systemischen Operationen darstellen, sie können also etwa die Entscheidungen, über die sich eine Organisation reproduziert, nicht ersetzen. In diesem Fall würde die Planung überflüssig werden. Dies hat zur Konsequenz, dass Planungsereignisse immer durch andere Operationen beobachtet werden können. Es bleiben also im Zusammenhang mit der Planung immer auch Kapazitäten für eine Beobachtung der Planung frei. Jene kann z.B. anhand von Entscheidungen erfolgen, die die Bevorteilung / Benachteiligung durch geplante Massnahmen, die Kompatibilität / Inkompatibilität mit eigenen Zielvorstellungen anderer Abteilungen usw. in den Blick nimmt. Dies bedeutet letztlich, dass eine Organisation, in der heterarchische Beobachtungsverhältnisse herrschen, mit der Planung zugleich Vollzug der und Widerstand gegen die Pläne erzeugt.

Als eine semantische Verdichtung der Selbstbeobachtung des Systems wird die Planung also beobachtbar. Unterschiedliche Beobachter nehmen Verschiedenes als existent und wichtig wahr, sie verfolgen unterschiedliche Ziele, treffen unterschiedliche Entscheidungen bzgl. Werte, Präferenzen usw. Damit zählt die Planung einen nicht hohen Preis. Denn für jeden Beobachter erscheint eine Selbstbeschreibung kontingent, also immer-auch-anders-möglich.²¹ Und dies provoziert geradezu die Frage: warum gerade so und nicht anders? Denn ein Beobachter zweiter Ordnung kann beobachten, was ein Beobachter erster Ordnung, indem dieser seine Unterscheidung nutzt, beobachten kann, und was er im gleichen Zuge mit ihrer Hilfe nicht beobachten kann. Dies hat immer dann schwerwiegende Auswirkungen, wenn es um ein Bemühen um bestimmte Wirkungen geht – also gerade im Zusammenhang mit

¹⁹ Gälweiler 1990.

²⁰ Schwanninger 1989.

²¹ Mit Bezug auf die Gesamtgesellschaft Luhmann 1997, Fuchs 1992.

Planungsaufgaben. Denn auf dem Weg, solche Wirkungen zu erreichen, ist ein Beobachtetwerden durch einen Beobachter zweiter, dritter oder n-ter Ordnung eher hinderlich. Luhmann²² betont: „Der Beobachter der Planung gefährdet die Durchführung des Plans.“

Die der Kybernetik der Beobachtung zweiter Ordnung zugrunde liegende Differenztheorie macht ihr Naheverhältnis zur konstruktivistischen Erkenntnistheorie deutlich. Aus dem Konstruktivismus wird oft abgeleitet, es gäbe keine objektive Realität. Diese einer oberflächlichen Verarbeitung des Theorieguts entspringende Schlussfolgerung übersieht, dass der Konstruktivismus den Schwerpunkt darauf legt, dass Wahrnehmung allgemein und Planung im besonderen ein konstruktives Unterfangen ist. Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung über objektive Wahrheit tritt in den Hintergrund. Trotzdem geht es immer um eine Bildung besserer (im Sinne tragfähigerer, anschlussfähiger) Modelle. Organisationen mit Modellen, die besser geeignet sind, die Anschlussfähigkeit von Operationen an Operationen zu organisieren, stellen sich als überlegen heraus.²³

III. Einheit versus Differenz

Planung impliziert immer eine Reichweite in die Zukunft. Daraus ergibt sich ein ausgedehnter Komplexitätshorizont. Übersicht und Voraussicht sind Aspekte von Lenkung, die neue Differenzen aufwerfen, welche mittels Zielen operationalisiert und mittels Regelung und Steuerung realisiert werden sollen.

Die Planung erzeugt also neue Differenzen, sie setzt Ziele im Unterschied zum Ist. Als Beobachtung zweiter Ordnung sieht sie die blinden Flecken des Beobachtens von Sachverhalten (Beobachtung 1. Ordnung). Und dadurch kann sie das routinisierte Abarbeiten von Sachverhalten als riskant begreifen und in Frage stellen. Die Unterscheidung von „die Dinge richtig tun“ versus „die richtigen Dinge tun“ zeigt bereits, dass sie als Beobachtung zweiter Ordnung fungiert. Die Planung stellt damit ein Gesolltes vor – und damit eine Differenz, die ein Soll dem Ist gegenüberstellt. Ihr Ziel kann aber nicht sein, diese Differenz selbst aufzulösen.

Damit ist noch nicht geklärt, in welcher Weise weitere Operationen an die Planung anknüpfen. Für die Praxis der Unternehmensführung scheint klar, dass diese die Art der Orientierung an Planungsoperationen nicht freigeben kann. Die Steuerung schliesst hier an. In einer kausalen Vorstellung von Steuerung wird das System als ein Objekt für Steuerungsbemühungen kenntlich. Sie scheint gleichsam der Grammatik zu folgen: Subjekt – Prädikat – Objekt. Die

²² Luhmann 1990, S. 26.

²³ Schwaninger 1998.

Systemtheorie ersetzt nun sowohl das Subjekt als auch das Objekt. Nicht mehr ein Steuerungsakteur (ein Manager, der ausserhalb des Systems steht) fungiert als Subjekt, sondern das System selbst. Die Steuerung wird zur Systemsteuerung im Sinne von Selbststeuerung und damit zu einer systeminternen Operation.

Zugleich verschwindet das Objekt von Steuerung, so man dieses als Organisation begreift. An seine Stelle treten Differenzen. Anders als die Planung, die neue Differenzen aufspannt, hat die Steuerung zum Ziel, Differenzen zu vermindern, sie auszugleichen.²⁴ Ebenso wie die Planung orientiert sich also auch die Steuerung an Differenzen. Auch sie ist Beobachtung. Ihre Bedeutung besteht aber darin, einen beobachteten Unterschied zu verringern. Der Differenz, an welcher sich die Steuerung ausrichtet, inhärent ist eine Asymmetrie dergestalt, dass ein eindeutiger Positivwert gegeben ist. Für die Steuerung ist genau dieser Positivwert die Herausforderung. Sie darf ihn aber nicht dadurch erreichen können, dass er im jeweiligen Zeitraum immer weiter dem je aktuellen Istwert angenähert wird. Die für die Steuerung massgebende Differenz impliziert also eine eindeutige Richtungsangabe.

Für die neuere Managementkybernetik lohnt es sich, im Rahmen des Steuerungsbegriffs zudem das Konzept der Vorsteuerung zu unterscheiden.

IV. Steuerung versus Vorsteuerung

Systemintern und auf die Planungsdimensionen bezogen ist die Kenntnis der Differenz von Steuerung und Vorsteuerung bedeutsam. Eine erfolgreiche Steuerung kann dann verlangen, mögliche Störungsgrößen frühzeitig zu erkennen und das System auf deren Absorption einzustellen. Vorsteuern meint, durch Steuerungsgrößen einer definierten, logisch höheren Ebene jeweils Voraussetzungen für die Lenkbarkeit auf den nachgelagerten Ebenen zu schaffen.²⁵ Integrale Planung heisst dann, die Steuerungsgrößen dieser verschiedenen Ebenen in ihrem Zusammenhang überschaubar zu machen und Wege zu markieren, welche ein integrales Management ermöglichen – kybernetisch ausgedrückt, ein simultanes Unter-Kontrolle-Halten der Steuerungsgrößen aller Ebenen (operative, strategische und normative Ebene; vgl. Abbildungen 5 und 6). Erst die hierzu notwendige Beobachtung zweiter Ordnung ermöglicht das genannte integrale Management. Dies insbesondere im Sinne einer ganzheitlichen Unternehmensentwicklung.

²⁴ Luhmann 1989.

²⁵ Vgl. Gälweiler 1990, Schwaninger 1989.

D. Wie planen? – Innovation durch Beobachtung 2. Ordnung

Was die Frage nach dem „Wie“ der Planung anbelangt, steht unseres Erachtens vor allem die Notwendigkeit im Vordergrund, die herkömmlich dominante Beobachtung erster Ordnung vermehrt durch Beobachtungen zweiter Ordnung zu ergänzen. Wir haben oben bereits auf die prinzipielle Bedeutung solcher Beobachtungen höherer Ordnung hingewiesen. Dies unter anderem bezüglich der Selbstreproduktion einer Organisation. An dieser Stelle ist der fundamentale Stellenwert der Beobachtungen zweiter Ordnung, vor allem mit Blick auf die Innovation im allgemeinen und auf die organisationale Selbsterneuerung im besonderen gebührend hervorzuheben.

Wenn Planung, wie oben postuliert, grundsätzlich und vorwiegend als Beobachtung höherer Ordnung operiert, kann sie damit zu einem Instrument der Innovation von grösster Bedeutung werden. Sie kann, aber sie muss nicht. Wie die Praxis zeigt, wird die Planung oft als nicht viel mehr als ein Ritual aufgefächert (und damit gehandhabt), – eine Routine, eine Alibiübung, ohne grosse Implikationen für das reale Geschehen. In den schlimmsten Fällen manifestiert sie sich als ein Bauen von starren Schienen in die Zukunft, womit sie kurzfristig die Flexibilität, langfristig zudem die Entwicklung behindert.

Eine Planung aus der Sicht der neuen Kybernetik setzt deshalb die Beobachtung zweiter Ordnung in mindestens zweifacher Hinsicht ein, mit Blick auf a) die Planungsinhalte und b) das Planungsinstrumentarium.

Was das Planungsinstrumentarium anbelangt, muss es, dem jeweiligen Gegenstand entsprechend, massgeschneidert werden. Erstens muss sich Planung auf den drei logischen Ebenen unterschiedlicher „Sprachen“ bedienen (vgl. die logisch unterschiedlichen Ziel- und Steuerungsgrössen in Abbildungen 4 und 5). Dass dies noch sehr wenig verstanden wird, zeigt beispielsweise eine erst kürzlich publizierte Aussage von Autoren, die zu den führenden Stimmen des General Management zählen: „Profitability is the only reliable guide to developing strategy“²⁶

Zweitens bezieht sich Massschneidern auch auf Anpassungen des Planungsinstrumentariums an unterschiedliche Geschäftsgegenstände. Es ist kontraproduktiv, in einer grossen Organisation den Standard für das Planungsinstrumentarium für alle Geschäftseinheiten in den Details rigid zu fixieren. Zwar ist einzusehen, dass gewisse Planungskategorien (z.B. das Format bestimmter Eckwerte) verbindlich festgelegt werden müssen. Der Zeithorizont beispielsweise muss aber dem jeweiligen Geschäftsgegenstand

angepasst werden²⁷. Dies trifft unter anderem auch auf Analyse- und Diagnoseinstrumente zu²⁸.

Was die Inhalte der Planung betrifft, kann hier auf eine Heuristik rekurriert werden, welche speziell darauf angelegt ist, eine Fähigkeit zu unterstützen, die nur soziale Systeme aufweisen: Dies ist die Fähigkeit der ganzheitlichen Selbsttransformation, welche Änderungen der Identität und ein umfassendes Selbst-UMstrukturieren mit umfasst. In Abbildung 7 wird ein Bezugsrahmen für eine solche integrale Transformation von Organisationen dargestellt. Das Schema beruht auf fünf Dimensionen. Drei davon – Aktivitäten, Strukturen und Verhalten²⁹ – sind die „Pfeiler“ des St. Galler Management-Konzeptes, ein Schema für die Strukturierung von Managementproblemen, welches an der Universität St. Gallen entwickelt wurde (Bleicher, 1999). Die vierte Dimension konstituiert sich aus fundamentalen Parametern, – Grössen wie Identität und Ethos der Organisation. Die fünfte Dimension ist die Zeit.

Dieses Schema vermittelt einen Rahmen für die Entwicklung von Organisationen in einem grösseren Zeithorizont. Damit konzentriert es sich auf die Aspekte des normativen und des strategischen Managements. Ein integrales Transformationsmanagement erfordert die synchrone Entwicklung in allen drei Dimensionen. Dabei treten Widersprüche auf, vor allem aufgrund der diesen Dimensionen inhärenten, unterschiedlichen Zeitkonstanten. Dies zu erkennen erfordert eine Beobachtung zweiter Ordnung. Vor allem aber kann nur eine solche die zugrundeliegenden, fundamentalen Parameter erkennen respektive verändern, welche erst die Lösung dieser Widersprüche ermöglichen: Die Identität und das Ethos der Organisation³⁰.

Die dargestellte Heuristik kann den Beitrag von Planung im allgemeinen, jedoch zur Innovation im besonderen fördern. Innovation wird vor allem unter dem Gesichtspunkt der Neuerungen im Bereich von Produkten und Technologien thematisiert. Die organisatorischen und sozialen Innovationen sind jedoch im Prinzip noch bedeutender³¹. Langfristig betrachtet sind sie es, welche letztlich die Voraussetzungen schaffen, dass neue Produkte und Technologien überhaupt entstehen (müssen und können).

Die Beobachtung zweiter Ordnung fragt also „Welche Strukturen und Verhaltensmuster begünstigen die Innovation?“. Sie stellt die Frage „Wie kann

²⁷ Siehe Gälweiler 1990; Schwaninger 1989.

²⁸ Siehe Schwaninger 1994.

²⁹ Diese Kategorien basieren auf einer Leitunterscheidung des Biologen Ralph Gerard, eines der Pioniere der Systemtheorie, der die Dimensionen von Funktion, Struktur und Verhalten unterscheidet (Vgl. Rapoport 1992, S. 17 f.).

³⁰ Siehe dazu im einzelnen: Schwaninger 2000.

³¹ Vgl. Drucker 1992.

²⁶ Porter et al. 2000, S. 170. Der Hauptautor dieses Werkes wird auf dem Einband sogar als „leading authority on competitive strategy and international competition“ bezeichnet.

ein Kontext geschaffen werden, der die Propensität des betrachteten Systems, Innovationen zu generieren, erhöht?“ Hier kann dieses Thema nicht in seiner ganzen Komplexität dargestellt werden. Die Stichworte in Abbildung 7 skizzieren den Gegenstand immerhin in Form einer Art „Checkliste“, die helfen kann, beim Planen keine wichtigen Faktoren zu vergessen.

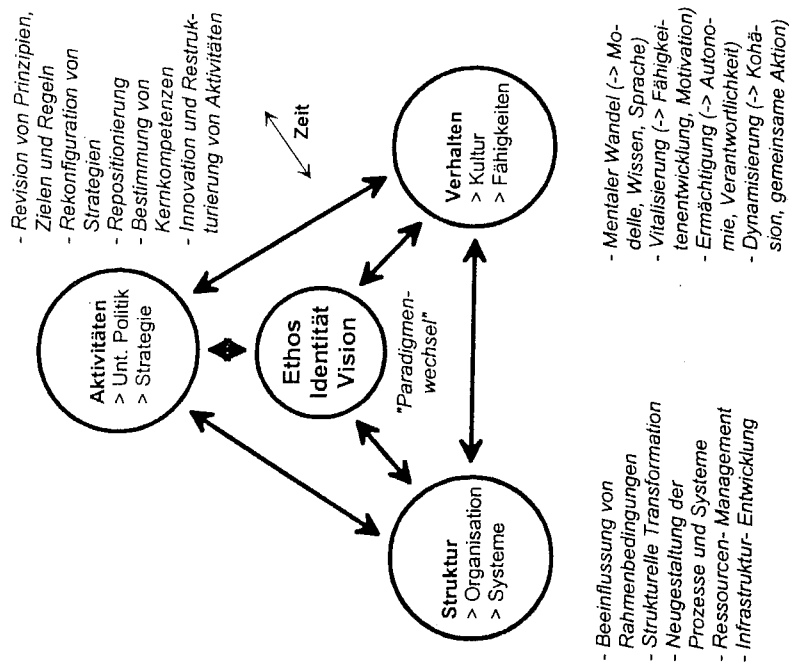


Abbildung 7: Bezugsrahmen für eine integrale Transformation von Organisationen (Quelle: Schwaninger 2000)

E. Ausblick

Anhand der dargestellten Leitdiffenzen wird ein neues Verständnis von Planung plastisch. Insgesamt ging es in der traditionellen Kybernetik vornehmlich um die Gestaltung von Inhalten, das Management auf Objektebene. Die neue Kybernetik stellt ein begriffliches und konzeptuelles

Instrumentarium für ein Management auf Metaebene und speziell für die Gestaltung von Kontexten mit Blick auf umfassende Entwicklungsprozesse zur Verfügung. Unter anderem mit den Konzepten der systemischen Reproduktion und der Beobachtung zweiter Ordnung trägt sie der besonderen Beschaffenheit sozialer Systeme als autopoietische, operational geschlossene Systeme Rechnung. Deshalb erweist sich die kybernetisch fundierte Planungstheorie, im Vergleich zu den heute noch dominanten, als den komplexen organisationalen (und allgemein sozialen) Realitäten besser angemessen. Damit ist sie letztlich leistungsfähiger für einen Entwurf und für die Herbeiführung wünschenswerter Entwicklungen.

Literaturverzeichnis

- Ackoff, Russell L.:* A Concept of Corporate Planning, New York etc.: Wiley, 1970.
- Creating the Corporate Future. Plan or Be Planned For, New York etc.: Wiley, 1981.
- Beer, Stafford:* Brain of the Firm, 2nd edition, Chichester etc.: Wiley, 1981.
- Platform for Change, Chichester etc.: Wiley, 1975.
- Calvino, Italo:* Sechs Vorschläge für das nächste Jahrtausend. Harvard-Vorlesungen, aus dem Italienischen von Burkhard Kroeber. München und Wien: Carl Hanser, 1991.
- Ciampi, Luc:* Die emotionalen Grundlagen des Denkens. Entwurf einer fraktalen Affektlogik, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1997.
- Drucker, Peter F.:* The New Society of Organization, in: Harvard Business Review, September–Oktober 1992, S. 95–104.
- Fuchs, Peter:* Die Erreichbarkeit der Gesellschaft. Zur Konstruktion und Imagination gesellschaftlicher Einheit, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1992.
- Gälweiler, Aloys:* Unternehmensplanung, 2. Auflage, Frankfurt und New York: Campus, 1986.
- Strategische Unternehmensführung, Ausgewählte Schriften von Aloys Gälweiler, zusammengestellt, bearbeitet und ergänzt durch Markus Schwaninger, 2. Auflage, Frankfurt und New York: Campus, 1990.
- Hechenblaickner, Peter Paul:* Planung in Organisationen als selbstreferentielle Systeme, Dissertation, Universität St. Gallen, 1998.

- Die Kondensation von Lebenswelten in Organisationen: Herausforderungen der Sozio-Kybernetik für Forschungen zum organisationalen Lernen, in: Schwaninger, Markus, Hrsg.: *Intelligente Organisationen, Konzepte für turbulente Zeiten auf der Grundlage von Systemtheorie und Kybernetik*, Berlin: Duncker & Humblot, 1999, S. 211–225.
- Luhmann, Niklas*: Politische Planung, in: Ronge, Volker / Schmielg, Günter, Hrsg.: *Politische Planung in Theorie und Praxis*, München: Piper 1971, S. 57–80.
- Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984.
- Politische Steuerung. Ein Diskussionsbeitrag, in: *Politische Vierteljahresschrift*, 30.Jg./Nr. 1, 1989, S. 4–9.
- Weltkunst, in: Luhmann, Niklas/ Bunsen, Frederick D./ Baecker, Dirk: *Unbeobachtbare Welt. Über Kunst und Architektur*. Bielefeld: Haux, 1990, S. 7–45.
- Organisation, in: Küpper, Willi/ Ortman, Günther, Hrsg.: *Mikropolitik. Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen*, 2., durchgesehene Auflage, Opladen: Westdeutscher Verlag, 1992, S. 165–186.
- Die Gesellschaft der Gesellschaft, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1997.
- Organisation und Entscheidung, Opladen: Westdeutscher Verlag, 2000.
- Pert, Candace*: *Molecules of Emotion*, New York: Scribner, 1997.
- Portier, Michael E. / Takeuchi, Hirotsuka / Sakakibara, Mariko*: *Can Japan Compete?*, Basingstoke/London: Macmillan, 2000.
- Rapoport, Anatol*: *Weltbilder – Wissen und Glauben: Die systemische Sicht. In Weltbilder – Wissen und Glauben, Aulavorträge*, Nr. 55, St. Gallen, Hochschule St. Gallen, 1992, S. 3–27.
- SAP AG: *Präsentationsunterlagen Strategic Enterprise Management (SEM)*, Waldorf, 1999.
- Schwaininger, Markus*: *Zur Architektur integraler Planungssysteme*, in: *Harvard Manager*, I. Quartal 1984, S. 102–110.
- *Integrale Unternehmensplanung*, Frankfurt und New York: Campus, 1989.
- *Managementsysteme*, St. Gallen Management-Konzept, Band 4, Frankfurt/New York: Campus, 1994.
- Szenario 2005: Die Organisationen mit den besten Modellen gewinnen, in: Belz, Christian, Hrsg.: *Management-Szenarien 2005*, Sondernummer Thexis 1998, Nr. 2, S. 136–137.

- *Managing Complexity – The Path Toward Intelligent Organizations*, in: *Systemic Practice and Action Research*, Vol. 13, No. 2, 2000, S. 207–241.
- Spencer Brown, George*: *Laws of Form*, New York: Dutton, 1979.
- Ulrich, Hans*: *Management*, Bern und Stuttgart: Haupt, 1984.
- Vogel, Hans-Christoph*: *Organisationen – Rationalistisches und Konstruktivistisches zum Planungsprozeß*, in: Bardmann, Theodor M./ Kersting, Heinz J./ Vogel, Hans-Christoph/ Wolmann, Bernd: *Irritation als Plan. Konstruktivistische Einredungen*, Aachen: Kersting, 1991, S. 32–63.
- von Foerster, Heinz*: *Objects: Tokens for (Eigen-)Behaviors*, in: *ASC Cybernetics Forum* Vol. 8, No. 3/4, 1976, S. 91–96.
- *Abbau und Aufbau*, in: Simon, Fritz B., Hrsg.: *Lebende Systeme, Wirklichkeitskonstruktionen in der Systemischen Therapie*, Berlin etc.: Springer, 1988, S. 19–33.
- *Erkenntnistheorien und Selbstorganisation*, in: Schmidt, Siegfried J., Hrsg.: *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1987, S. 133–158.