

Prof. Dr. Fredmund Malik

Strategie des Managements komplexer Systeme

Ein Beitrag zur Management-Kybernetik
evolutionärer Systeme

Neuausgabe (10. Auflage)

Haupt Verlag
Bern · Stuttgart · Wien

Der Bestseller-Autor Prof. Dr. *Fredmund Malik* leitet seit 1977 das malik management zentrum st. gallen, ursprünglich ein Spin-Off der Universität St. Gallen. Sein 1984 gegründetes eigenes Unternehmen ist international führend auf dem Gebiet des system- und komplexitätsorientierten General Managements. Mit der weltweit größten Gruppe von Top-Experten für Management-Kybernetik unter seinen Mitarbeitern, setzt der Pionier neue Standards im Management für Organisationen und Führungskräfte aller Bereiche und Branchen der Gesellschaft.

1. Auflage: 1984
2. Auflage: 1986
3. Auflage: 1989
4. Auflage: 1992
5. Auflage: 1996
6. Auflage: 2000
7. Auflage: 2002
8. Auflage: 2002
9. Auflage: 2006
10. Auflage: 2008

Bibliografische Information der *Deutschen Nationalbibliothek*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-258-07396-5

Alle Rechte vorbehalten
Copyright © 1984 by Haupt Berne
Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig
Printed in Italy

www.haupt.ch

Für
Angelika,
Constantin-Frederic
und
Olivia-Christina

Vorwort zur 1. Auflage

Die vorliegende Arbeit, von deren Teilen 1, 2 und 3 ich im August 1977 eine Manuskriptfassung abschloss, die 1978 von der Hochschule St. Gallen als Habilitationsschrift angenommen wurde, ist einer längeren, in St. Gallen gepflegten Tradition verpflichtet.

Seit Mitte der 60er-Jahre wurde von einer in ihrer personellen Zusammensetzung wechselnden Gruppe unter der geistigen Leitung von Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hans Ulrich versucht, eine Managementlehre als Lehre von der Gestaltung und Lenkung komplexer, soziotechnischer Systeme zu schaffen. Dies geschah teilweise mit der Absicht, die Betriebswirtschaftslehre mit ihrer primär an ökonomischen Fragen orientierten Denkweise zu reformieren, teilweise aber auch in Abkehr von der Betriebswirtschaftslehre, denn zumindest aus heutiger Perspektive ist fraglich, ob Betriebswirtschaftslehre und Managementlehre überhaupt viel miteinander zu tun haben.

Ich meine, dass die Managementlehre ein anderes Problem zu lösen versucht als die Betriebswirtschaftslehre. Während Wöhe in seiner «Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre» davon ausgeht, dass der Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre «die Summe aller wirtschaftlichen Entscheidungen (ist), die im Rahmen eines Betriebes erfolgen»¹ und weiter klarstellt, dass «nicht der Betrieb schlechthin» Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre sei, sondern nur «die wirtschaftliche Seite des Betriebes und Betriebsprozesses»², so geht es der Managementlehre darum, das System Unternehmung–Umwelt in seiner ganzen Komplexität unter Kontrolle zu bringen. Für die Managementlehre darf es schon deshalb keine Einschränkung auf irgendeinen einzelnen Aspekt geben, weil das Management in der Praxis sich ja ebenfalls nicht auf einzelne Aspekte zurückziehen kann. Das System muss in allen relevanten Dimensionen unter Kontrolle sein.

Es ist aber nicht nur der Versuch der Berücksichtigung der Vieldimensionalität, der für die Managementlehre dieser Art typisch ist, sondern es ist vielleicht noch stärker die Problemstellung des «Etwas-unter-Kontrolle-Bringens». Entscheidungen, wie sie der Betriebswirtschaftler untersucht, sind ein Mittel, das der Lösung dieses Problems dienen kann, aber bei Weitem nicht das einzige.

Wie ich in diesem Buch zu zeigen versuche, finden Management und damit auch die Managementlehre ihre Fundamente in den Systemwissenschaften, ganz besonders in einer bestimmten Art der Kybernetik. Allerdings ist hier nicht jene Spielart der Kybernetik gemeint, die primär unter den Bezeichnungen Regelungstheorie und Regelungstechnik geführt wird, sondern es ist die Kybernetik der wirklich komplexen Systeme, der organismischen, selbstorganisierenden und evolvierenden Systeme.

1 Wöhe (Betriebswirtschaftslehre), S. 2.

2 Ders., a.a.O., S. 6.

Man kann mit Recht die Frage stellen, ob eigentlich eine alltägliche Tätigkeit wie Management einen so komplizierten Produktionsumweg für ihre Fundierung benötigt und rechtfertigt. Ich meine, ja. Unsere Welt ist, selbst nach menschlichen Maßstäben, in sehr kurzen Zeiträumen eine organisierte Welt geworden, ein Netzwerk aus Institutionen, das so komplex ist, dass es in menschlichen Dimensionen längst nicht mehr begreifbar ist. Diese Welt ist Ergebnis des Handelns von Menschen, und hierin spielt die explosionsartig gestiegene Anzahl der Manager auf allen hierarchischen Ebenen eine immer wichtigere Rolle. Diese Welt ist wesentlich das Resultat der Handlungen von Managern. Ist sie auch das Resultat ihrer Absichten?

Ich bin mir nicht sicher, ob auf diese Frage die Antwort ja oder nein die schwierigeren Probleme aufwirft. Ein wesentlicher Teil dieser Arbeit ist der Klärung der Frage gewidmet, welche der möglichen Antworten zutreffender ist und welche Konsequenzen dies hat. Mehr Menschen als je zuvor erfüllen Managementaufgaben, und mehr Menschen als je zuvor werden von der Tätigkeit von Managern betroffen und sind von ihr abhängig. Es wird daher für uns immer wichtiger, beurteilen zu können, worin gutes Management und worin schlechtes Management besteht, wer ein guter Manager ist und wer ein schlechter, und welche Theorie am ehesten geeignet ist, die Managementprobleme unserer Zeit und der Zukunft zu lösen.

Nachdem ich die erwähnten drei Kapitel dieser Arbeit abgeschlossen hatte, standen seit 1977 im Rahmen meiner Tätigkeit als Direktor des Management Zentrums St. Gallen, einer Managementschulungs-, Managemententwicklungs- und -beratungsorganisation, die Anwendungsfragen im Mittelpunkt. Mein Interesse war auf die Frage gerichtet, ob sich die hier skizzierten Denkweisen praktisch anwenden lassen, ob das Geschehen in Unternehmungen, menschliches Verhalten usw. verständlicher wird, wenn man es aus der hier vertretenen Perspektive sieht.

Meine persönlichen Erfahrungen, für die ich selbstverständlich keinerlei Beweiskraft beanspruche, haben mich davon überzeugt, dass Unternehmungen, wie auch die meisten anderen sozialen Institutionen, wirklich komplexe, selbst organisierende und evolvierende Systeme sind, und dass es daher nur ganz bestimmte Möglichkeiten ihrer Beeinflussung, Steuerung, Lenkung und Gestaltung gibt, die Erfolgchancen haben. Vieles von dem, was in Unternehmungen passiert, sind Rituale, die nichts wirklich bewirken, nichts wirklich verändern. Viele soziale Institutionen sind, obwohl es den Anschein hat, gar nicht geführt, weil sie nicht führbar sind. Viele Entscheidungen werden nicht getroffen, sie treffen sich; in vielen Organisationen geschieht Vernünftiges nicht wegen, sondern trotz des Managements und in vielen Fällen haben die letzten Jahre gezeigt, dass es nur weniger Veränderungen bedarf, um ganze Branchen außer Kontrolle zu bringen. In vielen gesellschaftlichen Bereichen kann nur eine bis ans Äußerste gehende Strapazierung der Semantik darüber hinwegtäuschen, dass die betreffenden Systeme nie unter Kontrolle waren. Viele Probleme können wir nur deshalb als unter Kontrolle befindlich betrachten, weil wir die Anforderungen an ihre Lösung vollständig an die tatsächlichen Zustände angepasst haben.

Die Bemühungen um die praktische Erprobung und die Eigendynamik, die in dieser Art von Tätigkeit steckt, vor allem die Wünsche der Klienten und der damit ver-

bundene Termindruck, verursachten eine längere Verzögerung der Überarbeitung des Manuskripts für die Drucklegung als ich zunächst angenommen hatte. Dies machte es erforderlich, im Lichte der Erfahrungen, bedeutende Veränderungen und Ergänzungen vorzunehmen. Die Kapitel 0 und 4 sind gänzlich neu hinzugekommen und Kapitel 3 erfuhr wesentliche Ergänzungen. Kapitel 1 blieb, aus noch darzulegenden Gründen, unverändert, während Kapitel 2 nur geringfügig modifiziert wurde.

Ich danke allen, die zur Entstehung dieser Arbeit beigetragen haben:

- jenen, die mein Denken und meine Auffassungen über Management geprägt haben, allen voran Herrn Professor Dr. Hans Ulrich sowie meinem Kollegen Dr. Walter Krieg;
- vielen Führungskräften in der Praxis, mit denen ich in zahlreichen Seminaren und im Rahmen von Beratungsprojekten unzählige Gespräche führen und dabei lernen konnte, die Welt mit ihren Augen zu sehen;
- den Klientenunternehmungen, die über die unmittelbar zu lösenden Probleme hinaus immer auch Forschungsgegenstand waren;
- meinen Kollegen und Mitarbeitern am Management Zentrum St. Gallen und am Institut für Betriebswirtschaft an der Hochschule St. Gallen, die mir viele Managementprobleme stellten und manche zu lösen halfen;
- dem Schweizerischen Nationalfonds für die Finanzierung der Arbeit;
- dem Verlag Paul Haupt, der nicht mehr ernsthaft damit rechnen konnte, das Manuskript jemals zu erhalten;
- Frau Ruth Blumer, Frau Felicitas Kurth und meiner Mutter für die Erstellung und Betreuung des Manuskriptes;
- Herrn Jochen Overlack für die Korrektur der Druckfahnen.

Mein besonderer Dank gilt meiner Familie. Wer selbst ein Buch geschrieben hat, weiß, wie total vereinnahmend dies ist, wie vollständig alles andere in den Hintergrund treten muss. Immer, wenn meine kleine, dreieinhalbjährige Tochter mich fragte: «Pappi, wann spielst du mit mir?», antwortete ich: «Wenn ich fertig bin.» – «Aber wann bist du denn fertig?» – Mit der Zeit schienen die Kinder Natur und Ziel der Evolution zu begreifen, denn eines Tages sagte mein fünfjähriger Sohn, nachdem er längere Zeit nachdenklich meinen überfüllten Schreibtisch und die reichlich chaotisch am Boden herumliegenden Bücher, Papiere und Dossiers betrachtet hatte: «Pappi, ich glaube, dein Buch wird nie fertig...».

St. Gallen, im April 1984

Prof. Dr. Fredmund Malik

Vorwort zur 2. Auflage

Systemisches Denken scheint auf vielen Gebieten so etwas wie eine kritische Masse erreicht zu haben. Aus immer mehr Bereichen menschlichen Denkens und Handelns wird bekannt, dass man sich mit der natürlichen Systemhaftigkeit der Dinge ernsthaft zu beschäftigen begonnen hat. So ermutigend dies ist, so darf man sich doch bezüglich der für die Umsetzung einer derartigen Innovation erforderlichen Zeit keine Illusionen machen. Grundlegende Innovationen, sei es auf geistigem oder technischem Gebiet, reifen langsam.

Wenn man die Entwicklungsmuster längerer Epochen zu verstehen versucht, kann man feststellen, dass es immer etwa 50 Jahre gedauert hat, bis eine grundlegende Erfindung oder Entdeckung zu einer Innovation geführt hat, also zu einer Veränderung des Tuns. Die vom Zeitpunkt der Innovation an einsetzende Substitution alter durch neue Denk- und Verhaltensweisen benötigt ebenfalls nochmals beträchtliche Zeiträume.

Es sind nun rund 20 Jahre seit dem Erscheinen der ersten St. Galler Arbeiten zum Systemansatz vergangen. Inzwischen zeigt die Arbeit erste Früchte. Ganzheitlich-integrierende Betrachtungsweisen sind den Führungskräften in beträchtlichem Maße vertraut. Konzeptionelles Denken steht auch bei pragmatisch eingestellten Managern im Vordergrund. Die Tatsache der Komplexität von Führungsproblemen wird weithin akzeptiert und daher werden die Forderungen nach einfachen Rezepten deutlich seltener. Dass es längst nicht genügt, im Rahmen gegebener Systeme bestmöglich zu operieren, sondern dass die meisten Unternehmungen nur noch indirekt, über die Entwicklung und Gestaltung von Systemen zu steuern sind, ist unter Praktikern weithin unbestritten.

Die Probleme des Umganges mit komplexen Systemen haben in einer sich immer stärker vernetzenden Welt sprunghaft an Bedeutung gewonnen. Noch sind wir weit davon entfernt, Lösungen für alle diese Probleme zu haben. Aber es scheint, als ob die Richtungen erkennbar sind, in die zu suchen es sich lohnt.

Die 1. Auflage meines Buches hat gerade unter Praktikern eine erfreulich positive Aufnahme gefunden und rasch eine neue Auflage erforderlich gemacht. Größere Änderungen waren daher weder möglich noch notwendig. Ich beschränkte mich auf die Verbesserung von Formulierungen, die zu missverständlichen Interpretationen Anlass gaben. Für die Mitwirkung bei den Korrekturarbeiten danke ich Herrn lic. oec. A. Bossler sehr herzlich.

St. Gallen, im Mai 1986

Prof. Dr. Fredmund Malik

Vorwort zur 3. Auflage

In erfreulich kurzer Zeit war die 2. Auflage vergriffen, was mich selbst überrascht hat, denn das vorliegende Buch richtete sich ursprünglich, wie man aus mancherlei Formulierungen merkt, an einen vorwiegend *wissenschaftlich* orientierten Leserkreis. Dass das Buch darüber hinaus auch einen weiteren, praxis- und anwendungsorientierten Kreis anspricht, ist meines Erachtens darauf zurückzuführen, dass die Menschen fast täglich die Erfahrung machen, dass Komplexität und Vernetztheit der Systeme, in denen sie leben und handeln, Anpassungen an Ereignisse und Umstände erfordern, die sie nicht wirklich verstehen und wegen ihrer Komplexität auch nie gänzlich verstehen können. Die meisten Faktoren, die für unser Verhalten wichtig sind, können wir in ihrem zukünftigen Verlauf nicht wirklich prognostizieren. Deshalb stellt sich eben die Frage, wie eine Institution gestaltet und gesteuert werden muss, um trotz Turbulenzen, Mangel an Prognostizierbarkeit und höchster Komplexität möglichst lebensfähig zu bleiben. Gerade diese Frage stellt den Ausgangspunkt meiner Überlegungen zum Management komplexer Systeme dar.

Das vorliegende Buch in seiner 3. und unveränderten Auflage bietet wegen seiner ursprünglichen Zweckbestimmung einen offenbar nach wie vor aktuellen Leitfaden zur eigentlichen Natur von Management, nämlich zur Lenkung, Gestaltung und Entwicklung komplexer Systeme.

St. Gallen, im März 1989

Prof. Dr. Fredmund Malik

Vorwort zur 4. Auflage

Wenn die Ereignisse, die seit dem Erscheinen der 3. Auflage im März 1989 passiert sind, eines gezeigt haben, dann wohl unmissverständlich, dass wir tatsächlich in einer Welt der hochkomplexen Systeme leben, dass viele dieser Systeme äußerst fragil sind, wir weder ihre Struktur noch ihr Verhalten in einem ernst zu nehmenden Sinne kennen, und dass wir daher auch weit entfernt davon sind, sie wirklich unter Kontrolle zu haben. Vordergründig geringfügigste Anlässe bringen sie zur Implosion und/oder entfesseln ihre besorgniserregende Eigendynamik, für deren Steuerung unsere Institutionen so gut wie gar nicht vorbereitet und eingerichtet sind.

Das Durchschneiden eines Stacheldrahtes durch einen ungarischen Grenzposten im Sommer 1989 hat den Ostblock kollabieren lassen – mit rasender Geschwindigkeit, in völlig unvorhersehbarer Art und Weise und mit Konsequenzen, die auch jetzt noch nicht beurteilt werden können. Seit Sommer 1990 steht die Weltwirtschaft plötzlich statt des nicht enden wollenden Liquiditäts- und Kreditüberflusses vor der Situation einer sich immer dramatischer verschärfenden Geld- und Kreditknappheit, und nach 8 Jahren Boom inmitten einer scharfen Rezession, deren Ende sich bisher trotz größter wirtschaftspolitischer Bemühungen nirgends abzeichnet. Die außer Kontrolle geratene Drogenszene, organisierte Kriminalität in nie gekanntem Ausmaß, Flüchtlingsströme und neue Radikalisierungswellen bedrohen den demokratischen Rechtsstaat in den Grundfesten. Die Erosion und teilweise bereits Verrottung wichtiger Teile der gesellschaftlichen Infrastruktur, wie etwa des amerikanischen Bildungssystems, der Sozialsysteme in den meisten Ländern, des Gesundheitswesens und die neue Armut auch in den entwickelten Ländern sind weitere Beispiele, von der ökologischen Situation ganz zu schweigen.

Dies alles lässt es dringend geboten erscheinen, ein ernsthaftes Studium komplexer Systeme zu betreiben, und zwar jenseits allen kurzsichtigen, pragmatischen Macherhabes. Nur auf diesem Wege werden wir zu einer problemsprechenden Einschätzung der Bedeutung der wichtigsten sozialen Funktion der heutigen Gesellschaft kommen – nämlich des Managements ihrer Institutionen und Organisationen, und nur auf diesem Wege werden wir es verbessern können. Dies wird auch der einzige Weg sein, die reichlich wuchernde Scharlatanerie auf diesem Gebiet zu erkennen.

St. Gallen, im Dezember 1991

Prof. Dr. Fredmund Malik

Vorwort zur 5. Auflage

Dieser 5. Auflage, die ich nicht erhoffen konnte und schon gar nicht geplant hatte, stelle ich eine neue Einführung voran, in der ich zu einigen jüngeren Entwicklungen im Bereich des systemisch-kybernetischen Managements Stellung nehme, die ich für Fehlentwicklungen halte. Außerdem enthält sie Überlegungen zum Problemlösungspotenzial dieser Art von Management. Meiner Auffassung nach wird das von vielen, die sich prinzipiell als Befürworter systemischen Managements verstehen, deutlich unterschätzt. Schließlich erwidere ich in einem Anhang Kritik, die vorgebracht wurde.

Kann man 10 Jahre nach der ersten Veröffentlichung noch zu einem Buch stehen, in dem überdies drei Hauptteile enthalten sind, die fast 20 Jahre alt sind? Das war wohl die Hauptfrage, die sich Verleger und Autor für die Neuauflage stellen mussten. Selbstverständlich tue ich das in dem Sinne, als das Buch eben meinem damaligen Wissensstand und meinen Auffassungen zu jener Zeit entspricht. Ich stehe dazu aber auch in einem **erweiterten** Sinne. Ich glaube, dass das Buch noch immer ein Beitrag zum Verständnis komplexer Systeme ist, zu ihrer Kybernetik und zum Umgang mit ihnen – zu ihrem Management. Auch vor dem Hintergrund neuerer Entwicklungen scheinen mir die hier vertretenen Auffassungen sowohl aus einer theoretischen als auch einer praktischen Sicht nicht nur vertretbar, sondern auch im Wesentlichen in dem Sinne richtig zu sein, als sie der bisher vorgebrachten Kritik – wie ich glaube – standzuhalten vermögen und sich außerdem vieles auch als praktisch brauchbar erwiesen hat.

Gelegentlich vermisste ausführliche Begründungen von Aussagen dieses Buches finden sich durchwegs im ersten Band von Gomez/Malik/Oeller, «Systemmethodik: Grundlagen einer Methodik zur Erforschung und Gestaltung komplexer, soziotechnischer Systeme», Bern und Stuttgart 1975, kurz «Systemmethodik». Dieser erste Band enthält die Darstellung, Erläuterung und die Auseinandersetzung mit jenen Begriffen, Konzepten, Modellen und Theoriebereichen, die ich auch heute noch als Basis einer systemorientierten oder systemischen Managementlehre betrachte. Welche Bereiche das sind, und warum ich glaubte, sie zu einem neuen Ganzen integrieren zu dürfen, habe ich auf den Seiten 26 ff. des vorliegenden Buches dargestellt.

Die erwähnte «Systemmethodik» ist seit längerer Zeit vergriffen. Ich hoffe aber, in nächster Zeit den ersten Band, der mit Ausnahme eines kurzen, vierzehn Seiten umfassenden Exkurses zur Theorie von Ashby von mir geschrieben wurde, als selbstständiges Buch wieder veröffentlichen zu können. Dies wäre insofern vertretbar und nützlich, als erstens die theoretische Basis im ersten Band der «Systemmethodik» geschlossen abgehandelt wird³, und zweitens würde dann der erste Band der

3 Der zweite Band der «Systemmethodik» enthält eine Auseinandersetzung mit verschiedenen, damals vorgeschlagenen Vorgehensweisen für die Lösung komplexer Probleme, die Darstellung der Systemmethodik im Einzelnen sowie verschiedene ihrer Anwendungsmöglichkeiten.

«Systemmethodik» zusammen mit dem vorliegenden Buch ein Ganzes bilden. Bis dahin muss dem an hier vermissten Begründungen und Erläuterungen interessierten Leser dieser bibliografische Hinweis genügen.

Wichtiger als die Theorie ist mir heute aber ihre **praktische Anwendung**. Ich hatte nun seit etwas über 20 Jahren die Möglichkeit, mit Führungskräften als Lehrer, Ausbilder und Berater zusammenzuarbeiten. Dadurch konnte ich pro Jahr etwa 500 Führungskräfte neu kennenlernen, ihre Denkweisen, ihre Probleme und Lösungen studieren und sehen, was ihnen wichtig ist und warum. Ich konnte auch ihre Erfolge und Misserfolge sehen, zu denen ich – und zwar zu beidem – gelegentlich nicht unerheblich beigetragen habe. Ich konnte aus beidem lernen.

20 Jahre reichen zwar nicht aus, um **die** Wirtschaft kennenzulernen, aber ich betrachte es als großes Privileg, dass ich nicht darauf angewiesen war, mir am Schreibtisch zu ersinnen, wie es «da draußen» in der Wirtschaft wohl zugehen könnte. Ich konnte das **erleben**, in den genannten Funktionen, aber auch in eigener Sache als Unternehmer. Erfolg und Misserfolg in der Praxis haben zwar keine theoretische Beweiskraft, sie sind kein Argument. Ich möchte somit weder utilitaristisch noch pragmatistisch argumentieren. Aber die praktische Erfahrung ist eben doch eine außerordentlich wertvolle – und ich meine unverzichtbare – Hilfe für das Erkennen von Prioritäten, das Abwägen von Proportionen und relativen Gewichten, worum ja auch der «reine» Theoretiker nicht herumkommt, nur hat er eben eine entscheidende Dimension nicht zur Verfügung.

Heinz von Foerster⁴ hat schon vor Langem einmal gesagt, dass wir kybernetische Systeme *in vivo* und nicht *in vitro* studieren sollen. Dazu hatte ich reichlich Gelegenheit, die ich auch voll nutzte. Er hat auch gesagt: «*Die Naturgesetze werden von Menschen geschrieben. Die Gesetze der Biologie müssen sich selbst schreiben*» und er hat dies als sein Theorem Nr. 3 bezeichnet. Ich möchte dem ein viertes Theorem hinzufügen:

«Auch die Gesetze der Management-Praxis schreiben sich selbst – und sie sind immer für Überraschungen gut.»

Sie lassen sich weder von den Möglichkeits- noch von den Unmöglichkeitsbehauptungen der Theoretiker einfangen.

Es ist ja leider Mode geworden, in Zusammenhang mit systemischem Management vor allem gerade die **kompliziertesten** Aspekte von Systemtheorie und Kybernetik in den Vordergrund zu stellen. Da hört und liest man von den logischen Paradoxien, in die man sich verstricken kann, von der Unmöglichkeit, die Wirklichkeit

4 Heinz von Foersterns bahnbrechende Schriften wurden in den 90er-Jahren glücklicherweise auch ins Deutsche übersetzt. Ich hatte schon 1977 eine vollständige Sammlung seiner Arbeiten einschließlich der legendären und als «Geheimtipp» gehandelten Mikroverfilmungen aller Arbeiten, die am Biological Computer Laboratory entstanden.

zu erkennen, von der prinzipiellen Unberechenbarkeit komplexer Systeme, von den nichttrivialen Maschinen, den unentscheidbaren Fragen usw. Zugegeben, das sind **intellektuell** faszinierende Dinge. Einige kommen auch in diesem Buch vor und sie gehören schon auch zu einem vertieften Verständnis für komplexe Systeme. Sind sie aber auch **praktisch** bedeutsam? Und falls ja, wann, wo und warum?

Die Praxis lässt sich nicht von den Paradoxien aufhalten, mögen sie in der Geschichte vom «kretischen Lügner» oder vom «mittelalterlichen Barbier» auftreten, die ich hier nicht noch einmal aufwärmen möchte. Wenn es wichtig genug ist, dann findet man **praktische** Wege, um herauszufinden, ob der Kreter ein Kreter ist und ob er lügt oder nicht. Und ob der Barbier sich letztlich selbst rasiert oder nicht, spielt für niemanden eine praktische Rolle – man nimmt ihn mit Bart und ohne, so lange er die anderen rasiert; – und wenn er es nicht tut, dann findet sich ein anderer Barbier. Theoretisch unentscheidbare Fragen werden entschieden durch praktisches Handeln. Prinzipiell unberechenbare Systeme werden umorganisiert. Mit unlösbaren Problemen arrangiert man sich – und langfristig sind wir bekanntlich alle tot – aber die Welt geht weiter. Alexander hat den Knoten nicht gelöst; er hat sich von ihm aber auch nicht aufhalten lassen.

Management und Manager – wie auch immer historisch ihre Bezeichnungen und Namen gewesen sein mochten, und wie sie es in Zukunft sein werden – werden, so lange es sie gibt, Systeme gestalten und lenken, Unmögliches möglich machen und Mögliches zu tun versäumen. Das alles gehört zur **Kybernetik der Praxis**, und es interessiert sie nicht, ob dies in den Theorien über sie enthalten ist oder nicht.

Ungeachtet aller **theoretisch** noch nicht gelösten oder auch nicht lösbaren Fragen kann man den Managern dabei helfen, **praktische** Probleme zu lösen, und man kann mit ihnen gemeinsam über Fortschritt und Rückschritt nachdenken, über bessere und schlechtere Lösungen. Die Manager haben vielleicht mit ihrer hemdsärmeligen Art größeres Unheil angerichtet als die Philosophen; aber sie haben auch größeren Segen gestiftet als diese. Die guten Manager nehmen ihre Verantwortung ernst, und sie nehmen Hilfe an, sie sind interessiert an besseren Lösungen und an einer besseren Welt. Aber diese Hilfe muss ihnen so leicht wie möglich gemacht werden, weil sie noch anderes zu tun haben, als sich mit komplizierten Theorien auseinanderzusetzen.

Das Einzige, was ich somit in Zusammenhang mit diesem Buch und seiner Neuauflage bedaure, ist, dass ich damals manche Dinge komplizierter formuliert habe als ich es heute könnte. Und ich bedaure, dass ich an manchen Stellen nicht den Mut zu jenem Maß an Vereinfachung und Klarheit hatte, den ich, gestützt auf meine praktischen Erfahrungen, heute aufbringe. Umso dankbarer bin ich jenen Praktikern, die sich dadurch nicht davon abhalten ließen, sich wenigstens teilweise durch über 500 Seiten zu arbeiten und sich darüber hinaus bemühten, das eine oder andere aus-zuprobieren. Ich konnte unendlich viel von ihnen lernen, weit mehr als von jenen Theoretikern, die es damit bewenden ließen, einzelne Sätze herauszugreifen und sie ohne Beachtung des Kontexts zu kritisieren.

Das Einzige, was ich meinen Freunden aus der Managementpraxis als Gegenleistung versprechen kann, ist, dass ich sie nicht im Stich lassen werde. Der Plan, eine

praktische Management-Kybernetik, ein Buch nicht über systemisches Management als solches, sondern über die **Praxis** des systemischen Managements zu schreiben, hat schon recht deutliche Konturen angenommen.

St. Gallen, im März 1996

Prof. Dr. Fredmund Malik

Vorwort zur 7. Auflage

Die Publikation der 7. Auflage fällt in eine Zeit, die besonders gut, wenn auch zum Teil tragisch, die Bedeutung der Kybernetik und einer «Strategie des Managements komplexer Systeme» sichtbar macht. Das Jahr 2001 hat in dramatischer Weise den systemhaften Charakter von Wirtschaft und Gesellschaft erwiesen. Was vorher für viele vielleicht nur Theorie war, stellt sich in unübersehbarer Weise als Realität und Praxis dar.

Der Terrorismus in Amerika, der Zusammenbruch großer Unternehmen, Entstehung und Kollaps der Illusion eines vermeintlich neuen Wirtschaftsparadigmas sowie die langsam ins Bewusstsein dringende neue Lage an den Börsen und in der Wirtschaft und die damit verbundene Skepsis gegenüber der Art von Globalisierung, die als Allheilmittel angesehen wurde, illustrieren auf je sehr unterschiedliche Weise die ungeheure Komplexität gesellschaftlicher Systeme, ihre Vernetzung und Interaktivität. Sie demonstrieren auch die Tatsache, dass gewöhnliche Vorstellungen von Management nicht ausreichen, um mit dem Grundphänomen jeder Organisation – ihrer Komplexität – angemessen umzugehen.

Kaum je konnte besser gesehen werden, wie notwendig die Nutzung der Erkenntnisse von Systemwissenschaften und Kybernetik für die Gestaltung von **robusten**, **funktionsfähigen** und **sicheren** Systemen in Wirtschaft und Gesellschaft ist – oder umgekehrt, welche Folgen es hat, wenn man die Nutzung dieser Einsichten ignoriert und anderen überlässt, oder wenn man **elementare** kybernetische Grundsätze und Gesetzmäßigkeiten systematisch missachtet.

Ich habe 1996 am Schluss der neuen Einführung zur 5. Auflage auch auf die Missbrauchsmöglichkeit der Kybernetik hingewiesen, und darauf, dass die eminent praktischen Einsatzmöglichkeiten von Kybernetik und Systemwissenschaften auch von Organisationen erkannt werden, die verfassungsfeindliche Zwecke verfolgen. Dort findet sich auch die Überlegung, dass vermutlich in terroristischen und kriminellen Organisationen exzellente Systemkenner zu finden sind. Wann und wie diese Vermutung bestätigt werden könnte, war nicht vorauszusehen. Dass es geschehen würde, erschien mir so gut wie sicher.

Komplexe Systeme haben ihre eigenen Gesetzmäßigkeiten, Verhaltensmuster, Fähigkeiten und Risiken. Durch Kybernetik und Systemwissenschaften verfügen wir über einen enormen Kenntnisstand, um sie zu verstehen, zu gestalten, zu entwickeln und zu regulieren. Aber es gibt noch viel Arbeit, um die theoretischen Einsichten für die praktische Anwendung aufzubereiten und für die Transformation des vorhandenen Wissens in konkrete, nutzenstiftende Resultate.

Die Suche nach wissenschaftlichem Fortschritt und Relevanz für die Lösung praktischer Probleme war es, die Prof. Hans Ulrich, den Begründer der St. Galler Systemorientierten Managementlehre, veranlasst hat, Kybernetik und Systemtheorie als Grundlagewissenschaften für eine praxisrelevante Managementausbildung anzusehen. Seit Kurzem sind erstmals seine Gesammelten Schriften geschlossen in

fünf Bänden verfügbar.⁵ Sie zeigen eindrucklich, wie weit Hans Ulrich seiner Zeit voraus war.

In Technik, Medizin und Naturwissenschaften sind weitreichende Fortschritte dadurch zu verzeichnen, dass man kybernetische Erkenntnisse zur Lösung von praktischen Problemen nutzt. In den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bleibt noch viel zu tun, unter anderem deshalb, weil es in Teilen dieser Fächer schon immer Mode war, jene methodischen Standards zu ignorieren, die auf den anderen Gebieten Erfolg und Fortschritt bewirken.

St. Gallen, im Januar 2002

Prof. Dr. Fredmund Malik

5 Hans Ulrich, Gesammelte Schriften, 5 Bände, Paul Haupt Verlag, Bern/Stuttgart/Wien 2001.

Vorwort zur Neuauflage (10. Auflage)

1984, als ich das erste Vorwort zur ersten Auflage dieses Buches schrieb, konnte ich zwar fest daran glauben, *dass*, aber noch nicht wissen, *ob* ich mich auf den richtigen Weg gemacht hatte. Mir fehlte die praktische Erfahrung von heute. Jetzt, beim achten Vorwort zur zehnten Auflage, liegen längst zahlreiche erfolgreiche Projekte in den unterschiedlichsten Unternehmen und Organisationen vor, die mir meine damalige Entscheidung für diesen radikal anderen Ansatz der Management-Kybernetik bestätigen. Damals noch Industriegesellschaft, in der vieles nicht verstanden werden konnte, ist die heutige Gesellschaft eine Wissens- und Komplexitätsgesellschaft, die ohne kybernetisches Management nicht funktionieren kann.

Zwar ist das beste Wissen über das Management komplexer Systeme seither nicht einfacher geworden. Dennoch oder gerade deshalb steigt die Nachfrage nach diesem Buch von Jahr zu Jahr, was für eine wissenschaftliche Habilitationsschrift selten ist. Wesentlich vereinfachen konnten wir an unserem Unternehmen hingegen seine praktische Umsetzung, in der ich nun mehr als 30 Jahre Erfahrung habe.

Das Manuskript für dieses Buch war 1976 abgeschlossen. Danach galt meine ganze Konzentration dem Entwickeln, Zusammentragen und -fügen der nötigen Modelle, Methoden und Instrumente für die praktische Anwendung der Management-Kybernetik. Erst 1984, nach den ersten acht Jahren praktischer Erprobung, publizierte ich das Buch mit entsprechenden Ergänzungen, vor allem den Kapiteln 0 und 4. Das malik management system^{®6} – sozusagen das GPS durch die Komplexität von Unternehmen, Organisationen und Institutionen in ihren dynamischen Umwelten – zeigt wohl am deutlichsten die konkreten Zusammenhänge, die die neuen Führungskräfte des 21. Jahrhunderts im Griff haben müssen.

Fünf weitere Bücher sind seither entstanden: «Die Neue Corporate Governance», «Führen Leisten Leben», «Gefährliche Wörter im Management», «Management: Das A und O des Handwerks» und «Unternehmenspolitik und Corporate Governance». Jährlich wird weltweit Zehntausenden von Führungskräften mein kybernetisches Managementsystem für General Management vermittelt. Immer mehr Organisationen bedienen sich seiner Inhalte und Mittel.

Kybernetisches Management heisst Selbst-Organisation: *Organisiere ein komplexes System so, dass es sich selbst organisieren kann*. Das ist das Motto, das sich in der Komplexitätsgesellschaft des 21. Jahrhunderts durchsetzen wird, wenn es weiterhin Fortschritt geben soll. Das bedeutet den Übergang zu völlig neuen und andersartigen Lösungen. Denn durch die alten Denkweisen und Methoden sind so schlecht organisierte komplexe Systeme entstanden, dass sie eben durch genau diese Denkweisen nicht mehr funktionieren.

Kybernetisches Management ist der entscheidende paradigmatische Schritt zu dem, was ich *Selbstkonzepte* nenne: Vom Steuern zum Sich-Selbst-Steuern, vom Regulieren zum Sich-Selbst-Regulieren, vom Lenken zum Sich-Selbst-Lenken, vom Organisieren zum Sich-Selbst-Organisieren, vom Gestalten zum Sich-Selbst-Gestalten und vom Entwickeln zum Sich-Selbst-Entwickeln, also zur Evolution. Diese Lösungen sind die einzig funktionierenden, weil wir Systeme nicht oder nur noch teilweise durchschauen und verstehen können. Sie sind wegen ihrer Dynamik, Vernetztheit und Indeterminiertheit – also Komplexität – nicht mehr analysierbar, non-computable und in ihrem Verhalten nicht voraussagbar. Dieses Buch zeigt, wie man sie dennoch lenken und gestalten kann. Es enthält dafür die nötigen Theorien und deren Begründung sowie Strategien, Mittel und Maßnahmen für die praktische Anwendung.

Für das neue Management, das auch komplexesten Systemen noch gewachsen ist, habe ich Bausteine von Systemwissenschaft, Kybernetik und Bionik problemgerecht konfiguriert und zu einem neuen, kohärenten Ganzen integriert: für das Management gesellschaftlicher Institutionen. Mit früheren Ansätzen der Managementlehre hat das wenig und mit Betriebswirtschaftslehre und Business Administration fast nichts zu tun. Von ihnen, wie von den Wirtschaftswissenschaften generell, kann Management von und in komplexen Systemen kaum noch lernen. Deren Potenzial – soweit nützlich – ist ausgeschöpft. Vieles hat sich als unbrauchbar und ein guter Teil als ausgesprochene Irrlehren erwiesen. Management in der Komplexitätsgesellschaft hat andere Probleme zu lösen als die Wirtschaftswissenschaften. Die herkömmliche Managementlehre, die sich an diesen orientierte, ist unfähig, mit Komplexität umzugehen oder gar diese zu nutzen.

Referenzpunkte und reiche Quellen von neuen Erkenntnissen sind die Bio- und Neurowissenschaften, die Computer-Sciences, Informations- und Kommunikationswissenschaften – ihrerseits Kinder der Kybernetik und Systemwissenschaften. Weil man das Wissen über Komplexität dort früh und konsequent anwendete, sind deren Erfolge am größten. Andere Disziplinen bleiben zurück, weil sie sich in den engen Grenzen einfacher Systeme und scharf abgegrenzter Fachgebiete bewegen. Sie taugen heute bestenfalls noch für das Laboratorium, für die reale Welt sind sie so gut wie irrelevant. Auch in Medizin und Technik ist die Kybernetik Grundlage für zum Teil spektakuläre Fortschritte. Undenkbar ohne Kybernetik wären die Luft- und Raumfahrt, moderne Schifffahrt, das intelligente, in vielem sich-selbst-regulierende Automobil, Computertechnologie, Telekommunikation, nicht-invasive Chirurgie oder die Intensivstationen an Kliniken – um nur wenige Beispiele zu nennen.

Die konkreten Erscheinungsformen kybernetischer Lösungssysteme sind höchst variationsreich, letztlich jedoch unerheblich, weil es um die Anwendung von Naturgesetzen geht. Der fallende Apfel Isaacs Newtons und die Positionierung eines Navigationssatelliten sehen einander in keiner Weise ähnlich. Dennoch folgen sie beide dem Gravitationsgesetz. Mit kybernetischen Naturgesetzen ist es nicht anders, egal ob sie in und durch Eiweissstoffe, Computerchips oder den Master Controls komplexitätsgerechter Unternehmensführung wirken: *There are many possible manifesta-*

tions; there is one cybernetic solution ..., brachte dies mein langjähriger Freund und Partner auf den Punkt – Stafford Beer, der Begründer der Management-Kybernetik.

Viele können die Bedeutung der im 20. Jahrhundert entdeckten Naturgesetze, die in komplexen Systemen wirken, nicht verstehen, weil sie nicht wie die der Physik über Materie und Energie mit den Sinnen wahrnehmbar sind. Die kybernetischen Gesetze beschreiben die Wirkung der dritten Grundgröße der Natur – von Information. Information entsteht nur im Gehirn. Die Wirkung kybernetischer Naturgesetze kann man sich daher nur gedanklich erobern, und das erschwert den Durchbruch des Potenzials der Komplexitätswissenschaften, besonders der Kybernetik und Bionik. Immer noch wird es von einem Teil als nicht realisierbare Illusionen früherer Pionierdenker eingestuft, die damit aber nur ihre Unkenntnis demonstrieren, überhaupt, wenn sie mit absurden Assoziationen zu totalitären Überwachungssystemen dumpfe Ängste schüren.

Kybernetik ist die Wissenschaft vom Funktionieren; Management-Kybernetik ist ihre Anwendung auf die Praxis aller wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Organisationen und auf die Gesellschaft selbst. Krisen und Konflikte sind ausnahmslos Folge von nicht funktionierenden Systemen und des Versagens von Management. Die Versuche, solche Systeme mit veralteten, einfachen, linearen Denkmustern künstlich am Leben zu erhalten, sind aus kybernetisch-naturgesetzlichen Gründen von vornherein zum Scheitern verurteilt. Funktionierende Organisationen in einer funktionierenden Gesellschaft sind Zweck, Ziel und Ergebnis von wissenschaftlich fundierter, professioneller und ethisch verantwortlicher Management-Kybernetik.

Dieses Buch hat direkt und indirekt große Hilfe für mich mobilisiert. Mein Danke allen, die dazu beigetragen haben, manchmal ohne es zu wissen. Mein erster Dank gilt den zahlreichen Lesern, die dieses Buch bereits gekauft und durchgearbeitet haben. Viele korrespondieren seit Jahren mit mir darüber. Manche sind Kooperationspartner und Freunde geworden.

Den Zehntausenden Führungskräften aus allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft danke ich für ihren Mut und das Vertrauen, mit mir gemeinsam die kybernetischen Managementmodelle, Prinzipien, Methoden und Instrumente praktisch zu erproben und fortgesetzt zu verbessern. Diese Praxis war und ist mein Forschungslaboratorium, in dem die Strategie des Managements komplexer Systeme nach wie vor täglich getestet wird. Für meine wissenschaftliche Tätigkeit ist das die ideale Empirie-Plattform, die ich auch meinen akademischen Kollegen wünsche.

Mein besonderer Dank gebührt dem Schweizerischen Nationalfonds, der damals das Forschungsprojekt über «Systemorientiertes-kybernetisches Management komplexer Systeme» finanzierte, in dessen Rahmen ich die Forschungen zu diesem Buch machen konnte, meinem langjährigen akademischen Lehrer und Chef, Prof. Dr. Hans Ulrich, in den 1960er-Jahren Begründer dieses Management-Denkens an der Universität St. Gallen, und meinem Kollegen und Freund, Prof. Dr. Walter Krieg. Er schuf gemeinsam mit Hans Ulrich das St.Galler Management-Modell, 1972 erstmals vom Management Zentrum St. Gallen publiziert und 1973 gemeinsam mit dem ersten Bericht des Club of Rome über die «Grenzen des Wachstums» bei den St. Galler

Managementgesprächen, dem dritten ISC Symposium, dessen Ko-Präsident ich war, der anwesenden Weltöffentlichkeit vorgestellt. Ich danke Walter Krieg und meinem Dissertationskollegen Dr. Karl-Heinz Oeller, die nach wie vor größte Stützen für die Entwicklung am Malik Management Zentrum St. Gallen sind. All meinen Mitarbeitern, einige von ihnen begleiten mich schon seit über 30 Jahren gebührt Dank und ebenso dem Haupt Verlag, Bern und Herrn Dr. Manuel Bachmann, der diese Neuerscheinung betreut hat.

Nicht zuletzt danke ich meiner Familie, meiner Frau Angelika und meinen beiden Kindern. Der letzte Absatz des ersten Vorwortes passt noch immer: Wer selbst ein Buch geschrieben hat, weiß, wie total vereinnahmend dies ist, wie vollständig alles andere in den Hintergrund treten muss. Immer, wenn meine kleine, dreieinhalbjährige Tochter mich fragte: «Pappi, wann spielst du mit mir?», antwortete ich: «Wenn ich fertig bin.» – «Aber wann bist du denn fertig...?» Mit der Zeit schienen die Kinder die Natur und das Ziel der Evolution zu begreifen, denn eines Tages sagte mein fünfjähriger Sohn, nachdem er längere Zeit nachdenklich meinen überfüllten Schreibtisch und die chaotisch am Boden herumliegenden Bücher, Papiere und Dossiers betrachtet hatte: «Pappi, ich glaube, dein Buch wird nie fertig ...».

St. Gallen, im April 2008

Fredmund Malik

Inhaltsübersicht

Einführung zur 5. Auflage	1
Endlich der Durchbruch?	1
Fehlentwicklungen	3
1. Konkretisierung tut not	3
2. Schwierigkeiten werden zu unlösbaren Problemen hochstilisiert	5
3. Klein- oder Großsystem?	7
4. Mystifizierung des Systemansatzes	9
Das Potenzial des Systemansatzes	11
0. Einführung: Konstruktion und Evolution	17
0.1 Prämissen, Bezugssysteme und Scheinwelten	17
0.2 Systemorientierte Managementlehre	20
0.3 Zwei Arten von Managementtheorien	32
0.4 Sieben dominierende Denkmuster	44
0.5 Chance des Umdenkens	64
1. Die kybernetischen Organisations-strukturen von Management-systemen	69
1.1 Einleitung	69
1.2 Management-Kybernetik	70
1.3 Die Struktur lebensfähiger Systeme.	73
1.4 Prinzipien des Modellaufbaues und der Modellverwendung.	90
1.5 Das detaillierte Modell der kybernetischen Organisationsstruktur	
1.6 Das Gesamtmodell: Eine grafische Darstellung auf verschiedenen Rekursionsebenen	140
2. Strategisches Management und das Problem der Komplexität	153
2.1 Strategisches Management als Mittel der Komplexitätsbeherrschung	153
2.2 Komplexität 166	
2.3 Komplexitätsbeherrschung durch Ordnung	190
2.4 Komplexitätsbeherrschung durch Problemlösen	224
3. Strategien des Komplexitäts-Managements	311
3.1 Die Realität des strategischen Verhaltens von Managern	311
3.2 Strategiealternativen.	315
3.3 System und Meta-System; Kommunikation und Meta-Kommunikation	320
3.4 Kybernetische Systemmethodik: Systemische und metasystemische Strategien	329

3.5 Strategien und heuristische Prinzipien	387
3.6 Systemmethodischer Einsatz des lebensfähigen Systems	414
3.7 Synthese	431
4. Epilog: Wenn das Ende der Beginn ist	435
4.1 Erfahrungen mit komplexen Unternehmungsentwicklungsprozessen . .	435
4.2 Interpretationen des Modells lebensfähiger Systeme	440
4.3 Praxis: Ein Fallbeispiel	461
4.4 Aufklärung oder Abklärung?	488
Anhang zur 5. Auflage	489
Stellungnahme zur Kritik.	489

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 1. Auflage	VII
Vorwort zur 2. Auflage	X
Vorwort zur 3. Auflage	XI
Vorwort zur 4. Auflage	XII
Vorwort zur 5. Auflage	XIII
Vorwort zur 7. Auflage	XVII
Vorwort zur Neuauflage (10. Auflage)	XIX
Inhaltsübersicht	XXIII

Einführung zur 5. Auflage	1
Endlich der Durchbruch?	1
Fehlentwicklungen	3
1. Konkretisierung tut not	3
2. Schwierigkeiten werden zu unlösbaren Problemen hochstilisiert	5
3. Klein- oder Großsystem?	7
4. Mystifizierung des Systemansatzes	9
Das Potenzial des Systemansatzes	11
0. Einführung: Konstruktion und Evolution	17
0.1 Prämissen, Bezugssysteme und Scheinwelten	17
0.2 Systemorientierte Managementlehre	20
0.3 Zwei Arten von Managementtheorien	32
0.4 Sieben dominierende Denkmuster	44
0.41 Management als Gestaltung und Lenkung ganzer Institutionen in ihrer Umwelt (S) statt Menschenführung (K)	44
0.42 Management als Führung vieler Menschen (S) statt Führung weniger (K)	47
0.43 Management als Aufgabe vieler (S) statt als Aufgabe weniger (K)	48
0.44 Management ist indirektes Einwirken auf der Meta-Ebene (S) statt direktes Einwirken auf der Objekt-Ebene (K)	52
0.45 Management unter dem Kriterium der Steuerbarkeit (S) statt der Optimalität (K)	55
0.46 Management verfügt nie über ausreichendes Wissen (S) statt Annahme einer ausreichenden Informationsbasis (K)	58
0.47 Management mit dem Ziel der Maximierung der Lebensfähigkeit (S) statt der Maximierung des Gewinnes (K)	60
0.5 Chance des Umdenkens	64

1. Die kybernetischen Organisations-strukturen von Management-systemen	69
1.1 Einleitung	69
1.2 Management-Kybernetik	70
1.3 Die Struktur lebensfähiger Systeme.	73
1.31 Das Modell des lebensfähigen Systems	74
1.32 Invarianz der Struktur	84
1.33 Die Verteilung der Funktionen	86
1.4 Prinzipien des Modellaufbaues und der Modellverwendung.	90
1.41 Das Prinzip der Rekursion	90
1.42 Das Autonomieprinzip: Zentralisation versus Dezentralisation . .	93
1.43 Das Prinzip der Lebensfähigkeit (Viabilitätsprinzip)	102
1.44 Zusammenfassung	104
1.5 Das detaillierte Modell der kybernetischen Organisationsstruktur von Managementsystemen.	105
1.51 System 1	105
1.52 System 2	115
1.53 System 3	119
1.54 System 4	127
1.55 System 5	134
1.6 Das Gesamtmodell: Eine grafische Darstellung auf verschiedenen Rekursionsebenen	140
2. Strategisches Management und das Problem der Komplexität	153
2.1 Strategisches Management als Mittel der Komplexitätsbeherrschung	153
2.11 Das Problem	153
2.12 Strategien und Strategisches Management	160
2.2 Komplexität	166
2.21 Komplexität und Varietät	166
2.22 Der kybernetische und systemtheoretische Standpunkt	172
2.23 Das Gesetz der erforderlichen Varietät	173
2.24 Das Bremerman'sche Limit	179
2.25 Die Grenzen menschlichen Wissens und ihre Konsequenzen . .	182
2.3 Komplexitätsbeherrschung durch Ordnung	190
2.31 Spontane Ordnungen	190
2.32 Die Lenkbarkeit von Ordnungen	210
2.4 Komplexitätsbeherrschung durch Problemlösen	224
2.41 Einführung in die evolutionäre Methode des Problemlösens . . .	225
2.411 Evolutionstheoretische Missverständnisse	225
2.412 Zwei Arten von Methoden	229
2.42 Die Grundstruktur des evolutionären Problemlösungsprozesses	240
2.421 Darstellung des Prozesses	240
2.422 Diskussion von Gegenargumenten	246

2.43	Spezielle Aspekte der evolutionären Problemlösungsmethodik	258
2.431	Internalisierung der Prozesslogik	260
2.432	Strukturaufprägung	265
2.433	Kognitive Funktionsprinzipien als Elemente des evolutionären Problemlösens	268
2.44	Die systematische Gestaltung von Entdeckungsprozessen	281
2.45	Ablaufmerkmale von evolutionären Problemlösungsprozessen	291
2.451	Berücksichtigung einer beschränkten Anzahl von Alternativen	292
2.452	Berücksichtigung einer beschränkten Anzahl von wichtigen Konsequenzen	293
2.453	Entscheidungsbestimmung durch marginale und inkrementale Differenzen	294
2.454	Wechselwirkungen zwischen Zielen und Verhaltens- alternativen	298
2.455	Restrukturierende Behandlung von Daten	299
2.456	Sequenzielle Analyse und Evaluation	300
2.457	Remediale Orientierung der evolutionären Strategie	303
2.458	Soziale Fragmentation	305
2.46	Zusammenfassung	308
3.	Strategien des Komplexitäts-Managements	311
3.1	Die Realität des strategischen Verhaltens von Managern	311
3.2	Strategiealternativen	315
3.3	System und Meta-System; Kommunikation und Meta- Kommunikation	320
3.4	Kybernetische Systemmethodik: Systemische und metasystemische Strategien	329
3.41	Grundidee der lenkungsorientierten Systemmethodik	329
3.42	Evolutionäre Überlagerung konstruktivistischer Problem- lösungsprozesse	335
3.43	Einbezug der System-Charakteristika und der systemischen Regulationsmechanismen	343
3.431	Das Feedback-Prinzip	349
3.432	Einfache Regelungssysteme	352
3.433	Höhere Formen von Regelungssystemen	353
3.44	Metasystemische Lenkung: Strategien und Prinzipien	364
3.441	Fall 1: Große Einflussmöglichkeiten	365
3.442	Fall 2: Geringe Einflussmöglichkeiten	375
3.5	Strategien und heuristische Prinzipien	387
3.51	Strategische Grundsätze und Heuristiken	387
3.52	Strategische Verhaltensweisen	404
3.6	Systemmethodischer Einsatz des lebensfähigen Systems	414
3.7	Synthese	431

4. Epilog: Wenn das Ende der Beginn ist	435
4.1 Erfahrungen mit komplexen Unternehmungsentwicklungsprozessen. . .	435
4.2 Interpretationen des Modells lebensfähiger Systeme	440
4.21 Grundüberlegungen zur Strukturbildung in Unternehmungen. . .	442
4.211 Die Lebensfähigkeit des Ganzen	442
4.212 Die Teile und das Ganze	442
4.213 Struktur und Organisation	443
4.22 Die Basiseinheiten eines lebensfähigen Systems: System 1. . . .	443
4.23 Mehrere Teile – Chance für ein größeres Ganzes: System 2 . . .	449
4.231 Vielfalt der Teile.	449
4.232 Oszillationen und Koordination.	450
4.24 Operative Gesamtleitung: Optimierung, Synergie und	
Allokation der Ressourcen: System 3.	451
4.25 Strategische Entwicklung: System 4.	455
4.26 Normatives Management: System 5	457
4.27 Top-Struktur Interfaces.	459
4.3 Praxis: Ein Fallbeispiel	461
4.31 Geschichtsschreibung versus Tagebuchschreibung	461
4.32 Phase 1: Einen ersten Eindruck gewinnen	462
4.33 Phase 2: Die Komplexität «fühlen»	464
4.34 Phase 3: Das System zum Sprechen bringen	465
4.35 Phase 4: Was mir das System sagte	471
4.36 Phase 5: Lerne zu werden, was Du sein kannst	476
4.37 Phase 6: Der Weg ist das Ziel	479
4.38 Phase 7: Ja, mach' nur einen Plan	480
4.39 Phase 8: Ein System ist ein System ist ein System	485
4.4 Aufklärung oder Abklärung?	488
Anhang zur 5. Auflage	489
Stellungnahme zur Kritik.	489
1. Semantische Analyse	490
2. Fischers Manager- und Managementbild.	497
3. Zur philosophischen und erkenntnistheoretischen Kritik	500
3.1 Zur Subjekt-Objekt-Trennung	500
3.2 Kybernetik zweiter Ordnung, Unberechenbarkeit,	
Unkontrollierbarkeit	504
3.3 Selbstorganisation und die «unsichtbare Hand».	507
3.4 Systemisches Denken	509
Verzeichnis und Quellenangaben der Mottos	513
Literaturverzeichnis	515
Namensverzeichnis	521
Stichwortverzeichnis	523