

Beiträge zur Verhaltensforschung

Heft 27

Evolution Organisation – Management

**Zur Entwicklung und Selbststeuerung
komplexer Systeme**

Herausgegeben von

**Leonhard Bauer
Herbert Matis**



Duncker & Humblot · Berlin

Evolution – Organisation – Management

Beiträge zur Verhaltensforschung

Herausgegeben von Professor Dr. Dres. h. c. G. Schmölders

Heft 27

Evolution Organisation – Management

**Zur Entwicklung und Selbststeuerung
komplexer Systeme**

Mit Beiträgen von

**Erhard Oeser, Franz Seitelberger, Rupert Riedl
Leonhard Bauer, Herbert Matis, Kurt Dopfer, Ekkehard Häberle
Fredmund Malik, Gilbert J. B. Probst, Alfred Kieser**

herausgegeben von

Leonhard Bauer und Herbert Matis



Duncker & Humblot · Berlin

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Evolution – Organisation – Management: zur Entwicklung und Selbststeuerung komplexer Systeme / hrsg. von Leonhard Bauer; Herbert Matis. — Berlin: Duncker u. Humblot, 1989

(Beiträge zur Verhaltensforschung; H. 27)

ISBN 3-428-06658-8

NE: Bauer, Leonhard [Hrsg.]; GT

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten

© 1989 Duncker & Humblot GmbH, Berlin 41

Druck: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin 61

Printed in Germany

ISSN 0522-7194

ISBN 3-428-06658-8

Inhaltsverzeichnis

Die Autoren	3
Vorwort der Herausgeber	5
<i>Erhard Oeser</i>	
Evolution und Management	7
<i>Franz Seitelberger</i>	
Die Evolution des Gehirns und die Hirnleistungen des Menschen	25
<i>Rupert Riedl</i>	
Anpassungsmängel der menschlichen Vernunft	39
<i>Leonhard Bauer</i>	
Krise: Gefahr und gute Gelegenheit	55
<i>Herbert Matis</i>	
Systemansatz und Evolutionsgedanke als Paradigmen in der (historischen) Sozialwissenschaft	77
<i>Kurt Dopfer</i>	
Ökonomie als lebendes System	95
<i>Ekkehard Häberle</i>	
Kontingenz und Diffusion als methodische Leitbegriffe	101
<i>Fredmund Malik</i>	
Elemente einer Theorie des Managements sozialer Systeme	131

Gilbert J. B. Probst

Soziale Institutionen als selbstorganisierende, entwicklungs- fähige Systeme	145
---	-----

Alfred Kieser

Entstehung und Wandel von Organisationen. Ein evolutions- theoretisches Konzept	161
--	-----

Literaturhinweise	191
-------------------------	-----

Personenregister	209
------------------------	-----

Stichwortverzeichnis	211
----------------------------	-----

Die Autoren

Bauer, Leonhard, geb. 1940, Dipl.Kfm., Dr. der Handelswissenschaften, o. Prof. für Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie an der Wirtschaftsuniversität Wien

Dopfer, Kurt, geb. 1939, Dr.oec., a.o. Prof. für Außenwirtschaftstheorie und Entwicklungstheorie an der Hochschule St. Gallen

Häberle, Ekkehard, geb. 1941, Dr.rer.pol., Prof. für Unternehmensführung an der Universität Heidelberg, Doz. an der Universität Karlsruhe

Kieser, Alfred, geb. 1942, Dipl.Kfm., Dr.rer.pol., o. Prof. für betriebliche Organisation an der Universität Mannheim

Malik, Fredmund, geb. 1944, Dr.habil., P.Do., Vorsitzender der Geschäftsleitung des Managementzentrums St. Gallen

Matis, Herbert, geb. 1941, Dr.phil., o. Prof. für Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Wirtschaftsuniversität Wien, korr. Mitglied der Österr. Akademie der Wissenschaften

Oeser, Erhard, geb. 1938, Dr.phil., o. Prof. für Philosophie an der Universität Wien

Probst, Gilbert, J.B., geb. 1950, Dr.oec., o. Prof. für Managementtheorie an der Universität Genf, Leiter des IMI in Genf

Riedl, Rupert, geb. 1925, Dr.rer.nat., o. Prof. für Zoologie an der Universität Wien, korr. Mitglied der Jugoslawischen Akademie für Wissenschaften

Seitelberger, Franz, geb. 1916, Dr.med., o. Prof. für Neurologie an der Universität Wien, wirkl. Mitglied d. Österr. Akademie der Wissenschaften, wiss. Mitglied d. MPG zur Förderung d. Wiss., Mitgl. der Deutschen Akademie "Leopoldina"

Vorwort der Herausgeber

Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften waren in ihrer methodischen Ausrichtung seit dem Aufkommen der ökonomischen Klassik und der Neoklassik geprägt durch das in der Ideenwelt von Descartes und Newton wurzelnde mechanistische Paradigma. Dies trifft insbesondere für die Neoklassik zu, während die ökonomischen Klassiker, beginnend mit Adam Smith und seiner Vier-Phasen-Theorie, bzw. Thomas Robert Malthus, auf den bekanntlich Charles Darwin im Vorwort zu seinem Werk über den Ursprung der Arten explizit Bezug nimmt, durchaus evolutionäre Aspekte berücksichtigten.

Selbstverständlich erachten die Mainstream-Ökonomen, die in einem derartigen Erklärungsansatz leben, dieses Paradigma als einzige und unumstößliche Wahrheit, so sinnentleert und weltfremd ihre Modelle auch sein mögen. Es wurde ihnen damit zwar ein Instrumentarium zur Verfügung gestellt, das - obwohl ursprünglich in den Sozialwissenschaften (Machiavelli) entwickelt - mehr oder weniger aus der Physik übernommen und damit, der Vorbildfunktion dieser Wissenschaften entsprechend, angewendet werden konnte. Der Regreß auf die "Natur" entzog sie der Legitimationsnotwendigkeit, die ja immer eine gesellschaftsbezogene sein muß. Die großen Veränderungen sowohl im Bereich des Realen (Größenentwicklung der Unternehmungen, Globalisierung der Wirtschaft, Berücksichtigung zusätzlicher Dimensionen in der Psyche des Menschen, ökologische Aspekte) als auch in der zugrundeliegenden Denkweise (Auflösung der klassischen Trennung von Subjekt und Objekt, "Rationalität" als gewillkürte Logik im gewählten System, sprachwissenschaftliche und epistemologische Erkenntnisse) legen es jedoch nahe, zu überprüfen, ob dieses Paradigma für die heutige Situation unserer komplexen Welt noch adäquat ist.

Das, was sich heute noch als "Normalwissenschaft" (Thomas Kuhn et alii) deklariert, steckt tief in einer Legitimationskrise. Vor allem wurde mit der Dominanz des mechanistischen Paradigmas auch die Separierung der Wissenschaft und deren Aufspaltung in differente, infolge gelegentlichen Ausbrechens aus "normalwissenschaftlichem Denken" kaum mehr zusammenhängende Einzeldisziplinen begründet und gefördert. Da wir es aber in dieser unserer Welt stets mit ganzheitlichen, vernetzten Systemen zu tun haben, erscheint auch aus dieser Sicht ein Umdenken notwendig; denn: Interdisziplinarität kann nicht additives Zusammenfügen von einzelwissenschaftlichen Erkenntnissen sein, sondern beruht auf einer neuen Qualität des Denkens, welche den bisherigen paradigmatischen Zusammenhang hinter sich läßt.

Angesichts dieser Situation entschlossen sich die beiden Herausgeber im Jahr 1987 ein interdisziplinäres Symposium in Wien zu veranstalten, welches von einem fachübergreifenden Diskurs geleitet sein sollte. Ein neuer Paradigmenansatz scheint sich in der Systemtheorie und der evolutionären Erkenntnistheorie abzuzeichnen. Es geht hier nicht zuletzt um die Rückbesinnung der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften auf ihre evolutionistisch begründeten Ursprünge (David Hume, Adam Smith).

Unter diesem Aspekt haben sich in Wien Philosophen, Mediziner, Biologen, Historiker, Ökonomen und Betriebswirte zum gemeinsamen Diskurs zusammengefunden. Es zeigte sich dabei, daß in dem erwähnten Paradigmenansatz vielleicht eine Chance liegt, die bisher so voneinander getrennten Einzelwissenschaften in einem gemeinsamen Erkenntnisinteresse zusammenzuführen. Die wechselseitigen Anregungen und die neuen Dimensionen des Denkens, die sich hier erschließen, sind keineswegs bereits ausgeschöpft, sondern sollen vielmehr als Anregung verstanden werden, hier weiterzudenken und weiterzuentwickeln.

Für die sorgfältige Niederschrift und einfühlsame Texterfassung mittels Computer danken wir besonders Brigitte Büchler, Mitarbeiterin an dem von uns geleiteten "Ludwig Boltzmann-Institut für wirtschaftshistorische Prozeßanalyse".

Wien, im Frühjahr 1989

Die Herausgeber

Evolution und Management

Von *Erhard Oeser*, Wien

Wissenschaftstheoretische Bemerkungen zu einem Paradigmenwechsel in den Wirtschaftswissenschaften

Evolution ist das Stichwort für den Paradigmawechsel, mit dem die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften die bisher geläufige methodologische Analogie zur klassischen Mechanik als Grundlagentheorie der Physik verlassen haben und in der Biologie - genauer: in der Theorie organischer lebender Systeme - ein neues Vorbild oder Denkmodell suchen. Daß der Wandel in der Denkungsart nicht nur im Rahmen eines für die Praxis unverbindlichen abstrakt-theoretischen Überbaus geschieht, sondern bereits unmittelbar praktische Konsequenzen hat, zeigt die Verbindung der Begriffe "Evolution" und "Management" und das konkrete Interesse der Praktiker an diesem neuen Konzept. Dieser Paradigmawechsel scheint - zumindest was die Grundidee anbelangt, daß soziale Systeme, insbesondere Unternehmen und Betriebe als lebend sich selbst entwickelnde Organismen zu betrachten sind und nicht als unbelebte Maschinen - so reibungslos zu verlaufen, daß man sich nach den Gründen fragen muß.

Diese Gründe sind sowohl theoretischer als auch praktischer Art und lassen sich vorwegnehmend auf folgende thesenhafte Kurzformel bringen:

Theoretisch: Jede methodologische Analogie oder Metapher in der Theoriebildung verliert ihre Berechtigung, wenn das zugrundeliegende Konzept, auf das man sich bezieht, seine universelle Gültigkeit im ursprünglichen Wissensbereich verloren hat. Im vorliegenden Fall ist es eben das Grundkonzept der klassischen Mechanik Newtons, das zwar nicht falsifiziert worden ist, in dem Sinne, daß sie als gänzlich falsch verworfen und durch eine andere Theorie (Relativitätstheorie und Quantentheorie) ersetzt werden muß, aber doch in ihrem Universalitätsanspruch drastisch beschränkt worden ist. Sie ist zwar noch immer ausreichend zur Erklärung von einfachen, berechenbaren Systemen mit einem bestimmten Grad von Genauigkeit unter "normalen Bedingungen", wie z.B. zur Erklärung der Bewegungsvorgänge in einer mechanischen Uhr bei Normaltemperatur. Aber bei komplexeren Systemen versagt ihr Erklärungsanspruch, worauf F. v. Hayek schon frühzeitig hingewiesen hat. Heute ist jedoch auch vom gegenwärtigen Stand der modernen Physik her klar, daß solche "integralen" Systeme (I. Prigogine) nur einen kleinen Ausschnitt der physikalischen Realität darstellen.