

E 6554 F

# Familien- dynamik

*Interdisziplinäre Zeitschrift  
für systemorientierte Praxis und Forschung  
Herausgegeben von Helm Stierlin  
und Josef Duss-von Werdt*

Winfried Häuser und Peter Achilles  
Viktor von Weizsäcker's Medizinische  
Anthropologie und der systemische Ansatz

Michael Roemer  
Teil und Ganzes – Individuum und System  
in ganzheitlicher Sicht

Albert Hürter und Friedegard Hürter  
Systemische Familientherapie und  
afrikanische Krankenheilungszeremonie

POST AUS DER WERKSTATT  
von Fritz B. Simon und Gunthard Weber

4

12. Jahrgang  
Heft 4 · Oktober 1987  
Klett-Cotta Stuttgart

Grundfragen der  
Systemtheorie

E 6554 F

# Familiendynamik

*Interdisziplinäre Zeitschrift  
für systemorientierte Praxis und Forschung  
Herausgegeben von Helm Stierlin  
und Josef Duss-von Werdt*

Winfried Häuser und Peter Achilles  
Viktor von Weizsäckers  
Medizinische Anthropologie und der systemische Ansatz

**Michael Roemer**  
**Teil und Ganzes – Individuum und System  
in ganzheitlicher Sicht**

Albert Hürter und Friedegard Hürter  
Systemische Familientherapie und  
afrikanische Krankenheilungszeremonie

POST AUS DER WERKSTATT  
von Fritz B. Simon und Gunthard Weber

**4**

12. Jahrgang  
Heft 4 • Oktober 1987 (319-342)  
Klett-Cotta Stuttgart  
(Grundfragen der Systemtheorie)

# Familiendynamik

Interdisziplinäre Zeitschrift für systemorientierte Praxis und Forschung  
12. Jahrgang, Heft 4, Oktober 1987

Herausgegeben von *Helm Stierlin*,  
Abteilung für Psychoanalytische  
Grundlagenforschung und Familien-  
therapie der Universität Heidelberg, und  
*Josef Duss-von Werdt*, Institut für Ehe  
und Familie, Zürich.

Unter Mitarbeit von Y. Alanen, Turku •  
D. Bloch, New York/NY • I. Boszormenyi-Nagy,  
Philadelphia PA • K. G. Deissler, Marburg •  
T., Hubschmid, Bern • J. Jørstad, Oslo •  
L. Kaufmann, Lausanne • M. Krüll, Bonn •  
J. G. Lemaire, Paris • T. Lidz, New Haven/CT

• K. Ludewig, Hamburg • H. H. Ockel,  
Hannover • H. Preuss, München • L.  
Reiter, Wien • H.-E. Richter, Gießen • I.  
Rücker-Embsen-Jonasch, Heidelberg •  
M. Selvini Palazzoli, Mailand • F. Simon,  
Heidelberg • C. Sluzki, Pittsfield/MA •  
E. Sperling, Göttingen • A. Uchten-  
hagen, Zürich • R. Waeber, Visp/VS • P.  
Watzlawick, Palo Alto/CA • G. Weber,  
Wiesloch/Heidelberg • R. Welter-  
Enderlin, Meilen/Zürich • N. A. Wetzell,  
Princeton/NJ • J. Willi, Zürich • M.  
Wirsching, Gießen • L. Wynne,  
Rochester/NY

## Inhalt

*Zu diesem Heft: Grundfragen der  
Systemtheorie* 293

*Winfried Häuser und Peter Achilles:*  
Viktor von Weizsäckers Medizinische  
Anthropologie und der systemische  
Ansatz in der Medizin 295

*Michael Roemer:* Aspekte der umfas-  
senden Dialektik von Teil und Ganzem  
320

*Albert Hürter und Friedegard Härter:*  
Systemische Familientherapie und  
afrikanische Krankenheilungszeremonie  
343

### POST AUS DER WERKSTATT

von Fritz B. Simon und Gunthard Weber:  
Vom Navigieren beim Driften – Die  
Bedeutung des Kontextes der Therapie  
355

### BUCHBESPRECHUNGEN

Campbell, David, Rosalind Draper (Hg.):  
Applications of Systemic Family

Therapy (Klaus G. Deissler) 363

*Reiter, Ludwig (Hg.):* Theorie und  
Praxis der systemischen Familien-  
therapie (Ewald J. Brunner) 365

*Clemenz, Manfred:* Soziale Codierung  
des Körpers. Zum Verhältnis von  
Psychoanalyse und Systemtheorie (Tom  
Levold) 366

EINGEGANGENE BÜCHER 368

KURZBERICHTE – MITTEILUNGEN  
– HINWEISE 369

TAGUNGEN – KURSE – VERAN-  
STALTUNGEN 371

NAMENVERZEICHNIS 375

SACHVERZEICHNIS 381

- (1946): Anonyma. Sammlung »Überlieferung und Auftrag«. Reihe Schriften, Bd.4. Bern (Francke).
- (1947a): Über das Wesen des Arzttums. Hippokrates 18, 351–354. In: (1950b) 192–201.
- (1947b): Von den seelischen Ursachen der Krankheit. In R. Siebeck u. V. von Weizsäcker: Die Medizin in der Verantwortung. 2 Vorträge. Schriftenreihe der evangelischen Akademie, Reihe V: Naturwissenschaften und Medizin. H. 2. Tübingen (Furche). In: (1950b) 115–135. In: (1986b) 399–417.
- (1947c): Der Begriff der Allgemeinen Medizin. Einführung in die Schriftenreihe. Beiträge aus der Allgemeinen Medizin, Bd.Z. Stuttgart (Enke). 1–44.
- (1948a): Grundfragen medizinischer Anthropologie. Studiengemeinschaft der Evangelischen Akademie: Forschungen und Studien, H. 6. Tübingen (Furche). In: (1950b) 136–166.
- (1948b): Der Begriff sittlicher Wissenschaft. Forum Academicum. Frankfurt (Schulte-Bulmke). In: (1950b) 167–191.
- (1948c): Zum Begriffe der Arbeit. Eine Habeas Corpus-Akte der Medizin? In: Synopsis. Alfred Weber, 30.7.1868 – 30.7.1948. Hg.E.Salin. Heidelberg (Schneider) 707–761. In: (1986c) 222–267.
- (1949a): Psychosomatische Medizin. Psyche 3, 331–341. In: (1957) 81–96. In: (1986b) 451–464.
- (1949c): Begegnungen und Entscheidungen. Stuttgart (Koehler). In: (1986a) S. 195–399.
- (1950 a): Der Gestaltkreis. Theorie der Einheit von Wahrnehmen und Bewegen. 4. Aufl. Leipzig (Thieme).
- (1950b): Diesseits und Jenseits der Medizin. Arzt und Kranker. Neue Folge. Stuttgart (Koehler).
- (1951a): Der kranke Mensch. Eine Einführung in die medizinische Anthropologie. Stuttgart (Koehler).
- (1951b): Medizin und Logik. Dialectica 5, 25–58. In: (1957) 147–180.
- (1954): Natur und Geist. Erinnerungen eines Arztes. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht). In: (1936a) 9–190.
- (1956): Pathosophie. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht).
- (1986a): Gesammelte Schriften. P.Achilles, D.Janz, M.Schrenk, C.F.von Weizsäcker, (Hg.): Bd.i: Natur und Geist. Begegnungen und Entscheidungen. Bearbeitet von M.Kütemeyer u. W. Rimpau. Frankfurt (Suhrkamp).
- (1986b): Gesammelte Schriften, Bd.6: Körpergeschehen und Neurose. Psychosomatische Medizin. Bearbeitet von P.Achilles. Frankfurt (Suhrkamp).
- (1986c): Gesammelte Schriften Bd.8: Soziale Krankheit und soziale Gesundheit. Soziale Medizin. Bearbeitet von D.Janz u. W.Schindler. Frankfurt (Suhrkamp).
- (1987): Gesammelte Schriften, Bd.i: Der Arzt und der Kranke. Stücke einer medizinischen Anthropologie. Bearbeitet von P.Achilles. Frankfurt (Suhrkamp).
- u. D.Wyss (1957): Zwischen Medizin und Philosophie. Mit einer Gedächtnisrede von Wilhelm Kütemeyer. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht). Welter-Enderlin, R. (1982): Familie, Arbeitswelt und Familientherapie. Familiendynamik 7, 1,49–61.

MICHAEL ROEMER, LÜBECK

## **Aspekte der umfassenden Dialektik von Teil und Ganzem**

*Essay für Insider, die Outsider sind*

Übersicht: Der Beitrag handelt von der Unterscheidung zwischen Ganzem, System und Holon einerseits und zwischen Teil und Ganzem bzw. Individuum und Gesellschaft andererseits in systemischer und ganzheitlicher Sichtweise. Verschiedene Arten und Ebenen von Relationen, Interdependenzen und Wechselwirkungen werden angesprochen und an sich geläufige Begriffe aus Kybernetik und Systemtheorie in diesen Zusammenhängen näher erläutert. Dabei wird auf die Komplementarität von analytischer und ganzheitlicher, diachroner und synchroner Perspektive, von Logik und Dialektik hingewiesen, wie auch auf die Notwendigkeit einer Synthese derselben zur Erfassung der Wirklichkeit sowie Akzentuierung der einen oder anderen Perspektive zur Bewältigung konkreter Aufgaben.

Aus allem eins und aus Einem alles. (Heraklit)

Das Ganze ist das Wahre. (Hegel)

Glückliche Dinge bevorzugen die Linke,

unglückliche Dinge bevorzugen die Rechte. (Lao-Tse)

Ex omnibus partibus reculet totum. (Nikolaus von Kues)

### **1. Problematisierung**

Größere Teile sowohl der Wissenschaften vom Menschen als auch der modernen Physik scheinen relativ unabhängig voneinander zu der Erkenntnis gekommen zu sein, daß Materie und Bewußtsein auch nach gleichen Prinzipien strukturiert sind. Eines der wichtigsten dieser Prinzipien ist in der Dialektik von Teil und Ganzem zu sehen, da es sich nicht nur für die Strukturierung der objektiven Realität, sondern auch für deren subjektiven Widerspiegelung als grundlegend erweist. Die Konvergenz der Erkenntnisse der modernen Physik und der Wissenschaften vom Menschen kann als ein weiterer Beleg für die Einheit der Natur, die in der Einheit der Materie begründet ist, gewertet werden.

Nach dem dialektischen Materialismus wird die Höherentwicklung der Materie durch die dialektischen Prinzipien »Einheit und Kampf der Gegensätze«, »Negation der Negation« und »Umschlagen der Quantität zu Qualität« sowie durch die Bewegung, die gleichzeitig eine innewohnende

Eigenschaft und eine Daseinsweise der Materie darstellt, verursacht. Dabei bedingen sich die dialektischen Prinzipien und die Grundeigenschaft der Materie gegenseitig: Bewegung ist sowohl Voraussetzung als auch Resultat der sich nur in einer aktualisierten Form der Materie manifestierenden dialektischen Prinzipien. Es ist offensichtlich, daß die Bewegung, die den Kampf der Gegensätze auslöst, sich von der Bewegung, die aus diesem Kampf resultiert, unterscheiden muß, d.h. auch die Bewegung verändert sich ständig. Heraklits: »Alles fließt« sowie die taoistische Anschauung vom »konstanten Wandel« lassen sich auch als Verdichtungen dieses Gedankengangs auffassen.

Die Höherentwicklung der Materie betrachten wir als einen Prozeß des Bewußtwerdens und das jeweils höchste Resultat dieses Prozesses als die höchste Bewußtseinsform. Da hinsichtlich der Widerspiegelungsfunktion des Bewußtseins/-werdens die Selbstreflexivität als bestimmendes Merkmal der Bewußtheit bezeichnet werden kann, umfaßt Bewußtheit in dieser Perspektive das Bewußtsein des Bewußtwerdens sowie das Bewußtwerden des Bewußtseins.

Untrennbar mit den dialektischen Grundprinzipien und der Grundeigenschaft der Materie ist die Dialektik von Teil und Ganzem verbunden. Daß die Geschichte der Philosophie vor allem auch eine Geschichte der Denk-Bewegungen ist, zeigt sich auch hinsichtlich der Untersuchung des Verhältnisses von Teil und Ganzem. So gab es immer wieder philosophische Strömungen, die den Primat des Teils betonten (Merismus), welche entgegengesetzte Strömungen hervorriefen, die den Primat des Ganzen postulierten (Holismus).

Die moderne Gehirnforschung hat die unterschiedliche Spezialisierung der beiden Gehirnhälften nachgewiesen: Während für die linke Gehirnhälfte der lineare und analytische, sprachlich akzentuierte Bewußtseinsmodus kennzeichnend ist, weist die rechte Gehirnhälfte einen synchronen und synthetischen, bildlich akzentuierten Bewußtseinsmodus auf (vgl. Ornstein, 1972). Demgemäß kann man den Merismus einem eher linkshemisphärisch dominierten, den Holismus einem eher rechtshemisphärisch dominierten Bewußtseinsmodus zuordnen. In dieser Sicht lassen sich dann sowohl die »unio mystica« als auch das extrem analytisch-zergliedernde Denken des Wissenschaftlers als Randerscheinungen betrachten, die die Bandbreite des Bewußtseins an unterschiedlichen Enden begrenzen.

In unserer Zeit läßt sich nun eine auffällige Spaltung des kollektiven Bewußtseins beobachten: Der extreme Rationalismus vieler Wissenschaftler und Wirtschaftsführer steht beziehungslos neben dem Irrationalismus bestimmter Politiker und großen Teilen der von den Medien

manipulierten und durch das Erziehungssystem deformierten Bevölkerung. Die jeweiligen Gruppen, die diese beiden geistigen Grundhaltungen verkörpern, scheinen zunehmend die Fähigkeit zu verlieren, miteinander sprechen, geschweige denn einander verstehen zu können. Beides liegt jedoch weniger an der Entwicklung von Insider-Sprachen der jeweiligen Gruppen als am mangelnden Willen zur Verständigung.

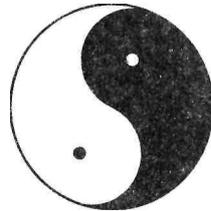
Doch auch am Phänomen der sich heute manifestierenden Bewußtseinsformen läßt sich das dialektische Prinzip des Umschlagens von Quantität zu Qualität nachweisen: Viele, die sich als extreme Rationalisten gebärden, sind in letzter Konsequenz – oft, ohne es zu wissen noch zu wollen – lupenreine spekulative Mystiker (Popper, Eccles), während unter denjenigen, die die Mystik für sich gepachtet zu haben glauben, oftmals die größten »Klotz-Materialisten« zu finden sind (Baghwan).

Die Bewußtseinspaltung hat konkrete materielle Folgen: Der auf der Sucht nach Beherrschung der Natur und nach Maximierung des Profits basierende Rationalismus führt zur nahezu völligen Verseuchung und Zerstörung der Umwelt, des sozialen Gefüges und der Innenwelt, ohne daß er dabei von den frommen Sprüchen des Irrationalismus und Mystizismus, die das Ganze letztlich als gottgegeben oder sündhaft ansehen müssen, ernsthaft behindert wird.

Eine Teilerklärung für den heutigen trostlosen Zustand ist sicherlich die maßlose Selbstüberschätzung des modernen Menschen, die auch die alten Griechen schon kannten und als Hybris bezeichneten. Wie gerne sieht sich der moderne Mensch als Krone der Schöpfung, als Herrscher über die Natur und als Bezwinger des Weltalls. Während jedoch in den antiken Tragödien die Hybris eines Individuums dramatisiert wurde, bietet die heutige Menschheit das traurige Schauspiel einer kollektiven Hybris.

Doch es gab auch Zeiten, in denen der Mensch sich nicht als Nabel der Welt betrachtete. Im alten China, beispielsweise, entwickelte sich die Weltanschauung des Taoismus, eine geistige Haltung, die auf keiner Trennung von Leben und Philosophie beruhte, wie sie große Teile der westlichen Denktradition kennzeichnet. Die Dialektik von Teil und Ganzem war für die Haltung des Taoismus grundlegend: der Mensch wurde als Teil der Natur gesehen, mit der Freiheit ausgestattet, in Harmonie oder Disharmonie mit den Gesetzen der Natur zu handeln. Ein weiterer zentraler Gedanke war die Einheit und Komplementarität von Gegensätzen: ein Ganzes wurde immer als Einheit von zwei gegensätzlichen Prinzipien aufgefaßt, die als Yin und Yang bezeichnet wurden. Während ursprünglich Yin für die Bezeichnung der Schattenseite, Yang dagegen für die Sonnenseite eines Berges verwendet wurde, assoziierten die Menschen im alten China mit Yin später die Erde, das Weibliche, Passive, Dunkle,

Weiche, Intuitive usw., mit Yang dagegen den Himmel, das Männliche, Aktive, Helle, Harte und Rationale. Was in einer konkreten Ganzheit jeweils Yin oder Yang ist, hängt dabei sowohl vom anderen Teil als auch vom Bezugsrahmen, dem Ganzen, ab. Was in einem Kontext Yin ist, kann in einem anderen Kontext Yang sein, wenn es sich stärker, aktiver etc. als das andere Element erweist. Die komplementären Prinzipien hängen also nicht nur voneinander ab, sondern bedingen sich auch gegenseitig. Ähnliche Auffassungen hat es wohl zu allen Zeiten und in allen Kulturen gegeben (»Wo viel Licht ist, da ist auch viel Schatten«, »wheel of fortune«), der Taoismus hat diesen Gedanken jedoch die klarste Form gegeben. Die Komplementarität von Yin und Yang wird durch das bekannte folgende Symbol repräsentiert, das genauso gut für die verwandten Konzepte »Einheit und Kampf der Gegensätze« des dialektischen Materialismus sowie der »coincidentia oppositorum« von Nikolaus von Kues stehen könnte.



Taiji-Symbol

Ein anderes Beispiel für eine zur modernen Hybris diametral entgegengesetzte Position ist die mittelalterliche Vorstellung der »great chain of being«, der großen Kette des Seins. Nach dieser Lehre wurde der Mensch als Glied einer Kette gesehen, die sich vom Mineral über die Pflanze, das Tier, den Menschen, die Engel zu Gott erstreckte. Seine Besonderheit verdankte der Mensch in dieser Lehre der Tatsache, daß in ihm Mikro- und Makrokosmos vereinigt sind. Diese besondere Stellung wurde gleichzeitig aber dadurch relativiert, daß der Mensch nur eine Zwischenstation in der Entwicklung vom Materiellen zum Geistigen darstellt.

Sowohl der Taoismus als auch die mittelalterliche Vorstellung der großen Kette des Seins zeugen nicht nur von einem Verständnis vom, sondern auch von einem Gefühl für das Verhältnis von Teil und Ganzem. Das Verständnis und Gefühl dafür scheinen aber heutzutage nicht nur im Alltags-, sondern auch im wissenschaftlichen Denken immer mehr verlorenzugehen. Die zunehmende Isolierung des Individuums, die Entfremdung des Menschen von der Natur, die Ausbeutung des Menschen durch den Menschen, die geistlose Spezialisierung bei gleichzeitiger Ignoranz von philosophischen Grundfragen in den Fachwissenschaften legen ein beredtes Zeugnis davon ab. Wie oft fehlt beispielsweise in

Fachveröffentlichungen aus Medizin, Soziologie, Psychologie etc. der Hinweis, daß die untersuchten Probleme mit der Dialektik von Teil und Ganzem zusammenhängen.

Eine aus der Mode geratene Richtung der Psychologie dagegen, die Gestaltpsychologie, hat das Ganze, die Gestalt, im Verhältnis zu den Teilen zu ihrem zentralen Untersuchungsgegenstand gemacht. Dabei ist der Wahlspruch der Gestaltpsychologie, der inzwischen auch in das kollektive Bewußtsein eingegangen ist: »Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile«, nicht nur trivial, sondern schlicht falsch. Denn das Ganze kann nie *mehr* als die Summe seiner Teile sein, sondern höchstens etwas *anderes*. Während »mehr« ein quantitativer Begriff ist, ist »anderes« ein qualitativer. Ein Apfel und ein weiterer Apfel sind mathematisch gesehen zwei Äpfel und nicht mehr. Ein Haufen Äpfel sind ein gutes Beispiel für einen *summativen Komplex*, während eine Gruppe von Menschen, die sich mit irgendeinem Ziel zusammenschließen, ein Beispiel für einen *konstitutiven Komplex* darstellt (vgl. Laszlo, 1972). Es ist offensichtlich, daß die Gruppe etwas anderes darstellt als die Summe ihrer Individuen. Jedoch verfallen viele, die den ersten Irrtum des gestaltpsychologischen Mottos überwunden haben, gleich in den nächsten Irrtum: Zwar haben sie erkannt, daß das Ganze etwas anderes als die Summe seiner Teile ist, beachten mithin also den qualitativen Aspekt, gehen dann aber unbegründeterweise davon aus, daß das Ganze immer von höherer Qualität ist. Das schlagendste Gegenbeispiel dürften wohl die irgeleiteten Volksmassen bei Fußballspielen oder politischen Massendemonstrationen sein, wo sich die Menge zu Gewalttätigkeiten hinreißen läßt, zu denen der einzelne allein niemals fähig wäre; das Ganze sich mithin hier als von eindeutig minderer Qualität erweist. Das aus diesen beiden Irrtümern ersichtliche mangelnde bis falsche Verständnis der Beziehung zwischen Teil und Ganzem und meine daraus abgeleitete These, daß dieses mangelnde Verständnis Mitursache der meisten heutigen Probleme ist, sind für mich Anlaß genug, über das Verhältnis von Teil und Ganzem näher nachzudenken.

## 2. Erkenntnistheoretisches Credo

Der Ehrlichkeit und Klarheit halber sei mein erkenntnistheoretisches Credo den folgenden Überlegungen zugrunde gelegt:

1. Die Materie existiert außerhalb und unabhängig vom Bewußtsein. Sie vereinigt in sich die drei Aspekte des Stoffes, der Energie und der Information.

2. Jede Gegebenheit innerhalb des allumfassenden materiell-ideellen Kontinuums ist entweder eine materielle Gegebenheit oder an eine Materieform gebunden. Jedes kognitive, mentale oder ideelle System ist an materielle Träger gebunden.
3. Beliebige zwei Gegebenheiten existieren nie unabhängig voneinander, sondern sie weisen grundsätzlich immer Wechselwirkungen und damit auch Widerspiegelungen untereinander auf. Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes, nichts existiert unabhängig von etwas anderem, jedes Teil beeinflusst das Ganze. Unter gewissen Umständen und zu bestimmten Zwecken sind gewisse Widerspiegelungen und Wechselwirkungen vernachlässigbar.
4. Individuelle und kollektive Erkenntnis stehen im Verhältnis von Teil und Ganzem. Sie beruhen auf der Dialektik von ideeller Abbildung und subjektiver Widerspiegelung.
5. Subjektive Widerspiegelungen werden durch biologisch-evolutionäre, gesellschaftlich-historische, psychologische, kulturelle und linguistische Faktoren bestimmt.

### 3. Elementare Unterscheidungen bei Ganzheiten und Systemen

Grundsätzlich ist zwischen additiven und nichtsummativen, bzw. konstitutiven Komplexen zu unterscheiden. Beispielsweise stellt die Fläche eines Kreises, die sich aus seinen Sektoren zusammensetzt, einen additiven Komplex dar. Dieser *additive Komplex* ist gleichzeitig ein Ganzes, aber kein System. Nur *nichtsummative Komplexe* können als System bezeichnet werden. Ein nichtsummativer Komplex ist dadurch gekennzeichnet, daß die Menge seiner Elemente zusätzlich eine gewisse Struktur aufweist, wobei die Ordnung der Elemente die Qualität des Systems mitbestimmt. In Abgrenzung zu additiven, *ungeordneten Komplexen* bezeichnet man einen nichtsummativen, *geordneten Komplex* als organisches Ganzes oder als System.

Zusätzlich zu der Eigenschaft der Geordnetheit weisen komplexe Systeme nach Integration verschiedener Subsysteme oftmals eine völlig neue Eigenschaft auf, die bei keinem der Subsysteme vorher nachgewiesen werden kann. Um die an bestimmte Weltanschauungen gebundenen Wörter »Schöpfung« oder »Emergenz« zu vermeiden, hat Konrad Lorenz (1973) für die Entstehung neuer Systemeigenschaften den Begriff *Fulguration* geprägt. Ebenso wie aus der Synthese »guter« Eigenschaften eine höhere Qualität des Systems entstehen kann, kann die Synthese »schlechter« Eigenschaften zu minderer Qualität führen. Die Biologie erklärt die

Durchsetzung der Systeme mit höherer Qualität durch die Prinzipien der Koevolution und Selektion.

Eine weitere elementare Unterscheidung ist die zwischen materiellen und ideellen Systemen. Bei den *materiellen Systemen* wiederum kann man zwischen natürlichen und künstlichen Systemen differenzieren. Die *natürlichen Systeme* sind die unterschiedlich hoch organisierten Systeme der Materie, die von Atomen über lebende Organismen bis zu den Sozialsystemen und den galaktischen Systemen reichen. Als *künstliche Systeme* werden »die von Menschen unmittelbar oder mittelbar gefertigten Maschinen, Mechanismen und Automaten« bezeichnet (Klaus/Buhr, 1975, S.1202). *Ideelle Systeme* sind Zeichensysteme, unter die im menschlichen Bereich beispielsweise die Sprache, Musik und Wissenschaft einzuordnen sind.

Daneben sind geschlossene von offenen Systemen zu unterscheiden. Im Gegensatz zu den *geschlossenen Systemen* umfaßt die Gruppe der *offenen Systeme* jene Systeme, die sich in energetischem, stofflichem und informationellem Austausch mit ihrer Umgebung befinden. Jene Systeme, deren Informationsaustausch die Formen der negativen und/oder positiven Rückkopplung aufweist, werden als *kybernetische Systeme* bezeichnet.

Weiterhin gibt es noch die wichtige Unterscheidung zwischen statischen und dynamischen Systemen. *Statische Systeme* sind dadurch gekennzeichnet, daß sie sich im Inneren wie nach Außen im Gleichgewicht befinden und ihre Struktur bewahren. Sie sind außerdem durch Klassifikation beschreibbar, wie z.B. das System der Pflanzen- und Tierarten. *Dynamische Systeme* weisen im Inneren ein Ungleichgewicht auf und »evolviert durch eine offene Abfolge von Strukturen« (Jantsch, 1982, S.67). Zu ihrer Beschreibung müssen zusätzlich die Ursache-Wirkungsrelationen berücksichtigt werden. Einige anorganische, sämtliche organische, kybernetische, biologische und soziale Systeme fallen unter die große Gruppe der dynamischen Systeme.

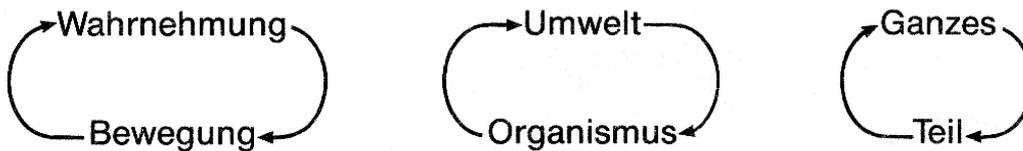
Schließlich lassen sich noch *tote und lebende Systeme* unterscheiden. Lebewesen können mit Hilfe der bisherigen Unterscheidungen als materielle, natürliche, offene, kybernetische, dynamische und lebende Systeme mit der Fähigkeit zur ideellen Systembildung beschrieben werden. Weitere wichtige Merkmale werden in einem späteren Abschnitt behandelt.

#### 4. Ganzes, System und Holon

Ebenso wie die Bezeichnungen Yin und Yang stellen die Bezeichnungen Teil und Ganzes Relationsbegriffe dar. Ein Ganzes läßt sich eben nur über seine Teile bestimmen, wie umgekehrt die Teile nur in Hinblick auf das Ganze definiert werden können. Sowohl für die Bestimmung des Teils als

auch des Ganzen ist nicht nur der jeweils komplementäre Begriff, sondern auch die Art der Beziehung zwischen beiden Daseinsformen maßgebend. So gibt es beispielsweise Teile, die gegenüber dem Ganzen dominant sind, wie umgekehrt Ganzheiten, die ihre Teile beherrschen.

Bei der Untersuchung von Teilen und Ganzheiten lassen sich grundsätzlich zwei Betrachtungsweisen unterscheiden, nämlich die synchrone und die diachrone. In der *synchronen Betrachtungsweise* untersucht man die räumliche Ordnung, die Struktur, die Verknüpfung der Teile untereinander und mit dem Ganzen. Diese Betrachtungsweise ist für die Logik im allgemeinen, Russels Theorie der logischen Typen und die Stufensemantik im speziellen kennzeichnend. Maßgebend für sie ist die Ausklammerung des genetischen Aspekts und der Zeit, was beispielsweise V. von Weizsäcker (1950) veranlaßte, in seine Gestaltkreistheorie den Terminus »Koinzidenz« einzuführen. Die Schematisierungen nach von Weizsäcker, in denen die Pfeile die Wechselwirkung zwischen den Gegebenheiten symbolisieren sollen, lassen sich auch auf das Verhältnis von Teil und Ganzem erweitern:



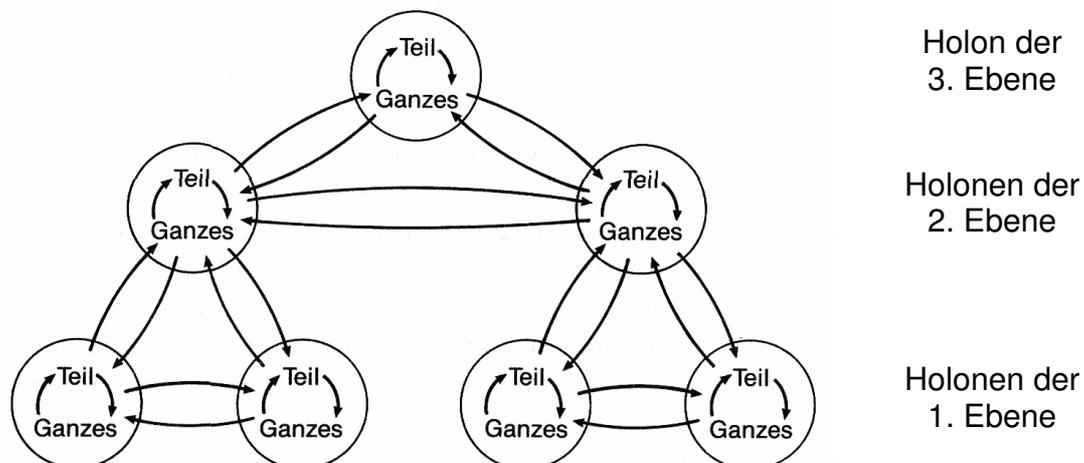
Dabei soll das Schema rechts veranschaulichen, daß die Eigenschaften des Ganzen durch die Eigenschaften seiner Teile bestimmt werden, wobei gleichzeitig das Ganze die Eigenschaften seiner Teile mitbestimmt.

Dieses wird in der *diachronen Betrachtungsweise* deutlicher, die die zeitliche Ordnung, Funktionen und Prozesse, d.h. die zeitliche Verknüpfung der Teile untereinander und nach außen hin, untersucht. Diese Betrachtungsweise beschäftigt sich im wesentlichen mit der Genese von Systemen, mit Ursache-Wirkungsrelationen, und sie fällt in die Domäne der Physik und Biologie. Wie N.T. Abramowa (1969) überzeugend ausführt, muß man bei der Erklärung der Genese eines Ganzen oder Systems zwischen *potentiellen Teilen* (Ausgangskomponenten) und *aktuellen Teilen* unterscheiden. Damit eine Ausgangskomponente (ein potentieller Teil) zum *aktuellen Teil* eines Ganzen wird, wird nur ein Teil ihrer Eigenschaften aktualisiert, d.h. die Ausgangskomponente wird verändert durch die Wechselwirkungen mit anderen Teilen und dem Ganzen. Strenggenommen ändert sich das Ganze mit der Integration eines jeden neuen Teils.

Das systemspezifische Verhalten resultiert dann aus den Wechselwirkungen der Teile nach außen und untereinander, wobei die Teile wiederum systemspezifisch eingepaßt sind. Teile von Systemen werden als Subsysteme bezeichnet. Für ein Subsystem, das gegenüber dem übergeordneten System Teilcharakter, gegenüber den untergeordneten Sub-Subsystemen Ganzheitscharakter aufweist, hat A. Koestler den Terminus »Holon« eingeführt (von grch. *holos* für den Ganzheitsaspekt, die Endsilbe -on, wie in Neutron, Elektron, für den Teilaspekt) (vgl. Koestler, 1973).

Die Begriffe Ganzes, System und Holon bilden und beschreiben eine Einheit, wobei mit den einzelnen Begriffen nur jeweils ein Aspekt der Einheit akzentuiert wird. Den Begriff *Ganzes* benutzen wir, um die Nichtsummativität oder »Übersummativität« eines Systems oder Holons zu akzentuieren. Den Begriff *System* verwenden wir, um die Geordnetheit oder Strukturiertheit eines Ganzen oder Holons zu unterstreichen. Mit dem Begriff *Holon* schließlich akzentuieren wir den Teil-Ganzheitscharakter, die Doppelseitigkeit eines Ganzen oder eines Systems.

Eine einfache hierarchische Struktur eines Systems läßt sich demgemäß als eine Hierarchie von Holonen darstellen:



Nach Koestler (1973) ist die Stabilität eines Holons (und damit meist auch des Gesamtsystems) davon abhängig, daß sich zwei entgegengesetzte Tendenzen des Holons, die *selbstbehauptende* und die *integrative* Tendenz, die Waage halten. Diese statische Sichtweise und die Gleichgewichtsannahme wird durch neuere Theorien der Chemie und Physik relativiert, in denen Systeme, und damit auch Holonen beschrieben werden, die längerfristig ein hohes Ungleichgewicht auf sich nehmen können, um einen höheren Systemzustand, d.h. eine höhere Stufe der Organisation einnehmen zu können

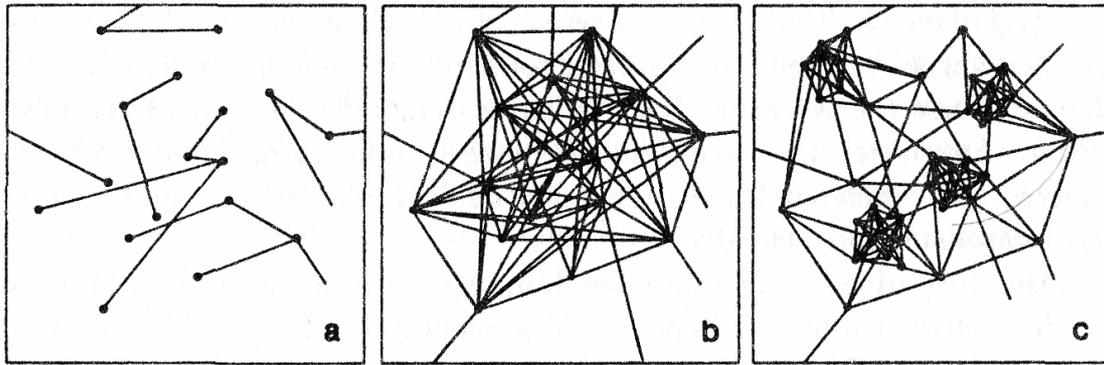
(vgl. Jantsch, 1982). Des Weiteren gibt es Teile (Holonen), die dem Ganzen gegenüber keine *integrative*, sondern eher eine *neutrale*, oder gar *desintegrative* (zerstörende) Tendenz aufweisen. Teile, Holonen oder Subsysteme lassen sich also in *funktionale*, *neutrale* oder *dysfunktionale* klassifizieren. Bei letzteren lassen sich noch *aktiv-dysfunktionale* und *passiv-dysfunktionale* unterscheiden.

Der integrativen, neutralen oder desintegrativen Tendenz eines Holons ist die selbstbehauptende Tendenz entgegengesetzt, die aus der *relativen Autonomie* des Teils dem Ganzen gegenüber resultiert und die für seine Beständigkeit verantwortlich ist.

Die höchstentwickelte Form der Beständigkeit eines komplexeren Systems wird als *Ultrastabilität* bezeichnet, die dann gegeben ist, wenn das System seinen Zustand trotz Störungen aufrecht erhalten kann oder mit der Entwicklung neuer Verhaltensweisen auf nicht-kompensierbare Störungen antwortet. Höchstkomplexe Systeme, wie der biologische Organismus und tierische oder menschliche Sozialsysteme, besitzen eine noch höhere Form der Beständigkeit, die *Multistabilität*, die aus einer Kopplung und zeitweisen Unabhängigkeit von ultrastabilen Systemen resultiert.

Alle Formen der Beständigkeit resultieren aus dem dynamischen Wechselspiel hierarchisch organisierter Parameter des Systems. *Parameter* sind Größen für spezifische Merkmale eines Systems und seiner Subsysteme. Stabile Parameter beziehen sich auf relativ beständige Merkmale des Systems und können nur innerhalb eines relativ kleinen Intervalls variieren. Variable Parameter beziehen sich demgegenüber auf unbeständige Merkmale des Systems und können innerhalb eines größeren Intervalls variieren. Durch ihre Variabilität ermöglichen die variablen Parameter die Konstanz der stabilen Parameter (vgl. Abramowa, 1969).

Der Zusammenhang von stabilen und variablen Parametern ist Ausdruck der allgemeinen *Dialektik von Stabilität und Variabilität*, die das System als Ganzes kennzeichnet. Die Stabilität ist Voraussetzung für Variabilität, die Variabilität ist Voraussetzung für Stabilität. Die Dialektik von Stabilität und Variabilität bildet eine Einheit mit der Dialektik von Struktur und Funktion. Denn ein System wird auch dadurch wesentlich gekennzeichnet, daß es seine Stabilität bewahrt trotz der Variation bestimmter Subsysteme, die allerdings bestimmte Grenzen nicht überschreiten darf. Andererseits wird die Variabilität des Systems, die gleichfalls gewisse Grenzen nicht überschreiten kann, durch die Stabilität bestimmter Subsysteme gewährleistet. Schließlich hängt die Stabilität des Systems nicht von der Anzahl (Quantität) der Verknüpfungen, sondern von der Art (Qualität) der Verknüpfungen, der Geordnetheit der Unterstrukturen, ab.



Ein unvernetztes System ist nicht stabil (a). Mit wachsender Vernetzung steigt die Stabilität zunächst an, bis sie ab einem bestimmten Vernetzungsgrad wieder absinkt (b). Es sei denn, es bilden sich Unterstrukturen, dann bleibt das System auch bei hoher Vernetzung lebensfähig (c).

(aus Vester, 1980, S. 40)

## 5. Organisation, Hierarchie und Sinn

Elemente, Strukturen und Funktionen können als Teile aufgefaßt werden, die zusammen mit den zwischen ihnen herrschenden Wechselwirkungen das Ganze, die Organisation, ergeben. Der Begriff *Element* ist ein Relationsbegriff in bezug auf das aus diesen Elementen aufgebaute System und bezeichnet dessen kleinste Einheiten. In Hinsicht auf seine Teile ist das Element ein Ganzes. Das Element befindet sich in Wechselwirkung mit den anderen Teilen – Strukturen und Funktionen – und dem Ganzen, der Organisation. Die inneren Wechselwirkungen sind zu trennen von den äußeren Wechselwirkungen, die das Element mit anderen Elementen und Systemen eingehen kann. Es ist also zwischen der *notwendigen* inneren und der *möglichen* äußeren Wechselwirkung, die direkt oder auch über das Ganze vermittelt auftreten kann, zu unterscheiden.

Mit dem Begriff *Struktur* wird in der Logik die Menge der Relationen, in der Kybernetik das System der informationellen, energetischen und stofflichen Kopplungen der Elemente eines Systems bezeichnet. Statische Systeme haben stabilere, dynamische Systeme variablere Strukturen. Bei komplexeren Systemen weist das System der Strukturen (die Gesamtstruktur) eine hierarchische Struktur auf.

Während der Begriff *Struktur* sich auf die inneren Wechselwirkungen und die räumliche Ordnung bezieht, bezeichnet der Begriff *Funktion* das Bündel äußerer Wechselwirkungen und die zeitliche Ordnung der

Systemprozesse. Das Gesamtverhalten eines Systems, seine Funktion, resultiert aus dem System seiner Einzelfunktionen. Zwischen der Struktur – dem System innerer Wechselwirkungen – und der Funktion – dem Bündel äußerer Wechselwirkungen – herrschen Wechselwirkungen. Eine Struktur kann verschiedene Funktionen ermöglichen, eine Funktion kann von verschiedenen Strukturen realisiert werden. Neue Strukturen können neue Funktionen hervorbringen, neue Funktionen können neue Strukturen schaffen.

Die einzelnen Wechselwirkungen der Elemente untereinander und mit dem Ganzen, das System dieser Wechselwirkungen (die Struktur), das Bündel äußerer Wechselwirkungen (die Funktion) und die Wechselwirkungen von Element, Struktur und Funktion ergeben dann die *Organisation* des Gesamtsystems. Die Organisation läßt sich als System begreifen, das aus den Subsystemen Element, Struktur und Funktion besteht. Jedes dieser Subsysteme hat einen für das Gesamtsystem spezifischen und für sich selbst charakteristischen *Zeithorizont*. Dadurch wird erklärlich, daß ein Gesamtsystem eine längere oder kürzere Lebensdauer als seine Elemente, Struktur (d.h. das System seiner Strukturen) und Funktion (d.h. das System seiner Funktionen) haben kann, daß es zu verschiedenen Zeitpunkten andere Elemente, eine andere Struktur und Funktion aufweisen kann, daß Strukturen Funktionen und Funktionen Strukturen überleben können.

Die Begriffe Element, Struktur, Funktion und Organisation bilden in dieser Reihenfolge eine *Hierarchie*. Im jeweils höheren Begriff ist der darunterliegende im Hegeischen Sinne »aufgehoben«, d.h. der niedere ist im höheren Begriff sowohl überwunden als auch aufbewahrt. Die Organisation bestimmt die Funktion, die Funktion die Struktur und die Struktur die Elemente. Dieses läßt sich aus der Tatsache ersehen, daß es Elemente ohne eine Struktur zwischen ihnen, aber keine Struktur ohne Elemente, eine Struktur ohne Funktion, aber keine Funktion ohne Struktur, eine Funktion ohne Organisation, aber keine Organisation ohne Funktion gibt.

In der Wechselwirkung mit anderen Systemen ermöglicht dann sowohl die *intrasystemische* (die Hierarchie innerhalb eines Systems) als auch die *intersystemische* Hierarchie (die Hierarchie, in der das System sich befindet; vgl. Laszlo, 1972) die Bestimmung eines *relativen Sinns* des Systems in einer konkreten Situation.

Das Überleben, die Zweckmäßigkeit der Anpassung, die Harmonie mit der Umgebung, die Selbstverwirklichung können Kriterien zur Bestimmung des relativen Sinns darstellen. Der relative Sinn von einzelnen Situationen ergibt über einen längeren Zeitraum gesehen den *Sinnhorizont* eines Systems. Dieser bildet die Spitze der intrasystemischen Hierarchie, denn er sollte in einer ausgewogenen intersystemischen Hierarchie die

Organisation des Systems bestimmen. Das System objektiv gegebener Sinnhorizonte ergibt dann den *Gesamtsinn* der intersystemischen Hierarchie. Dieser Gesamtsinn wurde zu verschiedenen Zeiten als das Tao, das Absolute, Gott, Geist oder Liebe bezeichnet. Das durch die industrielle Revolution und die Entwicklung der Naturwissenschaften umgeworfene Sinn-System des Westens, das einen immanenten oder transzendenten Gott postulierte, wurde durch ein modernes Sinn-System ersetzt, an dessen Spitze dann der wissenschaftliche Reduktionismus die Begriffe »Zufall« oder »Sinnlosigkeit« setzte.

## 6. Der Mensch als lebendes Holon

Betrachtet man die »Welt« als Ganzes, so kann man sie als ein System von Holonen bezeichnen. In bezug auf das »Weltall« stellt dieses System wiederum ein Holon dar. Auch der Mensch kann unter Verwendung dieser Terminologie als Ganzheit, als System und als Holon beschrieben werden, wobei jeder dieser drei Begriffe durch das Attribut »lebend« präzisiert werden muß.

Die Entwicklung der Systemtheorie in den letzten Jahrzehnten öffnete den Blick für den Menschen als System; parallel versuchte man beispielsweise in der Psychosomatik, den Menschen auch als Ganzheit zu erfassen. Es scheint, als sei mit der Einführung dieser für das Abendland »neuen« Perspektiven der »Holon-Charakter« des Menschen zunehmend aus dem Blickfeld geraten. Um also die besondere Stellung des Menschen in der Welt zu kennzeichnen, ist eine vollständige Synthese dieser drei Perspektiven notwendig.

Da der System- und der Ganzheitsaspekt heutzutage in vieler Munde ist, soll hier der weniger beachtete Holon-Charakter des Menschen besonders akzentuiert werden. Dazu wollen wir uns zweier Leitfragen bedienen:

1. Was unterscheidet den Menschen als lebendiges System (Holon) von anderen, toten Systemen? Oder: Wodurch ist das Leben gekennzeichnet?
2. Was unterscheidet den Menschen von anderen lebenden Systemen? Oder: Wie unterscheidet sich der Mensch vom Tier?

Da der Mensch zu der Gruppe der lebenden Wesen zählt, können wir ihn auch in der Sprache der Systemtheorie als materielles, natürliches, offenes, dynamisches, kybernetisches und lebendes System mit der Fähigkeit zur ideellen Systembildung beschreiben. Die beiden wichtigsten Attribute in der vorangegangenen Aufzählung sind »natürlich« und »lebend«. Daß der Mensch aus der natürlichen Evolution hervorgegangen ist und nicht in einem plötzlichen Schöpfungsakt vom Himmel fiel, kann heute nicht mehr ernsthaft bestritten werden. Schwieriger wird es aber mit der Erklärung des

zweiten Attributs, denn die moderne Technik hat die Maschinen und Automaten (Roboter und Computer) hervorgebracht, die dem Menschen in vielen Aspekten ähneln. Der auffälligste Unterschied zum Menschen besteht darin, daß sie tot sind, daß ihnen Leben fehlt. Was also ist Leben?

Einfache Biologiebücher nennen *Stoffwechsel*, *Wachstum* und *Fortpflanzung* als Merkmale des Lebens. Nun, auch ein Auto hat Stoffwechsel, Probleme und Städte können wachsen, und es sind computergesteuerte Roboter denkbar (falls nicht schon vorhanden), die sich selbst reproduzieren. Obwohl diese Merkmale notwendig zur Kennzeichnung des Lebens sind, sind sie also nicht ausreichend. Auch drei weitere Bedingungen des Lebens, die *Adaptation* (die Anpassung an die Umgebung), weiterhin die *Homöostase* (der Ausgleich gewisser Störeinflüsse innerhalb gewisser Grenzen) und schließlich die *Lernfähigkeit* (Verhaltensänderung durch Informationsverarbeitung) können von kybernetischen, aber toten Systemen erfüllt werden. Worin unterscheiden sich also lebende von toten Systemen?

Als erstes ist hier wohl die *Selbststeuerung* zu nennen, denn biologische Systeme können sich aufgrund der Eigenaktivität im Inneren des Organismus selbst steuern und programmieren. Jeder Automat muß irgendwann einmal von außen gesteuert und programmiert werden, es müssen ihm von einer übergeordneten Entscheidungsinstanz Informationen zukommen, die ihn zu ganz bestimmten Funktionsweisen veranlassen. Damit hängt ein weiteres wichtiges Merkmal eines biologischen Systems, die Selbstbewegung, zusammen. Ohne direkte äußere Einwirkung ist der Organismus zu spontanen Bewegungen fähig, wobei die dazu nötige Energie und Information aus dem Inneren des Organismus bereitgestellt werden. Schon Engels hat die fünf Grundformen der Bewegung unterschieden, nämlich: »1. die mechanische (Ortsveränderung), 2. die physikalische (Bewegung der Moleküle), 3. die chemische (Bewegung der Atome), 4. die biologische (Leben), 5. die soziale (gesellschaftliche Entwicklung)« (Klaus/Buhr, 1975, S.221). Die Selbstbewegung fällt in dieser einfachen Klassifizierung unter die 4. Grundbewegungsform.

Sowohl Selbststeuerung als auch Selbstbewegung weisen auf ein weiteres wichtiges Merkmal von biologischen Systemen: Ihr Verhalten wird nicht wie bei Automaten von einer zwecksetzenden *Instanz* von außen, sondern von einer *inneren zwecksetzenden Instanz* (weitgehend) selbstbestimmt. Dieses ist dadurch möglich, daß sich im Laufe der Evolution äußere Sinneseindrücke aufnehmende und verarbeitende sowie motorische Befehle ausführende Subsysteme im Organismus herausdifferenziert haben. Die innere Zwecksetzung erfolgt je nach der Bedürfnislage und den dem Organismus eigenen Fähigkeiten, d. h. er zeigt

echt eigengesetzliches Verhalten. Voraussetzung dafür wiederum ist eine bestimmte *Organisationsweise* des lebenden Systems in wahrnehmende, bewertende, befehlende und ausführende Instanzen.

Ein weiteres wichtiges Merkmal des Lebendigen wurde entdeckt, als man beobachtete, daß sich ein lebendiger und normaler Seeigel aus einer ganzen Eizelle, aus jeder Hälfte einer geteilten Eizelle und aus zwei ganzen, künstlich vereinigten Eizellen entwickeln kann. Auch beim Menschen kennen wir das Phänomen der eineiigen Zwillinge. Dieses Phänomen wird in der Biologie als *Äquifinalität* bezeichnet, was bedeuten soll, daß das gleiche Endergebnis trotz unterschiedlicher Ausgangsbedingungen und Wege erreicht werden kann. In geschlossenen Systemen ist dieses nicht möglich, denn hier hängt das Endergebnis eindeutig von den Ausgangsbedingungen ab.

Die Offenheit des lebenden Systems ist schließlich auch die Voraussetzung für seine wichtigste Eigenschaft, nämlich die Fähigkeit, seine innere Ordnung zu erhalten und zu erhöhen, indem es seiner Umgebung Ordnung entnimmt. In einem geschlossenen System gilt der 2. Hauptsatz der Thermodynamik: Insgesamt gesehen nimmt die innere Ordnung des Systems immer ab, aber niemals zu. Wärme geht (statistisch) immer nur vom wärmeren auf den kälteren Körper über, d.h. das geschlossene physikalische System strebt einen Zustand maximaler Wahrscheinlichkeit an. Diese Tendenz zur maximalen Wahrscheinlichkeit wird als *Entropie* bezeichnet; sie bedingt, daß die Gesamtordnung, -Information und -energie eines geschlossenen Systems immer nur abnehmen kann. Beim offenen System dagegen ist die Nichtumkehrbarkeit bestimmter Prozesse aufgehoben: Es kann auf Kosten der Umgebung seine Ordnung, Energie und Information erhöhen, wobei seine Existenz immer unwahrscheinlicher wird, je höher das offene System organisiert ist. Alle Organismen, aber auch bestimmte kybernetische Systeme, können also ihre Gesamtordnung und -energie erhöhen, indem sie höher geordnete Stoffe und Informationen aufspalten, sich deren Ordnung »einverleiben« und die Stoffe und Informationen mit gleicher oder niedrigerer Ordnung wieder ausscheiden. Wenn man nun das geschlossene Gesamtsystem betrachtet, also das offene System *und* seine Umgebung, gilt wieder der Entropiesatz. All das Gesagte ist nur eine vielleicht umständliche und komplizierte Umschreibung der trivialen, aber richtigen Erkenntnis, daß das Leben auf der Erde nur durch die Sonne möglich ist.

Da auch künstliche kybernetische Systeme die Fähigkeit haben, ihre Ordnung zu erhöhen, stellt sich wieder die Frage, worin sich künstliche und lebende Systeme unterscheiden. Es ist wiederum das Prinzip der inneren Zwecksetzung, der *Selbstorganisation*, d.h. die Fähigkeit des Organismus,

seine Strukturen und Funktionen ohne unmittelbaren äußeren Anlaß zu erhalten, zu erneuern und zu verändern. Die chilenischen Biologen/Philosophen Humberto Maturana und Francisco Varela haben für diese Eigenschaft den Begriff *Autopoiese* geprägt, den Erich Jantsch folgendermaßen erläutert: »...die Eigenschaft lebender Systeme, sich ständig selbst zu erneuern und diesen Prozeß so zu regeln, daß die Integrität der Struktur gewahrt bleibt. Während eine Maschine einen bestimmten Ausstoß produziert und dafür gebaut ist, produziert zum Beispiel eine Zelle vor allem sich selbst. Aufbauende (anabolische) und abbauende (katabolische) Prozesse laufen ständig gleichzeitig ab. Damit wird nicht nur die Evolution eines Systems, sondern auch seine zeitweise Existenz in einer bestimmten Struktur in Prozesse aufgelöst. Im Bereich des Lebendigen gibt es wenig, was solide und starr ist. Eine autopoietische Struktur ergibt sich aus dem Zusammenwirken vieler Prozesse« (Jantsch, 1982, S.33).

Selbstorganisation und Autopoiese sind Voraussetzung für das wichtigste und oberste Kennzeichen des Lebens: die Selbsttranszendenz. Nur die *Selbsttranszendenz*, d.h. die der Materie innewohnende Eigenschaft, ständig alte Formen zu sprengen und neue zu entwickeln, kann die Tatsache erklären, daß sich Organismen weiter entwickeln, obwohl sie bereits optimal angepaßt sind. Die Höherentwicklung der Lebewesen resultiert also aus dem Wechselspiel dreier Prozesse: dem deterministischen Prozeß der Selektion, dem stochastischen Prozeß der Mutation und dem kreativen Prozeß der Selbsttranszendenz. Philosophisch gesehen wird Leben erst dadurch möglich und wirklich, daß die Dialektik von Zufall und Notwendigkeit mit der Dialektik von Möglichkeit und Wirklichkeit eine Einheit bildet. Vielleicht hätte es Albert Einstein etwas beruhigt: Gott – oftmals nur der Name für eine Einheit – würfelt nicht, aber er spielt.

Nachdem wir Antworten auf die Fragen nach dem Kennzeichen des Lebens gesucht haben, wollen wir uns jetzt der zweiten Frage zuwenden, was denn den Menschen von anderen lebenden Systemen unterscheidet, oder kurz:

Was unterscheidet den Menschen vom Tier?

Die Suche nach einer befriedigenden Antwort auf diese Frage hat eine lange Tradition, in der sich zwei gegensätzliche Tendenzen herausgeschält haben: Die eine betont den Verlust an Instinkt und an Natürlichkeit, den die Menschwerdung mit sich brachte. In dieser pessimistischen Grundhaltung wurde der zivilisierte Mensch vor allem als »Mängelwesen« gesehen. Dieser Pessimismus hat eine lange und breite Tradition und reicht von der biblischen Geschichte, wo der erste Sündenfall des Menschen durch das Essen vom Baum der Erkenntnis erfolgte, über das »Zurück zur Natur«, das oft mit Rousseau assoziiert wird, über Nietzsches Kulturpessimismus, über

Freuds Psychoanalyse bis zur philosophischen Anthropologie Gehlens, Plessners und Sartres. Dagegen betont die optimistische Grundhaltung den Gewinn an spezifisch Menschlichem, den die Menschwerdung hervorbrachte.

Es ließe sich viel über die gesellschaftlichen, kulturellen, psychologischen und biologischen Gründe für die pessimistische oder optimistische Grundhaltung spekulieren. Dieses soll jedoch hier nicht geschehen, sondern wir wollen vor allem das spezifisch Menschliche, den Gewinn der Menschwerdung herausstreichen.

Viele Merkmale, die oftmals als spezifisch menschlich bezeichnet werden, haben Mensch und Tier gemeinsam. Sie umfassen den Werkzeuggebrauch, die Arbeit, die Sprache, das Denken, das Lernen, die Gesellschaftlichkeit usw. Das spezifisch Menschliche aller dieser Eigenschaften ist oftmals lediglich in einem Umschlagen der Quantität zu einer neuen Qualität zu sehen. Deshalb wollen wir nur das qualitativ Neue der oben angeführten Charakteristika betonen. Spätestens seit Köhlers Affenexperimenten ist uns der *Werkzeuggebrauch* bei Tieren bekannt. Die kulturhistorische Schule und die kritische Psychologie haben herausgearbeitet, worin sich menschliche Werkzeuge von tierischen unterscheiden: sie werden vom Menschen gezielt hergestellt, deshalb kann man in ihnen einen Sinn sehen, sie lassen eine »Gebrauchswertantizipation« erkennen. Weiterhin kann man beispielsweise auch den Nestbau eines Vogels als *Arbeit* bezeichnen. Spezifisch menschlich wird die Arbeit erst, wenn sie *bewußt* arbeitsteilig und gesellschaftlich organisiert wird.

Höherentwickelte Tiere weisen darüber hinaus noch rudimentäre Formen der Sprache, des *Denkens* und des *Lernens* auf. *Menschlich* werden diese Fähigkeiten erst durch ihren höheren Abstraktionsgrad. Auch bei Tieren lassen sich elementare Zeichensysteme nachweisen, die diese Fähigkeiten in einfacher Form ermöglichen. Die zur Arbeitsteilung notwendige Kooperation erzwingt Vereinbarungen zwischen den Menschen, was unter bestimmten Zeichen zu verstehen sei und wie diese Zeichen zu verwenden seien. Die Fähigkeit zur Abstraktion und der Aneignung von gesellschaftlicher Erfahrung ist ohne gezielte Verwendung von *Symbolen* unmöglich. Die genetisch vermittelte Erfahrung der Art und die Erfahrung des Individuums werden durch die Symbolverwendung immens um die historische und gesellschaftliche Erfahrung bereichert.

Doch die Verwendung von Symbolen war nicht nur zur Höherentwicklung des Denkens, der Sprache und der Lernfähigkeiten die wichtigste Voraussetzung, sondern ebenso auch zur Regelung der sozialen Interaktion, der Arbeitsteilung und Kooperation. Religion, Ethik, Moral, Tradition, Geschichte, Kunst, Wissenschaft, kurz: alles was unter den

Begriff *Kultur* fällt, ist ohne Verwendung von gegenseitig vereinbarten Symbolen undenkbar. Der Entwicklungsstand der Produktivkräfte und der Produktionsverhältnisse bestimmte die soziale Organisation, die wiederum die Kultur bestimmte. Rückwirkend trugen Symbolverwendung im speziellen und Kultur im allgemeinen zur Weiterentwicklung der sozialen Organisation, der Produktivkräfte und der Produktionsverhältnisse bei.

Auch auf seiten des Individuums hatten die Entwicklung der Arbeit, der Sprache, des Denkens und Lernens, die Symbolverwendung und das daraus resultierende Eingebundensein in Gesellschaft, Kultur und Geschichte entscheidende Konsequenzen. Denn die Fähigkeit zum abstrakten Denken und die damit verbundene Entwicklung der Zeichen- und Wertesysteme verschafften dem Individuum nicht nur größere Freiheit der Wahl, sondern auch größere Verantwortung. Der Mensch wird nicht mehr wie das Tier von den äußeren Umständen determiniert, sondern hat die Möglichkeit, dieser Determination seine freie Willensentscheidung entgegenzusetzen. Zu dem *inneren Konflikt*, zwischen zwei gegensätzlichen Werten entscheiden zu müssen, kommt oftmals noch der *äußere Konflikt*, wenn die Entscheidung den Interessen der Gesellschaft entgegenläuft.

Andererseits verdankt das Individuum seiner Fähigkeit zur Abstraktion und zur freien Willensentscheidung seine höchsten menschlichen Eigenschaften. Denn nur diese Fähigkeiten ermöglichen es ihm, gezielt, bewußt, planmäßig und gewissenhaft zu handeln sowie sich seiner dabei bewußt zu werden. *Selbstbewußtheit* umfaßt dabei die Erkenntnis einerseits der Einzigartigkeit des Individuums, andererseits des Eingebundenseins in größere Zusammenhänge. Selbstbewußtheit ist nur vollständig, wenn der Mensch sich seines »Holon-Charakters« voll bewußt wird. In *biologischer Hinsicht* muß er sich selbst als einen Teil der Evolution, der Natur und des Lebens sehen lernen, in *soziologischer Hinsicht* als einen Teil der Gesellschaft und der Geschichte, in *philosophischer Hinsicht* als einen Teil der Menschheit, des Lebens und der Welt. Diese Art der Selbstbewußtheit ermöglicht es dem Menschen, seine individuellen Bedürfnisse zu transzendieren und für überpersönliche Zwecke und Ziele zu leben und zu kämpfen. Sowohl in biologischer wie in philosophischer Hinsicht ist also die Fähigkeit zur *Selbsttranszendenz* die vornehmste Eigenschaft des Lebens und des Menschen. Sie ist gleichzeitig die wichtigste Voraussetzung für die psychosomatische Gesundheit des Individuums und der Art.

## 7. Ausblick

»So what?« mag sich der Leser an dieser Stelle fragen. In diesem abschließenden Teil soll daher unsere anfangs aufgestellte These, daß das mangelnde bis falsche Verständnis der Dialektik von Teil und Ganzem Mitursache der meisten heutigen Probleme ist, belegt und verdeutlicht werden. Die Bürgerrechtsbewegungen, die Friedens- und Ökologiebewegung der letzten zwei Jahrzehnte haben gezeigt, daß die Zukunftsbewältigung nicht nur von der Weiterentwicklung und Neuschaffung politisch-ökonomischer Strukturen abhängen wird, sondern vor allem auch von der Entwicklung neuer Einstellungen und Denkformen. Diese neu zu entwickelnden Denkformen sollen am Beispiel des Verhältnisses von Teil und Ganzem in Form von Thesen illustriert werden:

1. Sowohl der Merismus (analytische Perspektive) als auch der Holismus (ganzheitliche Perspektive) stellen bei der Bewältigung der konkreten Realität nur Teilwahrheiten dar. Sie sind sich ergänzende, komplementäre Perspektiven, deren jeweilige Angemessenheit von relativen und übergeordneten Zwecken und Zielen abhängig ist. In Hinsicht auf das Verhältnis von Denken und Handeln gilt der übergeordnete Leitsatz: »Denke global, handle lokal«.
2. Auch die diachrone und synchrone Betrachtungsweise sollten in ihrer Komplementarität eine Einheit bilden.
3. Logik und Dialektik sind keine Gegensätze, sondern komplementäre Perspektiven bei der Erfassung der Wirklichkeit. In der *logischen Sicht* sind Element und Klasse, Teil und Ganzes strikt voneinander zu trennen. Eine Klasse kann nicht sich selbst zum Element haben, denn sie stellt eine höhere logische Stufe dar als ihre Elemente. Die Qualität der Klasse unterscheidet sich von der Qualität der Elemente. Die *dialektische Sicht* hebt die logische Sicht auf, die auf der Ausklammerung der Zeit beruht. Dinge werden erst zu Elementen einer Klasse, wenn sie die Anforderungen der Klassenzugehörigkeit erfüllen. Eine Klasse entsteht erst dann, wenn die Dinge zu Elementen geworden sind. Teil und Ganzes, Element und Klasse existieren nicht isoliert voneinander, sondern nur aus ihrem Wechselwirkungszusammenhang heraus. Die logische Sicht abstrahiert von der Genese der Klasse, der Elemente und der Dinge.
4. Eine vollständige Erfassung der Wirklichkeit macht außerdem die Synthese der ganzheitlichen, systemhaften und holonhaften Perspektiven erforderlich.
5. Die Bewältigung konkreter Aufgaben mit einem bestimmten Ziel bedingt jeweils die Akzentuierung der analytischen oder synthetischen, diachronen

und synchronen, logischen oder dialektischen, ganzheitlichen, systemhaften oder holonhaften Perspektive.

Wie weit die Menschheit von einer Synthese der ganzheitlichen und systemhaften Perspektive einerseits und der holonhaften Perspektive andererseits entfernt ist, wird eindrucksvoll durch die bestehenden politischen Systeme belegt. Die heute zu beobachtende Entwicklung systemfremder Mechanismen, wie die Einführung der Privatisierung in den Sozialismus oder des staatlichen Dirigismus in den Kapitalismus, zeugen jedoch weniger von der Konvergenz der beiden Systeme, sondern eher von der sich in der Praxis erweisenden Unhaltbarkeit der dahinterstehenden Theorien. Während die Theorie des Kapitalismus den Teil, das Individuum, verabsolutiert, tut die Theorie des Sozialismus das gleiche mit dem Ganzen, der Gesellschaft. So läßt sich die Konvergenz beider Systeme auch weniger bei den positiven »Errungenschaften« als bei den negativen »Begleiterscheinungen« nachweisen.

Das in beiden Systemen gleichermaßen erschreckende Ausufern der Bürokratie ist dabei nur eines der kleineren gemeinsamen Übel. Auch hinter dem Zusammenschluß zu Wirtschaftsgemeinschaften wie EG und COMECON läßt sich keine Spur von idealistischen Motiven erkennen, sondern es ist reiner Egoismus, der die einzelnen Staaten zum Anschluß treibt, sofern sie dieses überhaupt noch freiwillig tun. Dabei ist sowohl das Wuchern der Bürokratie als auch der wirtschaftliche Zusammenschluß schon in systemtheoretischer, informationstheoretischer und kybernetischer Sicht vollkommen abwegig. Die Verbindung instabiler Systeme ergibt eben keine höhere, sondern eine mindere Gesamtstabilität. Die Entropieerzeugung großer, zentral gelenkter Systeme ohne ausreichende Verknüpfung und Autonomie der Subsysteme steht im umgekehrten Verhältnis zu deren Effektivität. Nirgends wird diese deutlicher als im Bereich der Ausbeutung und Verschmutzung der Umwelt, eine weitere gemeinsame »unliebsame Begleiterscheinung« von Kapitalismus und Sozialismus.

Schließlich zeigt das Beispiel des Wettrüstens, daß eine isolierte Betrachtung der bestehenden politischen Systeme unmöglich ist. Das systematische Wettrüsten läßt sich in anthropologischer Terminologie nur als »symmetrische Schismogenese« (Bateson, 1972), in kybernetischer nur durch Begriffe wie positive Rückkopplung und in medizinischer Sicht nur als Wahnsinn mit Methode bezeichnen. Der wesentliche Grund dafür, daß sich Kapitalismus und Sozialismus trotz unterschiedlicher Theorien in der Praxis so sehr ähneln, liegt an einer weiteren Gemeinsamkeit: in beiden Systemen ist eine Führungsclique einzig und allein an der Erhaltung und dem Ausbau ihrer Macht interessiert. Dabei basiert die Erhaltung der Macht nicht nur auf der unmittelbaren Kontrolle von Politik, Wirtschaft und

Militär, sondern auch auf dem – falls überhaupt – nur noch mittelbar erfaßbaren Zusammenwirken von Systemzwängen einerseits und der Unzufriedenheit des Individuums andererseits. So fallen denn auch in der Perspektive des Teils, des Individuums, die Gemeinsamkeiten beider Systeme in das Auge, denn es lassen sich auch in Hinsicht auf die »menschlichen Probleme« frappierende Ähnlichkeiten feststellen, die sich beispielsweise in der Zunahme von Alkoholismus, Kriminalität, Lebens- und Arbeitsunlust, Staatsverdrossenheit, sozialer Bindungsunfähigkeit festmachen lassen.

In einigen Grundsätzen ähneln sich sogar die Theorien, die die politischen Systeme begründen sollen. Beispielsweise bezeichnen sowohl der Utilitarismus/Pragmatismus als auch der Marxismus die Praxis als das entscheidende Kriterium für die Gültigkeit einer Theorie. Wenn man diesen Maßstab an die real existierenden Gesellschaftssysteme anlegt, kommt man unweigerlich zu der einen oder anderen der folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die Praxis ist falsch, d.h. die real existierenden Systeme unterscheiden sich von der Theorie, auf die sie sich berufen.
2. Die politischen Systeme entwickeln sich auf eine größere oder geringere Übereinstimmung mit ihren Theorien hin.
3. Die Praxis zeigt, daß die Theorie falsch ist.
4. Die Praxis ist falsch, weil die Theorie falsch ist.
5. Die Theorien, auf die sich Kapitalismus und Sozialismus berufen, sind nicht grundsätzlich falsch, sondern nur teilweise richtig.

Eine der Grundlagen der beiden Theorien aber, die Verabsolutierung des Individuums oder der Gesellschaft, ist schon aus der Erkenntnis der Dialektik von Teil und Ganzem grundsätzlich falsch. Denn sowohl das Teil als auch das Ganze existieren nicht isoliert, sondern nur aus ihrem Wechselwirkungszusammenhang heraus. Deshalb können sich die bestehenden politischen Systeme nur dann qualitativ verbessern, wenn sowohl das Individuum als auch die Gesellschaft diese ganzheitliche Sicht verinnerlichen und verwirklichen.

Zu dieser ganzheitlichen Sicht gehört auch, daß das Individuum, die politisch Verantwortlichen, die Menschheit überhaupt sich der Dialektik von Fortexistenz und Weiterentwicklung bewußt werden. Denn die Umweltverschmutzung und das Wettrüsten sollten inzwischen gezeigt haben: Die Menschheit wird nur fortbestehen, wenn sie sich weiterentwickelt; und sie kann sich nur weiterentwickeln, wenn sie fortbesteht. Dafür ist notwendig, daß das Individuum die kollektive Hybris der heutigen Menschheit erkennt. Um diese zu erkennen, muß es sich erst einmal seiner eigenen Hybris bewußt werden. Umgekehrt kann der Mensch für sich nur einen Sinn im Leben finden, wenn er allgemein einen Sinn im Leben

überhaupt sieht. Das Bewußtwerden der Selbsttranszendenz des Lebens und des Menschen bietet die beste Voraussetzung, daß der einzelne eine heute mehr denn je notwendige altruistische Einstellung entwickelt.

Vielleicht ist auch das Streben nach Glück die Hauptursache für das Unglück der meisten Menschen. Zu gern vergessen wir, daß Liebe und Haß, Häßlichkeit und Schönheit, Glück und Leid jeweils nur Teile vom Ganzen, nur zwei verschiedene Seiten von einer Münze sind – und daß es das eine ohne das andere nicht gibt. Aber auch das Bild der Münze hat einen Mangel: es ist statisch. Vergessen haben wir dabei, daß das Leben ein Prozeß ist, in dem es nichts Statisches gibt. Nur wenn wir das Leben als Prozeß begreifen, wird »logisch einsichtig«, daß auf jedes Glück das Leid und auf jedes Leid das Glück folgen muß.

»Jeder Gewinn ist ein Verlust, und jeder Verlust ist ein Gewinn«, und: »Alles hat seinen Preis«, sagen die Mystiker. Wie so oft hat Heinrich von Kleist die treffendsten Worte gefunden:

»Und nun, mein Freund, will ich Ihnen eine Lehre geben, von deren Wahrheit mein Geist zwar überzeugt ist, obwohl mein Herz ihr unaufhörlich widerspricht. Diese Lehre ist, von den Wegen, die zwischen dem höchsten äußeren Glück und Unglück liegen, gerade nur auf der Mittelstraße zu wandern und unsere Wünsche nie auf die schwindligen Höhen zu richten. So sehr ich jetzt noch die Mittelstraßen aller Art hasse... « (»Aufsatz, den sicheren Weg des Glücks zu finden).

(Anschrift des Verfassers: Michael Roemer, Musterbahn 5a, D-2400 Lübeck.)

### *Summary*

*Aspects of the Comprehensive Dialectics of Part and Entirety.* – The paper is concerned with the differentiation between entirety, System and holon on one side and part and entirety on the other in a generally systemic view. Different kinds and levels of relations, interdependencies and interactions are referred to and as such current terms belonging to the fields of cybernetics, System theory and holism are commented in these contexts. At the same time, the complementarity of analytic and holistic, diachrone and synchrone perspectives as well as of logic and dialectics is pointed out, and also the necessity of a synthesis of these for grasping reality, as well as accentuation of one or the other perspective for the management of actual tasks.

## BIBLIOGRAPHIE

- Abramova, N.T. (1969): Die Dialektik von Teil und Ganzem. In: Autorenkollektiv: Struktur und Formen der Materie. Berlin (DDR).
- Bateson, G. (1972): Ökologie des Geistes. Frankfurt (Suhrkamp). 1983.  
– (1979): Mind and Nature: A Necessary Unity. New York. Dt.: Geist und Natur. Frankfurt (Suhrkamp) 1982.
- Benesch, H. (1980<sup>2</sup>): Der Ursprung des Geistes. Stuttgart.
- Bertalanffy, L. v. (1969): General System Theory. New York.
- Capra, F. (1983): Wendezeit – Bausteine für ein neues Weltbild. Bern/München/Wien (Scherz).  
– (1984): Das Tao der Physik – Die Konvergenz von westlicher Wissenschaft und östlicher Philosophie. Bern/München/Wien (Scherz).
- Heisenberg, W. (1959): Physik und Philosophie. Frankfurt.  
– (1973): Der Teil und das Ganze. München. Huxley, J. (1941): The Uniqueness of Man. London.
- Jantsch, E. (1982): Die Selbstorganisation des Universums – Vom Urknall zum menschlichen Geist. München.
- Klaus, G., M. Buhr (Hg.) (1975): Philosophisches Wörterbuch. Berlin (DDR).
- Koestler, A. (1973): The Tree and the Candle. In: W.Gray, N.D. Rizzo (Eds.), Unity through Diversity. New York.
- Krishnamurti, J. (1973): Einbruch in die Freiheit. Frankfurt. Laszlo, E. (1972): Introduction to Systems Philosophy: Toward a New Paradigm of Contemporary Thought. New York.
- Lorenz, K. (1977): Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens. München.
- Nagel, E. (1968): Über die Aussage: »Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile«. In: E. Topitsch (Hg.), Die Logik der Sozialwissenschaften. Köln.
- Ornstein, R.E. (1972): Psychologie des Bewußtseins. Frankfurt.
- Pribram, K.H. (1975): Toward a Holonomic Theory of Perception. In: Ertel u.a. (Hg.), Gestalttheorie in der modernen Psychologie. Darmstadt.
- Schrödinger, E. (1946): Was ist Leben? Bern (Huber).
- Tiwald, H. (1974): Impulse und Modelle sportwissenschaftlichen Denkens. Ahrensburg.
- Vester, F. (1980): Neuland des Denkens, Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter. Stuttgart (DVA).
- Weizsäcker, C. F. von (1974): Die Einheit der Natur. München (Hanser).  
– (1980): Der Garten des Menschlichen, Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie. München (Hanser).
- Weizsäcker, V. von (1950): Der Gestaltkreis, Theorie der Einheit von Wahrnehmung und Bewegung. Stuttgart (Thieme).

## VORSCHAU

Für 1988/89 liegen Beiträge zu folgenden Themenkreisen auf dem Programm: Die Uhren der Familie – Paare in Krisen – Wie leben alte Menschen mit und ohne Familie? – Gesellschaftliche Süchtigkeit und Sucht des einzelnen – Wer ist ein Behinderter? Außerdem ist für das Heft 1 eine weitere Folge »Post aus der Werkstatt« von G. Weber und F. Simon vorgesehen, ebenso Buchbesprechungen und Kurzberichte.

## HINWEISE FÜR DIE EINREICHUNG VON BEITRÄGEN

Von den vier Heften eines Jahrgangs sind in der Regel zwei der Familientherapie und zwei anderen Disziplinen gewidmet. Unverlangte, bisher nicht veröffentlichte Beiträge sind willkommen, können aber nur in diesem vorgegebenen Rahmen berücksichtigt werden.

Die Manuskripte sind in *drei Exemplaren* an die Redaktion in Zürich einzusenden. Sie müssen in 1½zeiligem Abstand, druckfertig, ohne Handkorrekturen geschrieben sein. In der Regel sollten sie 15–20 Schreibmaschinenseiten (30 Zeilen zu 60 Anschlägen je Seite) nicht überschreiten. Dem Artikel ist eine deutsch abgefaßte »Übersicht« und ein englisches »Summary« von max. 10–15 Zeilen beizufügen. (Genauere Richtlinien zur Typoskript-Gestaltung sind bei der Redaktion erhältlich.) – Über Annahme und allfällige Überarbeitungsvorschläge thematischer oder stilistischer Art entscheiden die Herausgeber. Unverlangte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn international gültige Antwortscheine der Post beiliegen.

### *Anschriften der Herausgeber:*

Prof. Dr. med. et phil. Helm Stierlin,  
Mönchhofstr. 15 A, D 6900 Heidelberg;  
Dr. Dr. Josef Duss-von Werdt,  
Wiesenstr. 9, CH 8032 Zürich.

*Anschrift der Redaktion* für sämtliche Beiträge und redaktionelle Korrespondenz: Redaktion »Familiendynamik«, Institut für Ehe und Familie, Wiesenstr. 9, CH 8032 Zürich. Redaktionsassistentin: Annemarie Jäger, Zürich.

FAMILIENDYNAMIK erscheint viermal jährlich. Der Bezugspreis für das Einzelheft beträgt DM 21,- / öS 182,-, im Abonnement jährlich DM 78,- / öS 678,-, zuzüglich Zustellgebühr, für Studenten und Akademiker im Vorbereitungsdienst jährlich DM 68,- / öS 591,- zuzüglich Zustellgebühr. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, die Postämter und der Verlag entgegen.

Jede Unterbrechung in der Belieferung ist für den Bezieher unerfreulich. Um solche Störungen zu vermeiden, bitten wir, unserer Zeitschriften-Auslieferung rechtzeitig mit Angabe der bisherigen die neue Adresse mitzuteilen. Die Mitteilung an uns erübrigt sich, wenn Sie über eine Buchhandlung beziehen.

Zur Zeit ist Anzeigenpreisliste Nr. 10 vom 1. 1. 1986 gültig. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Jürgen Meissner. Anzeigenverwaltung: Barbara Kasper. Telefon 07 11 / 66 72 – 6 62 oder 7 67.

Verlag: J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger GmbH, Postfach 809, 7000 Stuttgart 1.  
Printed in Germany • Druck Eugen Heinz,  
Stuttgart.

ISSN 0342-2747 NC N\$ NCA

- Werbeanzeige -

# GREGORY BATESON

## Ökologie des Geistes

*Anthropologische,  
psychologische, biologische und  
epistemologische Perspektiven*  
Übersetzt von Hans Günter Holt  
stw 571. 675 Seiten. DM24,-

## Geist und Natur

*Eine notwendige Einheit*  
Übersetzt von Hans Günter  
Holt  
stw 691.285 Seiten. DM18,-

Von manchen Evolutionstheoretikern wird der Einfluß des gebürtigen Briten Bateson (1904 bis 1980) mit dem Darwins verglichen und von vielen Psychotherapeuten mit dem Freuds. Kaum ein anderer Vergleich könnte den Rang seines Lebenswerks besser illustrieren.

Rein quantitativ betrachtet ist es eher von bescheidenem Ausmaß: drei, vier Bücher – das bekannteste eine Aufsatzsammlung ("Ökologie des Geistes"). Doch qualitativ ist es von einer Variationsbreite und Relevanz, die allen einzelwissenschaftlichen Schranken und Beschränktheiten der akademischen Forschung hohnspricht. Bateson hat Daten, Erkenntnisse und Erfahrungen aus Biologie, Soziologie, Linguistik, Geschichte, Psychologie, Kybernetik und Kunst verglichen und ihre Strukturen und Entwicklungsprozesse analysiert.

Der rote Faden, der alle Arbeiten Batesons durchzieht – seien es nun Untersuchungen über die Entwicklung von Stammesstrukturen in Neuguinea, die Kommunikation in Familien mit einem schizophrenen Mitglied, das Lernen der Delphine, die Kunst in Bali oder die Wurzeln ökologischer Krisen – ist die Frage nach der Dialektik von Erkenntnis- und Umweltstrukturen.

Eine "ökologische Erkenntnistheorie" ist es, die er im Laufe seines Lebens entwickelt und in seinem letzten Buch "Geist und Natur. Eine notwendige Einheit" dargelegt hat.

## Suhrkamp

In allen Buchhandlungen

3-12-971491-X

# GREGORY BATESON

## Ökologie des Geistes

*Anthropologische,  
psychologische, biologische und  
epistemologische Perspektiven*  
Übersetzt von Hans Günter Holl  
stw 571. 675 Seiten. DM 24,-

## Geist und Natur

*Eine notwendige Einheit*  
Übersetzt von Hans Günter Holl  
stw 691. 285 Seiten. DM 18,-

Von manchen Evolutionstheoretikern wird der Einfluß des gebürtigen Briten Bateson (1904 bis 1980) mit dem Darwins verglichen und von vielen Psychotherapeuten mit dem Freuds. Kaum ein anderer Vergleich könnte den Rang seines Lebenswerks besser illustrieren.

Rein quantitativ betrachtet ist es eher von bescheidenem Ausmaß: drei, vier Bücher – das bekannteste eine Aufsatzsammlung (»Ökologie des Geistes«). Doch qualitativ ist es von einer Variationsbreite und Relevanz, die allen einzelwissenschaftlichen Schranken und Beschränktheiten der akademischen Forschung hohnspricht. Bateson hat Daten, Erkenntnisse und Erfahrungen aus Biologie, Soziologie, Linguistik, Geschichte, Psychologie, Kybernetik und Kunst verglichen und ihre Strukturen und Entwicklungsprozesse analysiert.

Der rote Faden, der alle Arbeiten Batesons durchzieht – seien es nun Untersuchungen über die Entwicklung von Stammesstrukturen in Neuguinea, die Kommunikation in Familien mit einem schizophoren Mitglied, das Lernen der Delphine, die Kunst in Bali oder die Wurzeln ökologischer Krisen – ist die Frage nach der Dialektik von Erkenntnis- und Umweltstrukturen.

Eine »ökologische Erkenntnistheorie« ist es, die er im Laufe seines Lebens entwickelt und in seinem letzten Buch »Geist und Natur. Eine notwendige Einheit« dargelegt hat.

## Suhrkamp

In allen Buchhandlungen

3-12-971491-X