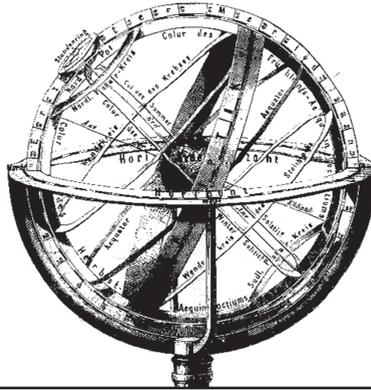




MENSCH UND GESELLSCHAFT

SCHRIFTENREIHE FÜR SOZIALMEDIZIN, SOZIALPSYCHIATRIE,
MEDIZINISCHE ANTHROPOLOGIE UND PHILOSOPHISCHE REFLEXIONEN

Band 20



Wolfgang Caspart

Politische Philosophie eines modernen Idealismus

Ideologiekritik, Politikwissenschaft,
Staatsdenken

PETER LANG
Internationaler Verlag der Wissenschaften

Ein moderner Idealismus stützt sich auf den transzendentalen Charakter der wissenschaftlichen Axiomatik wie auf die indeterministischen Ergebnisse der modernen Naturwissenschaften. Die Flucht in die Ideologie, Utopie oder Dogmatik hat nur derjenige nötig, welcher zur Transzendierung unfähig ist. Die Zusammenfassung und Einordnung der empirischen Theorien, Teilwerte und einzelreligiösen Bekenntnisse erfolgen durch ihre Überhöhung in den höchsten Ideen. Der Mangel an dem hierzu erforderlichen hermeneutischen Verständnis zwingt zu Ersatzvorstellungen in Form beliebig verabsolutierter empirischer Theorien oder Hypothesen, Teilwerte und konfessioneller Dogmen. Diese kommen nicht wissenschaftlich, sittlich oder göttlich geboten zustande, sondern werden willkürlich gesetzt. Der Realismus in der Lebensbewältigung bis hin zur Politik liegt in der gekonnten transzendentalen und ethischen Handhabung beschränkter Modelle.

Wolfgang Caspart, geboren 1946, studierte Philosophie, Psychologie, Humanbiologie (Anthropologie) und Betriebswirtschaft in Wien und Salzburg. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Idealismus in Verbindung mit den neuen naturwissenschaftlichen Entwicklungen und in weiterer Folge der Ideologiekritik.

Politische Philosophie eines modernen Idealismus

MENSCH UND GESELLSCHAFT

**SCHRIFTENREIHE FÜR SOZIALMEDIZIN, SOZIALPSYCHIATRIE,
MEDIZINISCHE ANTHROPOLOGIE UND PHILOSOPHISCHE REFLEXIONEN**

Herausgegeben von Erwin Riefler

Band 20



PETER LANG

Frankfurt am Main · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Wolfgang Caspart

**Politische Philosophie
eines modernen Idealismus**

**Ideologiekritik, Politikwissenschaft,
Staatsdenken**



PETER LANG

Internationaler Verlag der Wissenschaften

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.

Umschlagabbildung:
Globus zur „Politischen Philosophie des Idealismus“

Gedruckt mit Unterstützung durch das Bundesministerium
für Wissenschaft und Forschung in Wien.

Gedruckt auf alterungsbeständigem,
säurefreiem Papier.

ISSN 0930-939X
ISBN 978-3-631-63025-9 E-ISBN 978-3-653-01162-3
© Peter Lang GmbH
Internationaler Verlag der Wissenschaften
Frankfurt am Main 2012
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

www.peterlang.de

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	6
1. Teil Ideologiekritik	9
1.1 Naturwissenschaft und Idealismus	9
1.2 Selbstreferenz	25
1.3 Synergetik in der Wirtschaftskrise	28
1.4 Die Wirklichkeit des Geistigen	31
1.5 Gesellschaftliche Innen- und Außensteuerung	39
1.6 Kunst und Schönheit	43
2. Teil Politikwissenschaft	47
2.1 Klaviatur der Möglichkeiten	47
2.2 Statt der ochlokratischen Parteienherrschaft	62
2.3 Öffentlicher Verdienst oder Demagogie	66
2.4 Privatpolitik	70
2.5 Entmündigung	74
2.6 Schein und Sein	78
2.7 Banalität	80
2.8 Im Kampf um die Macht	83
3. Teil Staatsdenken	93
3.1 Der Auftrag des Staates	93
3.2 Selbstorganisation und Eklektik	98
3.3 Frustration oder Gelassenheit	102
3.4 Eliten entscheiden	107
3.5 Selbstprädestination zur Intervention	113
3.6 Konservatismus	120
3.7 Wege zu Problemlösungen	124
3.8 Richtige Methodik	129
Zusammenfassung	132
Glossar	134
Literaturverzeichnis	156
Namenverzeichnis	172

EINLEITUNG

Wenn die Erde das geopolitische Spielfeld der Geschichte ist, sind die Menschen die Spieler. Der Erfolg der Spieler und die von ihnen errungene Macht sind wesentlich eine Frage des Willens und der ihm zugrunde liegenden Vorstellungskraft. Auch und gerade im Zeitalter fortschreitender Globalisierung sind Völker die größten bleibenden, unverwechselbaren und unvertauschbaren Einheiten der Weltgeschichte und -politik. Sie sind das Größte nicht bloß künstlich Gemachte und noch natürlich Gewachsene. Durch alle Krisen der Menschheit gewährleisten nur sie den Fortbestand der entfalteten Gesittung.

Vor allem aus ethischer Verantwortung für seine Mitwelt wendet sich der Idealist auch der Politik zu. Der Idealist wird sich von der Politik nicht das Paradies auf Erden erwarten, dazu ist ihm die Immanenz zu wichtig. Doch wird sie ihn auch nicht gleichgültig lassen, denn er handelt nicht in luftleerem Raum und weiß sich von den Wechselwirkungen mit anderen Willen betroffen. Angesichts der metaphysischen Anfangsgründe wie der Ergebnisse der modernen Naturwissenschaft besteht kein Grund, irgendeine empirische Theorie oder ein einziges Modell überzubewerten. Vielmehr wird sich der Idealist flexibel der naturwissenschaftlichen Theorien und Modelle bedienen, um in seinen politischen Handlungen dem ethischen Anliegen realistisch und rational zum Durchbruch zu verhelfen.

Das Ja zum Leben vollzieht sich beim Individuum normalerweise in der Familie, im Beruf und im Freundeskreis, bei der Politik aber im Staat und im Volk. Politik und Staat sind mehr als ein Tollhaus der vergeblichen Leidenschaften (*Immanuel Kant*), mehr als das beständige Bohren harter Bretter (*Max Weber*), mehr als unser Schicksal (*Napoleon I.*), mehr als bloßer Interessenausgleich oder Klassenkampf und mehr als das römische *do ut des*, das „gib, damit dir gegeben werde“. Der Staat in seinem höchsten Sinn ist der Ort jenes sittlichen Handelns, das in konkreter Gesamtverantwortung auf das Gemeinschaftsleben ausgerichtet ist. Wenn Lokal- und soziale Interessenspolitik noch nicht die große Verantwortung gegenüber dem ganzen Volk umfasst, sondern nur einen Teil derselben, so gehen Völkerrecht, Außen- und Integrationspolitik noch über die einzelnen Staaten hinaus.

Wie auf der individuellen Ebene trotz aller theoretischen Einsicht subjektive Rechthabereien praktisch zum Vorschein kommen, so steht aufgrund der menschlich-endlichen Unzulänglichkeit zu befürchten, dass immer wieder auch Streit zwischen Staaten ausbricht. Auf innerstaatlicher Basis gelang es glücklicherweise, das Faustrecht durch den Rechtsstaat zu ersetzen, selbst wenn ein

richterliches Urteil immer die eine oder andere Partei und oft auch beide gleichermaßen subjektiv enttäuschen mag. Zwischen den Staaten wurden erst in Ansätzen vergleichbare Rechtsinstitute und durchsetzungsfähige Autoritäten entwickelt. Es bleibt der einsichtigen Transzendierungsfähigkeit verantwortlicher Politiker anheimgestellt, auf diplomatischem Wege Interessen und Rechte auszugleichen und die *ultima ratio* des Krieges zu vermeiden.

Eine partizipatorische Ordnung setzt einen naturrechtlichen Rechtsstaat voraus. Denn das bloße Ermessen eines Gesetzgebers, staatliche Gewalt und Durchsetzungswille reichen nicht aus, weil grundlegende Menschenrechte unabhängig von der konkreten Ausgestaltung durch die Rechtsordnung „schlechthin“ Geltung beanspruchen. Die formalen rechtspositivistischen Kriterien der Rechtsentstehung, Rechtsdurchsetzung oder Rechtswirksamkeit begründen keine sittliche Ordnung. Zu leicht kann positiv gesetztes Recht aufgrund seines beliebigen Inhaltes auch zu legislativem Unrecht führen. Nicht zuletzt für die Grundrechtsdebatte ist die Überzeugung von Bedeutung, dass jeder Mensch von Natur aus mit unveräußerlichen Rechten ausgestattet sei, die durch einen positiven Akt der Rechtssetzung weder geschaffen werden müssen, noch außer Kraft gesetzt werden können. Das überpositive Recht geht dem positiven Staatenrecht voran und ist ihm übergeordnet.

Freiheit des Individuums, gewaltenteilende Demokratie und Wettbewerbswirtschaft sind aufeinander angewiesen und auf Dauer nur gemeinsam realisierbar. Die „Ordnungen“ beeinflussen sich wechselseitig und durchdringen einander untrennbar gegenseitig. Die Teilnehmer dieser „Interdependenz der Ordnungen“ sind insbesondere die gesellschaftliche Ordnung, die wirtschaftliche Ordnung und die politische Ordnung. Die Freiheit des Individuums ist immer dort gefährdet, wo es zur Konzentration von Macht kommt. Zugleich führt die Entwicklung von wirtschaftlichen Machtpositionen – sei es in Trusts, Kartellen, Monopolen und ähnlichen Strukturen, aber auch in Zentralverwaltungswirtschaften - unweigerlich zur Aushebelung demokratischer Machtkontrolle. Umgekehrt kann wirtschaftliche Freiheit auf Dauer nur dort bestehen, wo auch politische Freiheit und eine demokratische Kontrolle des Staates existieren.

Ein moderner Idealismus stützt sich genauso auf den transzendentalen Charakter der wissenschaftlichen Axiomatik wie auf die indeterministischen Ergebnisse der modernen Naturwissenschaften. Die Evolution ist und war selbst evolutionsfähig. Von den Myriaden an Möglichkeiten hätte die Evolution auch einen völlig anderen Weg einschlagen können, sie besaß immer eine Unzahl von Alternativen, und die weitere Entwicklung steht keinesfalls fest. Mathematisch ermöglicht der „Zufall“ sogar erst das Errechnen von Regelmäßigkeiten, Beständigkeiten und Gesetzmäßigkeiten. Jedes logische System muß mindestens eine Prä-

nisse haben, die systemimmanent nicht verifizierbar ist und „entelechetisch“ vorausgesetzt werden muß, wenn kein logischer Widerspruch in diesem System entstehen soll.

Alle empirischen Erkenntnisse bleiben immer interpretationsabhängig und führen zu keinen endgültigen Ergebnissen, sondern gelten grundsätzlich immer nur provisorisch. Weder im Begreifen noch in der Tat determiniert uns die Immanenz wirklich durchgängig, geschweige denn ein willkürlicher ideologischer, utopischer oder dogmatischer Ansatz. Gerade in der klaren Einsicht vom metaphysischen Charakter unserer Erkenntnisse, unseres Willens und unserer Welt liegt der wahre Realismus. Realistisch ist nicht ein materialistischer Mechanismus, Positivismus oder Atomismus, sondern die Universalität eines entelechetischen Idealismus.

Die Flucht in die Ideologie, Utopie oder Dogmatik hat nur nötig, wer zur Transzendenz unfähig ist. Die Zusammenfassung und Einordnung der empirischen Theorien, Partialwerte und einzelreligiösen Bekenntnisse erfolgen durch ihre Überhöhung in den höchsten Ideen. Der Mangel an dem hierzu erforderlichen hermeneutischen Verständnis zwingt zu Ersatzvorstellungen in Form beliebig verabsolutierter empirischer Theorien oder Hypothesen, Partialwerte und konfessioneller Dogmen. Ideologiebildung, Utopismus und Dogmatisierung beruhen auf inkonsequenten Gedankenkonstrukten und kommen nicht wissenschaftlich, sittlich oder göttlich geboten zustande. Vielmehr sind Ideologien unvollständige Ideenlehren, Utopien reduzierte Moralen und Klerikalismen verengte Religion.

Der Realismus in der Lebensbewältigung bis hin zur Politik liegt nicht in der Generalisierung einer beliebigen Theorie, Utopie oder Konfession, sondern in der gekonnten transzendentalen und ethischen Handhabung beschränkter Modelle. Im transzendentalen Wissen vom letztlich Alleinen spielt der heutige Idealismus souverän auf der Klaviatur empiristischer Modelle. In dieser eklektizistischen Haltung drückt sich der Respekt des Endlichen vor dem Absoluten aus und entspricht keineswegs dem materialistischen Reduktionismus, der sich gegen die tragende Metaphysik zugunsten einer Verabsolutierung des Physischen richtet.

Unser Zugang zur empirischen Wirklichkeit wie unsere Einsichten in sie unterliegen einem ständigen historischen, kulturellen, soziologischen, wissenschaftlichen und kommunikativen Wandel. Die Natur bestimmt uns nie völlig, sondern lässt uns Freiheit und Alternativen. In Wahrheit bestimmt die Metaphysik die Physik. Faktisch reicht unsere Freiheit exakt so weit, wie wir bereit sind, Verantwortung zu tragen. Nicht ein Mangel an Freiheit ist unser Problem, sondern ein inkonsequenter, falscher und ideologischer Umgang mit ihr. Die Freiheit ist

mehr als nur die Abwesenheit von Zwang und ein Pausenfüller in einem Vakuum - sie ist vor allem der Wille zur Selbstverantwortung. Das Recht wächst aus der Pflicht und die Freiheit aus der Verantwortung. Die praktische Vernunft des Sittengesetzes ist die Wurzel aller Vernunft.

Die Arbeit ist so gehalten, dass jedes Kapitel für sich gelesen werden kann. Deshalb sind einige Wiederholungen unvermeidbar geworden. Zugleich ist der Text aber auch so gestaltet, dass die zügige Lektüre in einem ungestört möglich ist.

1. TEIL

IDEOLOGIEKRITIK

1.1 NATURWISSENSCHAFT UND IDEALISMUS

Seit der Antike stehen sich zwei Verständnisweisen der Welt gegenüber: Idealismus und Materialismus. Die Entwicklungslinie des Idealismus geht von *Sokrates* bzw. *Platon* über *Augustinus* zum deutschen Idealismus, die des Materialismus von *Demokrit* und den Sophisten (Diels und Kranz 1951/52) über die Nominalisten zum englischen Empirismus und französischen Rationalismus. Der Idealismus steht für Holismus (Ganzheitlichkeit), Willensfreiheit, Verantwortungsethik, Geist und Metaphysik, der Materialismus für Atomismus, Determinismus, Empirismus, Natur und Immanenz (Caspart 1987, S. 25-47). Mit der junghegelianischen Umkehr des absoluten Idealismus *Hegels* in den Materialismus (Tucker 1963) und dem Aufschwung vor allem der Ingenieurwissenschaften und der Medizin schien um 1900 der Materialismus obsiegt zu haben. Dann trat ein naturwissenschaftlicher Umschwung ein, dessen gesellschaftliche Auswirkungen aber noch immer nicht völlig rezepiert worden sind.

AM ENDE DES MATERIALISMUS

Die vom Materialismus ignorierte Revolution in der Physik hat sich mittlerweile auf die Naturwissenschaften insgesamt ausgedehnt, wurde aber sozialwissenschaftlich verschlafen (Caspart 1991, S. 41). gebranntes Kind scheute *Sun Yat-sen* den Konfuzianismus (schließlich fiel er dreimal nacheinander bei der ersten traditionellen Gelehrtenprüfung durch, *Gregory* 1951) und erhob das „dreifache Volksprinzip“ auf den Thron: Nationalismus, Demokratie und Volkswohl, eine Art chinesischen Sozialismus (Franz-Willing 1975). Die Sozialdemokraten in Deutschland und in Österreich orientierten sich am „Wissenschaftlichen Sozialismus“, wie die russischen, ungarischen und bayerischen Räte im Namen des Marxismus ihre Herrschaft errichteten. *Mustafa Kemal Atatürk* unterwarf die ehemalige islamische Vormacht einer radikalen Verwestlichung in laizistischem und nationalistischen Sinn (Barber 1975). Nicht viel später wurde im Nationalsozialismus der Sozialdarwinismus zum Leitgedanken hochstilisiert (Caspart 1987, S. 88-128). Während sich Frankreich in antiklerikalem Republikanismus erging, verschworen sich die Angelsachsen dem „Selbstbestimmungsrecht der Völker“, was zwar allmählich das britische Empire und die Stellung Europas in der Welt untergrub (Panikkar 1957), aber das „amerikanische Jahrhundert“ vorzubereiten half (Kronzucker und Emmerich 1989).

Doch zu dieser Zeit war der Stern des mechanistischen, deterministischen und positivistischen Weltbildes des Materialismus wissenschaftlich bereits im Sin-

ken: Mit der 1905 veröffentlichten Speziellen Relativitätstheorie postulierte *Albert Einstein*, dass nur relative Bewegungen messbar sind. Da es keinen physikalischen Versuch gibt, durch den bei gleichförmig-geradlinig bewegten Bezugssystemen eine absolute Bewegung festgestellt werden kann, sind Raum und Zeit damit auch für die Physik relative Begriffe geworden. Die Existenz der Materie kann nicht unabhängig von ihrer Aktivität gesehen werden. Um eine genaue Beschreibung von Phänomenen mit annähernder Lichtgeschwindigkeit zu ermöglichen, muß die Zeit mit den drei Raumkoordinaten verknüpft werden, wodurch die Zeit zur vierten Koordinate wird, die der Beobachter zu spezifizieren hat. Es kann nicht mehr von Raum gesprochen werden, ohne zugleich die Zeit zu berücksichtigen, und umgekehrt. Da ein Beobachter in einem beschleunigten System nicht bestimmen kann, ob er wirklich beschleunigt ist, erweiterte *Einstein* elf Jahre später die Spezielle Relativitätstheorie zur Allgemeinen in der Form, dass es unmöglich ist, die Wirkungen von Gravitation und Beschleunigung zu unterscheiden. Schwere und träge Massen sind also gleich zu behandeln, womit eine neue Gravitationstheorie aufgestellt war (Abraham 1986). Wie bereits die Gravitation eine wesentliche Konstituyente für die zweite („newtonsche“) Physik bildete, so sollte sie es auch für die moderne Physik werden. Indem *Einstein*, der ja noch fest in der bis dahin gültigen Physik zu fußen glaubte, im Gegensatz zu *Newton* erklärte, „die Gravitation sei nicht eine Kraft, sondern eine Krümmung in Raum und Zeit“ (Herbert 1987, S. 39), schuf er damit ungewollt den ersten Baustein zur dritten (gerne „heisenbergschen“ genannten) Physik.

Die Quantentheorie erforderte eine tiefgreifende Änderung der physikalischen Grundbegriffe wie Wirkung und Ursache, Raum und Zeit oder Materie und Gegenstand. Die physische Materie stellte sich nämlich keinesfalls aus harten und festen Atomen bestehend heraus, wie auch die subatomaren Teilchen keine Festkörper im Sinne der klassischen Physik sind, sondern eine doppelte Natur besitzen. *Fritjof Capra*, selbst Physiker, meint (Capra 1986, S. 81): „Je nachdem, wie wir sie ansehen, erscheinen sie manchmal als Teilchen, manchmal als Wellen. Diese Doppelnatur zeigt auch das Licht, das als elektromagnetische Schwingung oder als Teilchen auftreten kann. Diese Teilchen wurden zuerst von *Einstein* ‚Quanten‘ genannt - daher der Ausdruck ‚Quantentheorie‘ - und sind jetzt als Photonen bekannt.“ Diese hoffnungslose Paradoxie der Doppelnatur von Materie und Licht geht freilich auf die atomistischen Vorstellungen von „Teilchen“ und „Welle“ zurück, die zur Beschreibung atomarer Erscheinungen nicht ausreichen. Elektronen sind nämlich weder wirklich Teilchen noch Wellen, sondern haben je nach Versuchsanordnung einmal teilchenähnliche und dann wieder wellenähnliche Aspekte. Kein atomarer Bestandteil besitzt innere Eigenschaften, die vom Beobachter unabhängig sind! Je nach experimenteller Situation kommt es zu einer Umwandlung von Welle zu Teilchen und von Teil-

chen zu Welle, die subatomaren Strukturen stehen in ständiger Wechselwirkung zum Beobachter.

MATERIALISMUS OHNE MATERIE

Das sollte sich einmal ein Materialist auf der Zunge zergehen lassen: Sogar a posteriori (= aus der Erfahrung, wörtlich „im Nachhinein“) hängt die Physis von der Metaphysik ab (Caspart 1991, S. 30)! Nicht nur, dass die Axiome (= Grundsätze oder Regeln) der erfahrungswissenschaftlichen Erforschung der Natur schon vorher unabhängig vom Beobachtungsgegenstand a priori (= „von vornherein“) metaphysisch gesetzt wurden (Kant 1786). Jetzt stellen sich sogar noch die empirischen Objekte als von der laufenden Beobachtung abhängig heraus. Von der einst bestimmenden Allmacht der Materie ist selbst physikalisch nicht mehr viel übriggeblieben. Ein epochaler Paradigmenwechsel war eingetreten, der Physik und Transzendentalphilosophie wieder auf einen gemeinsamen Nenner bringen sollte (Weizsäcker 1986).

Doch es sollte noch besser kommen. Zur Beschreibung bestimmter atomarer Erscheinungen wie Teilchen, Welle, Position oder Geschwindigkeit kommt man zwangsläufig immer auf ein Paar von Begriffen oder Aspekten, welche in Wechselwirkung zueinander stehen und nicht gleichzeitig präzise zu beschreiben sind. Je mehr ein Aspekt hervorgehoben wird, umso unschärfer wird der andere. Ihr mathematisches Verhältnis zueinander definierte *Werner Heisenberg* 1925 als Unschärferelation und markierte die Grenzen der newtonschen Vorstellungen. Zu einem bestimmten Zeitpunkt kann immer nur einer der beiden Parameter gemessen werden, was aber kein messtechnisches Problem darstellt, sondern an der Beschaffenheit des Elektrons selbst liegt (Brockman 1987). Selbst die materielle Welt lässt sich damit nicht in letzte kleinste und voneinander unabhängig existierende Einheiten zerlegen, für einen deterministischen, mechanistischen und atomistischen Materialismus fehlen seit den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts sogar die physikalischen Voraussetzungen.

Der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung gilt also nur mehr statistisch, und zwar in einem prinzipiellen und objektiven Sinne und nicht nur aufgrund einer subjektiv ungenauen Wahrnehmung (Dürr 1988, S. 84). Eine gegebene Ursache führt selbst physikalisch nicht mehr zu einer ganz bestimmten Wirkung, sondern bloß zu einer relativen Häufigkeit von Wirkungen. Erschien nach mechanistischer Ansicht die Zukunft als lineare und zwangsläufige Fortsetzung der Vergangenheit, so ist sie nach der heisenbergschen Physik prinzipiell offen und indeterminiert. Das Welle/Teilchen-Problem zeigt, dass es keinen Sinn hat, ein Phänomen zu beschreiben, ohne den Beobachter selbst als Faktor mit einzubeziehen. Beobachter und Beobachtetes sind in grundlegender und unauflöslicher Weise miteinander verstrickt - es gibt nichts Objektives in der

Physis, das unabhängig vom Menschen studiert oder gedeutet werden könnte. Wie schon ein newtonscher Physiker weder „Natur“ noch „Materie“ in diesen selbst finden konnte, so gebären heute mathematisch-physikalische Modelle und Experimente immer neue Elementarteilchen, ohne dass jemals ein Physiker ein isoliertes „Quark“ zu Gesicht bekommen hätte (Pagels 1983). Die Physik gerinnt immer mehr zur Metaphysik, und das ist in der Tat das einmalig Neue: Bedurfte die newtonsche Naturwissenschaft zur Setzung ihrer eigenen Regel die Metaphysik bereits a priori (auch wenn sie es später oft vergaß), so stellt sich die Metaphysik in der heisenbergschen Physik zudem noch a posteriori ein!

DIE APOSTERIORISCHE BESTÄTIGUNG DES IDEALISMUS

Das „Ding an sich“ wird uns mit *Kant* weiterhin verborgen bleiben. In bester Übereinstimmung mit ihm bezeichnete deshalb sogar *Einstein* die Naturgesetze als „Fiktionen“ und formulierte die Regel, dass das wissenschaftliche Niveau einer Kultur umso höher ist, je mehr sie ihr aktuelles Weltbild als Fiktion begreift (Abraham 1986). Die konsequente Anwendung der deterministischen und empiristischen Methodik führte ungewolltermaßen den deterministischen und empiristischen Monismus ad absurdum. Als die subatomare Physik die Bestandteile der Atome und damit die letzte, nicht mehr auf andere Komponenten zurückführbare Realität der Realitäten untersuchte, kam sie schlussendlich dahinter, dass sich Beobachter und beobachtetes Objekt letztlich nicht trennen lassen. Am Universum kann man nicht beliebig herumfummeln, ohne es zu verändern: Die letzte Wirklichkeit, nämlich die der Elementarteilchen, lässt sich nicht dingfest machen, und die Beobachtung greift selbst in das Beobachtete ein und verändert die Wirklichkeit (Andrade 1957). So kommt der Begründer der Quantenmechanik zum Schluss (Schrödinger 1959, S. 38): „Subjekt und Objekt sind nur eines. Man kann nicht sagen, die Schranke zwischen ihnen sei unter dem Ansturm neuester physikalischer Erfahrungen gefallen; denn diese Schranke gibt es gar nicht.“

Indem die Erfahrungswissenschaft selbst a posteriori zu ihrem apriorischen Ausgangspunkt zurückgefunden hat, bestätigt sie nicht nur erneut den Idealismus, sondern schuf zudem etwas tatsächlich Einmaliges: Bisher war jedem Einsichtigen klar, dass die Regeln die Ergebnisse beeinflussen und die wissenschaftlichen Axiome die auf ihnen aufbauenden Erkenntnisssysteme charakterisieren, worunter selbstverständlich auch jede Physik fällt. Jetzt verwies das deterministische Instrumentarium der zweiten Physik die darin noch aufgewachsenen Naturwissenschaftler zu ihrem Erstaunen und Entsetzen letzten Endes auf eine alles andere als mechanistische Philosophie. Je tiefer und schärfer diese Physiker forschten, desto mehr bestimmten sie voluntaristisch (= willentlich) ihre Untersuchungsergebnisse. Der Materialismus stieß an seine eigenen Grenzen und führte sich selber ad absurdum (Caspart 1991, S. 38).

Auch in der Biologie und Ökologie stellt sich bei näherer Betrachtung und genauem Nachrechnen heraus, dass die ursprünglichen mathematischen Modelle schon vom Ansatz her reine Karikaturen der Wirklichkeit waren, und die Komplexität der realen Phänomene alle Laboratoriumsannahmen bei weitem übertrifft. Die Evolution verläuft nicht einfach geradlinig und kontinuierlich, sondern schubweise, allerdings in kontinuierlichem Zusammenhang. Es ist eine Frage des Maßstabes, ob der Evolutionsvorgang saltatorisch (= springend), statisch, intervallistisch oder kontinuierlich erscheint. Zur Erklärung des Zustandekommens von Leben bedarf es einer kolossalen Unwahrscheinlichkeit, und zugleich ist das Leben selbst alles andere als zufällig entstanden. Die Selektion geht nach heutiger Sicht äußerst langsam, schrittweise sowie kumulativ vor sich und beruht auf Akkumulation kleinster Veränderungen, bis diese zu qualitativen Sprüngen führen (Dawkins 1987).

CHAOSPHYSIK

Die Einflussvariablen (genannt „Parameter“) beispielsweise auf Populationen wirken in Wahrheit unregelmäßig, sodaß sich Populationen schon deshalb nie in einem tatsächlichen Gleichgewicht befinden können. Schon rein mathematisch bricht der „stetige“ Zustand durch populationsstrukturelle Rückkoppelungen auseinander, wenn ein Beeinflussungsparameter (z.B. das Nahrungsmittelangebot) um einen gewissen Wert zunimmt. Überangebote führen zunächst zu einer Populationszunahme, dadurch zu Übervölkerung und Stress, in weiterer Folge wieder zu Knappheit und zum Populationsrückgang. Der ökologische Populationskollaps verhindert ein unrealistisches grenzenloses Wachstum. Die Bevölkerung „oszilliert“ um zwei verschiedene Niveaus, Überfluss und Mangel! Beim Menschen kann man an die Fortschritte in der Agrartechnik oder überhaupt an die Entwicklung des Lebensstandards denken, die auf das eigentliche Generationsverhalten rückwirken. Erhöht man diesen Parameter von außen wieder (weil er das System zu kontrollieren sucht, wird er „Kontrollparameter“ genannt), so kommt es zu einer weiteren numerischen Gabelung oder „Bifurkation“. Mit den Interventionsgaben von außen zugeführter Kontrollparameter folgen die Bifurkationen rascher und rascher aufeinander, bis die Periodizität ins Chaos umschlägt. Nach der chaotischen Phase entwickeln sich kraft der systemimmanenten Ordnungsparameter aus dem Chaos wieder selbstähnliche stabile Zyklen (May 1976)!

Je besser das deterministische Instrumentarium wird, zu desto indeterministischeren Ergebnissen führt es selbst. Je genauer wir zu messen und alle Parameter in den Griff zu bekommen in der Lage sind, desto unsicherer werden unsere Voraussagen. Ursprünglich war der Materialismus der Meinung, Lücken in den als deterministisch verstandenen Naturabläufen auf noch vorhandene Schwä-

chen der Forschungsmethoden zurückführen zu können. Gerade aber ihre Verfeinerungen haben genau zum Gegenteil der mechanistischen Annahmen geführt - nicht einmal so etwas vergleichsweise Einfaches wie das Wetter ist tatsächlich exakt vorhersehbar. Es ist nämlich kein lineares, sondern ein komplexes und damit nichtlineares System (zurückgehend auf: Lorenz 1963).

NICHTLINEARITÄT

In einem komplexen System kommt es zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen seinen Teilkraften, die in der Regel unberechenbar, oft nur bruchstückhaft bekannt oder sogar noch überhaupt unentdeckt sind. Sie lassen sich daher nicht beliebig auseinandernehmen und wieder zusammensetzen, wie dies in linearen Systemen mit wenigen bekannten Parametern gedacht wird. Die sich laufend interagierenden Module beeinflussen und verändern das System selbst. Nichtlineare Systeme reagieren zudem äußerst sensitiv auf die geringste Änderung ihrer Anfangsbedingungen. Wird eine Systemvariable laufend verstärkt (beispielsweise die Konvektion durch zunehmende Hitze), so wird aus der regelmäßigen hydrodynamischen Bewegung eine völlig regellose Turbulenz, die bei weiterer Zunahme auch zum Umschlagen des Systems führt. Hat das System umgeschlagen, oder kommt es nach einer Abkühlungsphase erneut zu einer Hitzezunahme, so zeigt das System nie wieder dieselbe Feinstruktur wie vorher, obwohl die identischen Kräfte am Werk sind. Genau gemessen wiederholen sich die Verlaufskurven der Variablen nichtlinearer Systeme niemals! Komplexes dynamisches Verhalten ist also unvorhersagbar (Sparrow 1982).

Entgegen allen bisherigen Annahmen entwickeln sich auch Warenpreise oder Börsenkurse nicht kontinuierlich, sondern diskontinuierlich - die *Gauß'sche* Normalverteilung ist eine grobe Abstraktion der realen Welt und ihrer Komplexität, soweit sie Berechnungen überhaupt zugänglich sind. Je genauer man zum Beispiel eine Küstenlinie vermisst und je kleiner der Maßstab wird, desto größer wird ihre Länge, die bei Messung bis hin zur atomaren Größe ins Grenzenlose wächst. Dasselbe gilt für andere Geländeformen, Flussverläufe, Lungenbläschen, Blutgefäße, Turbulenzen, Baumrinden, Wolkenumrisse, Galaxien oder Galaxienhaufen. Natürliche Formen sind nicht einfach linear, kreisförmig oder elliptisch, sondern in Wahrheit unregelmäßig und gebrochen. Doch sind sie nicht völlig chaotisch, denn die unterschiedlichen Umrissbilder, deren Zahl unendlich groß ist und die verschiedenen Ordnungsebenen entsprechen, stehen in einem regelmäßigen mathematischen Verhältnis zueinander. Mittels solcher „Fraktale“ (Gebrochenheiten) ließen sich zum ersten Mal selbst unendlich komplexe und unregelmäßige Dimensionen beschreiben. Für eine breite Palette von Naturphänomenen kann man jeweils spezielle Fraktalkurven berechnen, die auf der Selbstähnlichkeit von Erscheinungen beruhen, deren innere Symmetrie durch alle Maßstäbe gleich bleibt (Mandelbrot 1987). Graphisch dargestellt er-

hält man durch die Kaskade von Aufspaltungen die bekannten selbstähnlichen Computerbilder. Die damit ermöglichte Beschreibung der in Wirklichkeit nicht-linearen und indeterministischen Natur ist aber mathematisch und nicht materialistisch. Kombiniert man die Fraktalgeometrie mit der Quantenphysik, so stellt sich die Natur nur noch als geistige Struktur dar.

Anhänger der alten Sozialphysik schwindet ihr mechanistisches Weltbild auch durch die Einsichten der modernen Strömungsphysik: Turbulenzen sind hoch dissipativ (wörtlich „zerstreuend“), das heißt, sie leiten Energie ab und bewirken Strömungswiderstand. Sie beginnen als einfache Strömungen und enden als in völlige Willkür geratene Bewegungen (Libchaber 1982). Bis vor kurzem stellte man sich den Wechsel von der steten Strömung zum turbulenten Verlauf als einfache Überlagerung konkurrierender Rhythmen vor, die zu Dissonanzen führten. Heute sieht man in Phasenübergängen das Zustandekommen von Bifurkationen und in Turbulenzen stabile, niedrigdimensionale und nichtperiodische Attraktoren (Anziehungskräfte, Ruelle & Takens 1971). Diese „seltsamen Attraktoren“ wirken fraktal und beruhen auf einem Muster von Periodenverdoppelungen. Damit tut sich ein gänzlich neuer mathematisch-geometrischer Kosmos mit Strukturen auf, von dem sich jeder Teilausschnitt als ein verkleinertes Abbild der ganzen Figur entpuppt (Feigenbaum 1978). Die nach ihrem Entdecker „Feigenbaumologien“ genannten geometrischen rekursiven (= selbstbezüglichen) und in verschiedenen Maßstäben immer wiederkehrenden Mustersequenzen folgen einem universellen Ordnungsprinzip (Cvitanovic 1984).

Die starre Linearität der „klassischen“ deterministischen Vorstellungswelt ist in einem immer größer werdenden Umfang der Erfahrungswissenschaften überholt und unbrauchbar geworden. Von der Astronomie bis zur Hochenergiephysik verhält sich die Natur bei genauerer Betrachtung häufig dynamisch und nichtlinear (Buchler et al. 1985). Das Wesen der Dynamik liegt aber genau in den, alte Materialisten „chaotisch“ anmutenden Reaktionen auf die Änderungen nicht zuletzt der sensitiven Anfangszustände und auf den Rückkoppelungen. Besser als „Chaos“ ist freilich die Vorstellung einer geordneten Unordnung, die sich aus dem vielfachem Zusammenspiel von Kontroll- und Ordnungsparametern, von Außeneinflüssen und Binnenkräften ergibt.

KOMPLEXE SYSTEME

Zu den komplexen Systemen, die sich in Wahrheit nichtlinear verhalten, zählt auch die Physiologie (Holden 1986). In der Kardiologie, Neurologie, Atmung oder dem Blutbild lässt sich eine Dynamik mit fraktalem Verhalten nachweisen. Der Schlaf-Wach-Rhythmus und der Rhythmus der Körpertemperatur oszillieren nichtlinear. Während lineare Systeme und Prozesse nach einem leichten Stoß dazu neigen, die neue und leicht veränderte Richtung beizubehalten, kehren nichtlineare Systeme und Prozesse nach demselben Stoß gewöhnlich zum ursprünglichen Ausgangsverhalten zurück. Nichtlinearität übt in Rückkoppelungsprozessen also eine regulierende Kontrolle aus und kann Gesundheit erhalten. Biologische Systeme sind aufgrund ihrer nichtlinearen Regulierungsprozesse robust, ein starr lineares Verhalten nach dem newtonschen Modell wäre tödlich.

Organismen müssen auf Umstände reagieren und sich schnell umstellen können. Die Gesundheit dynamischer Körperfunktionen benötigt geradezu fraktale physische Abläufe. Die Wechselwirkungen und Rückkoppelungen dynamischer und komplexer Systeme erzeugen eine höherdimensionale Qualität als die analytisch sezierbare und mechanistische Linearität. Ein starrer Gleichgewichtszustand würde in der Biologie den Tod bedeuten. Schließlich versteht auch die heutige Neurologie das Gehirn nicht mehr naiv linear als chemische Schalttafel mit Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, sondern als komplexes System mit fraktaler Geometrie (Gavenar et al 1985).

Verschärft man Beobachtung und Forschungsinstrumentarien, so stellt sich heraus, dass einfache Systeme nicht auf wenige deterministische Gesetze reduziert werden, sondern durchaus komplexes Verhalten zulassen können. Andererseits erkennt man heute, dass komplexe Systeme, die früher auf eine Vielzahl unabhängiger Komponenten und zufällige Außeneinflüsse zurückgeführt wurden und als noch unberechenbar galten, auch einfaches Verhalten ermöglichen. Am Überraschendsten aber ist die moderne erfahrungswissenschaftliche Feststellung, dass komplexe und unterschiedliche Systeme unabhängig von den Details ihrer Bestandteile einfachen fraktalen Regeln gehorchen (Gleick 1988). Durch Nichtlinearität und Rückkoppelung errichtet die Natur die großartigsten komplexen Gebilde, und durch einfache Prozesse werden die reichsten Strukturen aufgebaut. Die Bezeichnung „Chaos“ für die Ordnung in der Unordnung und die Freiheit in der Ordnung ist letztlich ein zu enger Begriff und spiegelt bloß die semantische Reaktion des Empirismus, selbst mit deterministischen Mitteln den alten Materialismus nicht mehr aufrecht erhalten zu können (Hao 1984).

In der Natur gibt es keine ökologischen Balancen in Sinne fester Gleichgewichte - schon Jahrtausende, bevor der Mensch in die Natur eingriff, veränderte sich Ökologie nichtlinear. Und bis heute hat die Natur nichts an ihrer Komplexität

eingebüßt. Sie ist letztlich nichtlinear, und nur der materialistische Monismus ist am Ende (Schaffer 1986). Gerade bei offenen oder dissipativen makroskopischen Systemen, die durch äußere Beeinflussungen nicht im thermodynamischen Gleichgewicht sind, werden starke nichtlineare Rückkoppelungen erzeugt. Der mit dem Nobelpreis 1977 ausgezeichnete Chemiker *Ilya Prigogine* betont dabei, dass diese neuen Vorstellung nicht nur auf Probleme der Chemie, Physik und Biologie anwendbar, sondern auch ausdrücklich zur Beschreibung des Verhaltens sozialer Systeme geeignet sind (Prigogine 1985).

SYNERGETIK

Schon die Evolutionsstrategie ist eine Methode zur Systemoptimierung, und die Evolution ist selbst evolutionsfähig (Ott, Wagner und Wuketits 1985). Wenn man das menschliche Gemeinschaftsleben legitimerweise auch als natürliche Erscheinung ansehen will, so gehört es zweifellos zu den physischen Systemen, welche viele Untersysteme in sich einschließen. Sofern diese Untersysteme genügend weit vom thermodynamischen Gleichgewicht entfernt sind, also ihren Zustand im Lauf der Zeit noch ändern, bauen sie nach dem „Versklavungsprinzip“ wenige Ordnungsparameter auf (Rifkin 1982).

Nach der jungen Disziplin der Synergetik, der Lehre vom Zusammenwirken in Nichtgleichgewichtssphänomenen, können diese Ordnungsparameter entweder selbst miteinander in Wettbewerb treten, sodaß nur einer von ihnen „überlebt“. Doch ist dies keineswegs immer so, vielmehr sind nichtwegeselektierte Ordnungsparameter durchaus in der Lage, miteinander zu kooperieren und weitere, immer komplexere Strukturen aufzubauen. Sowohl durch Ordnungsselektion als auch durch Aufbau wechselwirkender Ordnungsmuster organisieren sich komplexe Systeme selbst und schaffen selbstähnliche Ordnungen nach chaotischen Zuständen, ohne dass es zum entropischen Wärmetod kommt. Auch ein einzig bestimmender Ordnungsparameter wird von seinen Untersystemen bestimmt und wirkt auf sie zurück, indem er ihre Unterschiede ausgleicht und sie zu gleichgestimmten Verhalten veranlasst (Haken 1982).

In Erkenntnis dieser Umstände optimiert modernes Wirtschaftsmanagement folgerichtig die Kontrollparameter und unterstützt die Ordnungsparameter, lässt diesen jedoch sonst ihren freien Lauf (Malik 1992). Gefragt sind in der Wirtschaft Grundsatzentscheidungen, langfristige Weichenstellungen und eine nachhaltige Umsetzung. Ein hektischer Aktionismus, der meist einsetzt, wenn zu lange nichts oder das Falsche getan wurde, löst die zu Grunde liegende Problematik keinesfalls und verschärft sie nur. Beim Auftreten ernstlicher Problemen müssen Grundsatzentscheidungen getroffen und in weiterer Folge konsequent umgesetzt werden. Alle Angehörige der Subsysteme müssen wissen, warum es geht, und in dieselbe Richtung arbeiten. Tiefliegende Probleme sind meist lang-