

PARADIGMENWECHSEL UND KULTURELLE EVOLUTION

Ein Essay aus der Sicht eines Anthropogeographen

von Dietrich Fliedner, Saarbrücken

Zusammenfassung: Die These von Th. S. Kuhn, nach der Neuorientierungen der Wissenschaften ("Paradigmenwechsel") als totale Revolutionen zu interpretieren sind, mag auf der inhaltlichen und strukturellen Ebene zutreffen. Eine Untersuchung der Entwicklung des Raumverständnisses in Kunst, Philosophie und Sozialwissenschaften (Anthropogeographie) seit der Romantik läßt dagegen auf der Metaebene ein Fortschreiten vom Einfachen zum Komplexen erkennen: Raum erscheint zunächst als Behälter, dann als Ordnung, dann als Gleichgewichtssystem und schließlich als Nichtgleichgewichtssystem. Dies läßt sich vielleicht als Ausdruck der kulturellen Evolution verstehen.

Summary: The thesis put forward by Th. S. Kuhn, whereby reorientations within the sciences ("paradigm shifts") are to be interpreted as total revolutions, may be applicable on the levels of content and structure. An investigation of the development of spatial understanding in art, philosophy and the social sciences (anthropogeography) since the Romantic era, however, reveals on the meta level a progression from the simple to the complex: space first appears as a container, then as an order, then as an equilibrium system and finally as a non equilibrium system. This could perhaps be interpreted as an expression of cultural evolution.

* * * * *

Die von Th.S. Kuhn, vor allem in seinem Buch *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*¹, entfachte Diskussion um den Fortschritt der Erkenntnis in den Wissenschaften und den Anteil, den der Wechsel von Paradigmen in diesem Zusammenhang hat, ist in den letzten Jahren etwas abgeflaut. Sie soll hier – mit neuen Überlegungen – nochmals aufgegriffen werden.

Zur Erinnerung: Kuhn verwendete den Begriff "Paradigma", um die Gesamtheit aller Auffassungen im Hinblick auf den Inhalt des Gegenstandes einer Disziplin und die zuzuordnenden Methoden zu umschreiben. Ein Paradigma vermittelt die von den involvierten Wissenschaftlern anerkannte Grundperspektive für die Forschung und setzt den Rahmen für die "normale Wissenschaft". Kuhn (1962: 38) behauptete nun, daß "der Erfolg eines Paradigmas am Anfang weitgehend eine Verheißung von Erfolg" ist, "die in ausgesuchten und noch unvollständigen Beispielen liegt. Die nor-

1. Th.S. Kuhn: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. 9.Aufl., Frankfurt 1988 (engl. Orig. 1962).

male Wissenschaft besteht in der Verwirklichung jener Verheißung, einer Verwirklichung, die durch Erweiterung der Kenntnis der vom Paradigma als besonders aufschlußreich dargestellten Fakten, durch Verbesserung des Zusammenspiels dieser Fakten mit den Voraussagen des Paradigmas sowie durch weitere Artikulierung des Paradigmas selbst herbeigeführt wird." Hierbei kommt es auch zur Kumulation von Wissen, d.h., wissenschaftliche Erkenntnisse bauen in einem gegebenen methodologischen Rahmen auf Ergebnissen der vorhergehenden Forschung auf, verbessern diese, führen sie weiter oder ersetzen sie. Im Zuge eines Paradigmenwechsels ist aber nach Kuhn (1962: 108) "eine kumulative Erwerbung von Neuheiten nicht nur in der Wirklichkeit selten, sondern auch im Prinzip unwahrscheinlich." Paradigmenwechsel stellen also totale Revolutionen dar. So werden die Theorien und die Ergebnisse der Forschung, die vor bzw. nach einem Paradigmenwechsel erarbeitet wurden, inkommensurabel.

In diesen Vorstellungen wird scheinbar einer Irrationalität ein breiter Einfluß zugestanden; genauer gesagt wird das menschliche Verhalten der Wissenschaftler mit seinen Unwägbarkeiten als ein wichtiger Faktor der wissenschaftlichen Arbeit ausgemacht, werden also geistesgeschichtliche, psychologische und soziologische Aspekte ausführlich berücksichtigt. Die Mitglieder wissenschaftlicher Gemeinschaften identifizieren sich mit einem Gegenstandsgebiet und werden so in bestimmte Paradigmen eingebunden. "Jede Untersuchung paradigma-gelenkter oder paradigmazerstörender Forschung muß mit der Lokalisierung der verantwortlichen Gruppe oder Gruppen beginnen" (Kuhn 1962: 191).

Popper (u.a. in *Logik der Forschung*²) und seine Schüler sowie Stegmüller (u.a. in *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*³) meinten dagegen, daß bei diesen Betrachtungen von solchen nicht direkt den philosophischen Argumentationen folgenden Überlegungen abstrahiert werden müsse, nicht deshalb, weil diese als unwichtig anzusehen wären, sondern weil, wie Stegmüller (1987: 330) schreibt, "die systematische Aufgabe einer logischen Klärung die Konzentration auf die [...] Aspekte der Wissenschaftsdynamik" erzwingt. So beschäftigten Popper und Stegmüller sich auch weniger mit dem umfassenden Paradigmenbegriff, sondern stellten den Theoriebegriff in das Zentrum ihrer Betrachtung. Theorie meint bekanntlich etwas formal Festgelegtes, ein bestimmtes Problemfeld abdeckendes gedankliches Konstrukt. Theorien und – einzelnen Problemen gewidmete – Hypothesen sind für die Wissenschaft konstitutiv.

Popper (1989: 429) sah in der Wissenschaft eine der wenigen Institutionen, in denen ein Fortschritt verzeichnet werden könne, da der Umfang des Wissens zunehme. "Es ist leicht zu sehen, [...] daß die von einigen Autoren vertretene These, daß wis-

senschaftliche Revolutionen totale Revolutionen sind, sowohl vom logischen wie auch vom historischen Standpunkt gesehen, der reine Unsinn ist". Hypothesen und Theorien ließen sich nach den Regeln der deduktiven Logik prüfen, durch Falsifizierung. Die Forschung diene der Annäherung an die Wahrheit. Offensichtlich setzte Popper (1989: 428f.) das Vorhandensein einer objektiven Wahrheit voraus.

Stegmüller meinte, – auf Sneed sich berufend –, Theorien könnten nicht in ihrem Kern, sondern nur in ihren Kernerweiterungen durch Hypothesen gestützt oder falsifiziert werden. Der Kern könne nur verdrängt werden. Ob nun ein Fortschritt vorliege oder nicht, erweise sich dann, wenn die alte Theorie sich auf die neue strukturell reduzieren lasse. Wissenschaftlicher Fortschritt könne durch einen Vergleich der Leistung der Theorien ermittelt werden.

Die Diskussion wurde vor allem von Philosophen und Biologen geführt. Vielleicht interessiert es aber auch die Leser einer philosophischen Zeitschrift, einige Gedankengänge vorgestellt zu bekommen, die von einem Vertreter der Geistes- und Sozialwissenschaften, genauer: einem Anthropogeographen erarbeitet wurden. Die Anthropogeographie hat sich mit einer sehr generellen Frage zu beschäftigen, mit der Position des Menschen in der Natur, in der Gesellschaft, in der Umwelt, im Raum. Sie hat sich bisher als eine Raumwissenschaft betrachtet, und gerade hier liegt der Anlaß zum Verfassen der vorliegenden Zeilen. Eine detaillierte Analyse der Entwicklung der Anthropogeographie in den letzten zwei Jahrhunderten führte den Autor zu der Erkenntnis, daß die zentralen Probleme seiner Disziplin von unterschiedlichen Standpunkten und unterschiedlichem Kenntnisstand angegangen wurden. Mehr noch, anscheinend hatte sich auf der metatheoretischen Ebene die Grundperspektive verschoben, ein Wandel in der Art vollzogen, wie der Mensch sich in seiner Umwelt sieht, d.h. ein anderes Verständnis von Raum durchgesetzt. Es ist sicher einleuchtend, daß hier die Substanz des Faches berührt wird. Die Anthropogeographie sieht sich dabei in einer gewissen Verwandtschaft zur Philosophie, insbesondere zur Metaphysik, und zwar insofern, als diese vor allem das menschliche Sein, sein Wesen und seinen Sinn in der Welt hinterfragt. Sie hat aber auch Berührung mit der Kunst, z.B. der Malerei, da ja auch diese vor dem Problem steht, die Erscheinungen der Außenwelt und die Vorstellungen im Innern des Menschen – des Künstlers – zu verknüpfen und das Ergebnis im Medium, dem Bild, zu dokumentieren.

So sei es erlaubt, einige Überlegungen zu formulieren. Es soll zu zeigen versucht werden, daß Kunst, Philosophie, Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften (vor allem die Anthropogeographie als Teil von ihnen) sich in einem eigentümlichen Verhältnis zueinander befinden, in die – ökonomisch, sozial, politisch bestimmte – "kulturelle Evolution" eingefügt sind, diese aber auch mitgestalten. Natürlich können nicht alle Strömungen hier behandelt werden; Evolution ist ein Differenzierungsprozeß; er muß immer aber auch als ein vielgliedriger und ein vielschichtiger Vorgang begriffen werden, in dem nur wenige Stränge – die "tauglichsten" – wirklich durchführen, wei-

2. K. Popper: *Logik der Forschung*. 9. Aufl., Tübingen 1989.

3. W. Stegmüller: *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*. Bd. III, 8. Aufl., Stuttgart 1987.

terentwickelt werden, in Wechselwirkung mit anderen, die die Entwicklung zwar auch mit steuern, in diesem Sinne aber nicht maßgebend sind.

Der Zeitraum der Betrachtung erstreckt sich vom ausgehenden Idealismus und Klassizismus bis zur Gegenwart. Grundlage ist eine ausführliche empirische und theoretische Untersuchung über die Struktur und die Position der Anthropogeographie im Kanon der Sozialwissenschaften. Sie wird als Buch publiziert werden⁴. Hier sollen nur die in diesem Rahmen vielleicht interessierenden Ergebnisse vorgestellt werden, in Form eines Essays. Es fehlt also – aus Platzgründen – der übliche Literaturapparat. Auch können nicht ausführlich Argumente vorgebracht werden. Es kann aber wohl auch darauf vertraut werden, daß die Zusammenschau sich zu einem wesentlichen Teil selbst erklärt. Die Fakten als solche sind dem Leser sicher ohnehin bekannt; auf die Zuordnung kommt es an.

Es lassen sich vier aus ihrer Grundperspektive heraus definierbare Entwicklungsstränge erkennen, die nacheinander abgehandelt werden sollen (vgl. die Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite):

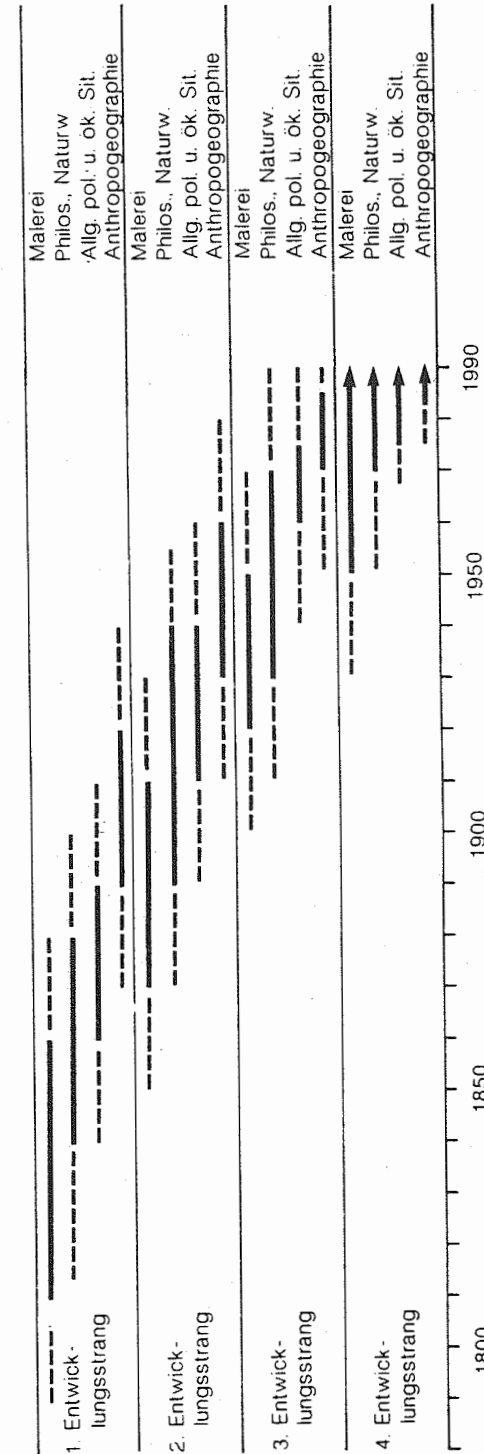
1) In einer konkreten Welt

Um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert herrschte noch die idealistische Vorstellung, daß der Mensch als Subjekt einer in sich ruhenden und in Seinsbereiche geordneten objektiv existierenden Welt gegenübersteht. Als nun Herder seine Überlegungen zu einer aus der Perspektive des Menschen zu betrachtenden Welt formulierte, wurde sichtbar, daß sich eine Wende in der abendländischen Geistesgeschichte anbahnte. Sie fand ihre erste wichtige Äußerung in der Romantik. Diese Periode ist als das erste Stadium eines Prozesses zu betrachten, der sich bis in die Gegenwart hinein vollzieht und das ganze geistige Leben Europas erfaßte. Der Prozeß führte u.a. zur Emanzipation des Individuums und zunehmenden Erschließung seiner Umwelt. Obwohl damals, im frühen 19. Jahrhundert, noch nicht klar erkennbar, hatten der Idealismus und die Klassik den Höhepunkt ihrer Bedeutung überschritten. Die Ideale der französischen Revolution (und der amerikanischen Verfassung) etablierten sich zu einem Grundanliegen der kulturellen Evolution der folgenden zwei Jahrhunderte.

a) Malerei: (ca. 1800 bis ca. 1870)

In der Malerei – besonders in Deutschland – wurde die Entwicklung offenkundig, anschaulich. Während früher das abgebildete Objekt in seiner Wirklichkeit, seiner eigenen Ausstrahlung, seiner Gefühlswelt dargestellt wurde, versuchte der Künstler der Romantik, mit seinen Gefühlen, Empfindungen von Freude oder Angst, von Reli-

4) Dieses Buch erscheint 1993 unter dem Titel *Sozialgeographie* als 13. Band des "Lehrbuchs der allgemeinen Geographie" beim Verlag de Gruyter, Berlin. Aus anthropogeographischer Sicht wurden die hier vorgetragenen Gedanken Anfang 1992 in der *Geographischen Zeitschrift* publiziert.



Entwicklungsstränge der kulturellen Evolution in den letzten zwei Jahrhunderten
Schematische Darstellung (vgl. Text)

giosität, familiärer Innerlichkeit, Fernweh, spöttischer Distanz oder nationalem Stolz, sich selbst einzubringen. Er mochte eine allgemeine Aussage treffen, eine Botschaft vermitteln. Dies fand auch in der formalen Gestaltung der Bilder seinen Niederschlag. Die individuellen Bildgegenstände werden seiner Idee untergeordnet, repräsentieren diese. Die in sich konsistenten konkreten, als Einheiten wahrnehmbaren Formen, d.h. die Menschen und andere Lebewesen, aber auch Häuser und Straßen, die Landschaftsformen wie Täler, Berge, Baumgruppen, werden so angeordnet und so gestaltet, mit Akzessoires versehen, daß die Botschaft des Künstlers erkennbar wird, auf die Betrachter überspringt. Symbole gewinnen an Bedeutung. Formal betrachtet sind die Bilder gegenständlich, akribisch ausgeführt, den Betrachter sofort anrührend; Perspektive, Farbgebung, Schwerpunktsetzung, Bildachse, Umgebung entsprechen dem überkommenen, gewohnten Muster. Es stehen nur das Motiv, die einzelnen Formen des Objekts oder Teile von ihnen zur Disposition. Sie werden umgestaltet, fortgelassen, neu eingetragen. Grundsätzlich geschah dies schon immer. Aber nun wurde deutlich, daß dieses Mittel gezielt eingesetzt werden konnte, damit sich der Künstler mit seinen Empfindungen einbringen konnte. Manche Maler gehen so weit, daß sie Häuser oder Bevölkerungsgruppen frei komponieren oder Landschaftsformen aus ganz verschiedenen Erdgegenden zusammenfügen, um das, was sie sagen wollen, deutlich zu machen. Die Kategorie der konkreten, in sich konsistenten Formen geht vom Objekt auf den Künstler als dem Subjekt über, kann von ihm im Rahmen des Plausiblen gestaltet werden.

b) Philosophie und Naturwissenschaften (ca. 1820/40 bis ca. 1890)

Anfang des 19. Jahrhunderts wurde die idealistische Vorstellung von der Allbedeutung der Vernunft, der unhinterfragbaren Erfahrung und dem objektiven und absoluten Geist problematisiert. In der geistigen Nachfolge Herders gaben die Gebrüder Schlegel den künstlerischen und wissenschaftlichen Aufbruch in die Romantik programmatisch vor. Das Subjektive erscheint als Ausgang einer Suche nach dem Göttlichen, das alle Wirklichkeit überstrahlt. Damit wird nicht mehr das Sein, sondern das Streben in den Mittelpunkt gestellt.

Schopenhauer vertiefte diese Idee und leitete damit die Wende im Denken in der Philosophie ein. Nach ihm wird das Subjekt, das Individuum zum Gegenpart des Objekts, gibt es kein Objekt ohne Subjekt und kein Subjekt ohne Objekt. Die Welt ist als eine Erscheinung oder "Vorstellung" des Subjekts zu sehen. Dies wird als eine Wahrheit betrachtet, die für jedes lebende und erkennende Wesen Gültigkeit hat; allerdings kann allein der Mensch sie auch reflektieren und ins abstrakte Bewußtsein bringen. Auch bei Marx und Nietzsche, so unterschiedlich sie in ihren Gedanken, ihren Absichten und ihrem geistigen Umfeld auch waren, stand der Wille, der Wunsch nach einer Veränderung des – vor allen Dingen gesellschaftlich – Gegebenem im Vordergrund. Marx sah die Notwendigkeit, den Menschen aus seiner durch Lohnarbeit

verursachten Entfremdung zu befreien; die Schaffung einer humaneren Welt war sein Ziel. Das Individuum wird in seinen Zielen und Wünschen, seiner Eigendynamik erkannt.

In den Naturwissenschaften erfuhr die exakte Forschung einen bisher nicht gekannten Aufschwung. Der Forscher erhielt eine große Bedeutung. Er konzentrierte sich auf das konkrete Untersuchungsobjekt. Empirie und Theorie, Beschreibung und Erklärung wurden jeweils sauber getrennt, dadurch, daß der Untersuchende sich vom Untersuchungsobjekt abhob und in der Erklärung sich in seiner Verantwortung einbringen konnte. Insofern brachte der romantische Aufbruch – obwohl die Maler und Philosophen dem Fortschritt kritisch oder gar fremd gegenüberstanden – für die Wissenschaft die entscheidende Basis für ihr Gedeihen. Der Naturforscher wurde auch zum Erfinder, die Ergebnisse seiner Arbeit ließen sich zum Teil ökonomisch verwerten.

c) Allgemeine ökonomische, soziale und politische Situation in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts

Die großen Erfolge der naturwissenschaftlichen Forschung sind im Zusammenhang mit der Industrialisierung zu sehen. Sie hatte in England ihren Ausgang genommen und setzte sich nun auf dem europäischen Kontinent in breitem Umfange durch. Die Textilindustrie machte den Anfang, doch wurden dann der Bergbau und die Schwerindustrie die eigentlichen Motoren der Entwicklung. Der Bau der Eisenbahn nahm dabei eine Schlüsselstellung ein.

Voraussetzung war die Inwertsetzung des Individuums in der Gesellschaft. Nicht nur, wie bisher, sollten die Angehörigen des Adels das Recht auf ihr selbstbestimmtes Leben ausüben können, sondern auch die der übrigen Schichten der Gesellschaft. Damit setzte ein differenzierter langwieriger Prozeß ein, der die abendländische Geschichte bis in die Gegenwart begleitet, wenn nicht gar wesentlich bestimmt hat. Dieser Emanzipierungsprozeß begann in den oberen Schichten der gesellschaftlichen Hierarchie. Der freie Unternehmer der frühen Industrialisierungsperiode manifestiert diese neue Weltsicht. Die unteren Schichten blieben zunächst im vorgegebenen Abhängigkeitsverhältnis. Sie bildeten ein großes Reservoir billiger Arbeitskräfte, die in die Städte strömten; die Ballungsräume wuchsen. Die schon in England von Marx und Engels beobachtete Spaltung der Gesellschaft in zwei Klassen, das besitzende Bürgertum (das sich dem Adel angenähert hatte) und das besitzlose, durch Lohnarbeit entfremdete Proletariat wurde auch auf dem Kontinent erkennbar. Kommunismus, Sozialdemokratie und Gewerkschaften wurden die wichtigsten Vehikel, mit denen die Rechte auch dieser Unterprivilegierten durchgesetzt werden sollten.

In Westeuropa kam die staatliche Ordnung in Ansätzen einem sozialen Wandel entgegen – Demokratie in England, republikanische Verfassung in Frankreich –, während das übrige Europa an der überkommenen hierarchischen, in den Monarchien sich manifestierenden Gesellschaftsstruktur festhielt, die der idealistischen Weltsicht

eher angemessen sein mochte. Die Völker entwickelten in Konkurrenz miteinander eine starke Eigendynamik, der Nationalismus erhielt harte Konturen, die Kolonialreiche wurden in imperialistischer Zielsetzung ausgeweitet.

Das Ende dieser Entwicklung wurde durch den Ersten Weltkrieg markiert.

d) Anthropogeographie (ca. 1880 bis ca. 1930)

Die Geographie des Zeitalters des Idealismus – vor allem ist Carl Ritter zu nennen – hatte die Erdräume als Individuen, als in sich wohlgeordnete Ganzheiten betrachtet und beschrieben. Nun wandte sich die Forschung verstärkt konkreten Untersuchungsgebieten zu; die Allgemeine Geographie trennte sich von der Länderkunde, Physische und Anthropogeographie sonderten sich voneinander. In der Anthropogeographie selbst kam es dann zu einer weiteren Aufgliederung nach sachlichen Gesichtspunkten (Bevölkerungsgeographie und Politische Geographie, Wirtschaftsgeographie und Siedlungsgeographie). Damit wurde der Weg frei für eine Typisierung und zu einer fundierten, auf Analyse aufbauenden Erklärung. Innerhalb der Sachkategorien, den "Geofaktoren" konnten nun die Formen (Landschaftsformen, Siedlungsformen, Wirtschaftsformen etc.) definiert werden. Die Werke des Menschen standen im Mittelpunkt des Interesses. So wurde eine Erklärung ermöglicht, die sich im wesentlichen als kausal verstand. Die Formen wurden vor allem in ihren Beziehungen zu den natürlichen Gegebenheiten als einer objektiv vorgegebenen Basis betrachtet. Auf dieser konkreten Betrachtungsebene konnte auch nicht entschieden werden, ob die Formen (geometrisch) räumliche Ganzheiten sind. Dies wirkte sich problematisch für das Verständnis der Geographie als Raumwissenschaft aus, d.h. vor allem für die Länderkunde. Der Raum erscheint als dinglich erfüllter Behälter. Im Hintergrund steht das Konzept des absoluten Raumes, wie es sich seit der Frührenaissance herausgebildet hatte. Das Nacheinander in der Zeit zu untersuchen, ist nach dieser Sichtweise Sache der historischen Wissenschaften. In der Anthropogeographie erscheint die Zeit lediglich in der kausalen Erklärung.

Diese kausale Erklärungsform ist als deterministisch zu betrachten; die Menschen erscheinen anonym hinter den Faktoren oder Kräften, die die Ursache der Formen darstellen. Von diesen werden diejenigen ausgewählt, die am plausibelsten erscheinen. Nur ausnahmsweise (in der französischen Geographie) wurde versucht, den Menschen auch aus seinen realen Situationen und Bedürfnissen her zu verstehen.

e) Zusammenfassung in Form einer Metapher:

Das Haus (Objekt) wird von außen betrachtet, als Wohnhaus typisiert. Es ist benutzbar, kann betreten werden, der Innenraum erhält Licht, er schützt vor Regen und Belästigung. Das Haus wird von einer Familie (Subjekt) bewohnt. Ohne Familie gäbe es das Haus nicht, ohne Haus könnte die Familie nicht existieren.

2) In einer strukturierten Welt

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fanden andere Darstellungsweisen und Perspektiven Eingang. Die hinter dem Konkreten erkennbaren Strukturen und Funktionen wurden thematisiert. Diesmal war Frankreich der Ausgangspunkt der neuen Entwicklung.

a) Malerei (ca. 1860 bis ca. 1920)

Die Malerei des Impressionismus gab in ganz neuartiger Weise die Realität wieder. Die Farben erscheinen in Harmonie, die Sonnenstrahlen durchdringen die Gegenstände, das Flimmern der Luft wird sichtbar. Der flüchtige Augenblick einer Bewegung, die zufällige Situation werden vermittelt. Zwar bleibt die Gesamtkonzeption, der Aufbau des Bildes erhalten, dergestalt, daß die abgebildeten Sachverhalte perspektivisch, in den Proportionen, in der Berücksichtigung der Schwerkraft etc. korrekt wiedergegeben werden; aber die Gegenstände oder Personen erscheinen nicht mehr als konkrete Gebilde, nicht mehr in ihrer Funktion, Bedeutung – wie noch in der Romantik; vielmehr wird ihre Erscheinung als Bestandteil eines Bildes betrachtet, aus der Sicht des Künstlers. Das Objekt wird entmaterialisiert, die Konturen verschwimmen, die farbigen Flächen lösen sich in Punkte, Striche und Tupfen auf. Der Maler dringt in den Gegenstand ein, löst die Materie und die Funktion auf, abstrahiert von allem, was Vorwissen verlangt, geschichtliche Erfahrung oder rationale Einsicht. Das verbleibende Phänomen bildet den Rahmen, innerhalb dessen der Maler seine Empfindungen und Ideen einbringen kann. Formal betrachtet: das Subjekt, d.h. der Künstler, übernimmt nicht nur konkrete Formen, sondern zusätzlich auch die Funktion, Bedeutung vom dargestellten Objekt und gestaltet sie nach seinen Vorstellungen.

b) Philosophie und Naturwissenschaften (ca. 1880 bis ca. 1950)

Die Philosophie versuchte nun, zum Wesen des Verhältnisses zwischen Mensch und Welt vorzustoßen, zum Sinn und zur Bedeutung des Individuums in der Welt. Damit wird der Mensch nicht nur als ein mit eigenem Willen begabtes, dynamisches Subjekt gesehen. Die Phänomenologie Husserls kann als Lehre vom "wesensschauenden Bewußtsein" aufgefaßt werden. Das Bewußtsein konstituiert die Wirklichkeit. Die phänomenologische Methode ist ein besonders von der Intuition getragenes, dann aber vom Verstand vollzogenes Erkenntnisverfahren. Das Vorgehen schließt auch ein, den betrachteten Gegenstand in seine Teile zu zerlegen und diese zu beschreiben. Insofern wird die Struktur im weiteren Sinne analysiert.

Die Lebenswelt wird praktisch vom Subjekt erfahren und gibt eine erste Orientierung, bildet den Horizont. Jedes Subjekt hat seine Lebenswelt, sein Bewußtsein, seine "phänomenologische Sphäre". Die philosophische Anthropologie knüpfte hier an, unter Heranziehung abstammungsgeschichtlicher Überlegungen. Auch Heidegger wandte die phänomenologische Methode an, fragte nach der Struktur des Daseins,

vor allem aber nach der Position des menschlichen Seins. Schließlich führte diese Methode des Denkens bis in die Existenzphilosophie hinein.

Gemeinsam ist all diesen Ansätzen, daß sie die strukturellen und funktionalen Aspekte des Verhältnisses Mensch-Welt angehen. Der Mensch erscheint – auf dieser strukturellen Ebene – als determiniert, mit einem – wie auch immer – präzise definierbaren Standort in der Welt. Die intersubjektiven, sozialen Bezüge werden nur randlich berücksichtigt.

In den exakten Naturwissenschaften wandte sich die Forschung den strukturellen Zusammenhängen der Materie, des Raumes und der Zeit zu (z.B. radioaktive Strahlung, Aufbau des Atoms). Insbesondere ist die prinzipielle Klärung des Zusammenhanges von Raum, Zeit und Energie zu nennen, mit der Relativitätstheorie als dem Kernstück.

c) Allgemeine ökonomische, soziale und politische Situation in der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts

In der Industrie drängten technologisch anspruchsvollere Zweige in den Vordergrund, Maschinenbau, Elektroindustrie, Fahrzeugbau, Chemische Industrie etc.; die Naturwissenschaften bereiteten den Boden, durch Erweiterung der Kenntnis der Dynamik mechanischer Abläufe und der Struktur der Materie.

Überhaupt wurde die Lebenswelt immer vielgestaltiger. Eine Flut von Informationen überschwemmte die Verwaltung und die Wissenschaft; die amtlichen Sozial- und Wirtschaftsstatistiken erhielten ein neues breites Fundament.

Der soziale Emanzipationsprozeß, der die Inwertsetzung individueller Rechte zum Ziel hat, erhielt nun internationale Dimensionen und wurde ideologisiert. Die unteren Schichten schafften sich immer stärker Gehör. Im Gefolge des Ersten Weltkrieges waren die Monarchien, Relikte der alten gesellschaftlichen Ordnung in Mittel-, Süd- und Osteuropa gestürzt oder auf eine Repräsentationsinstitution reduziert. Die Demokratie hatte von Westen her auf den größten Teil Europas übergegriffen, die USA stieg zur Vormacht auf. Die Marx'schen Ideen von der Diktatur des Proletariats hatte sich in Rußland durchgesetzt, die Gleichberechtigung der Menschen sollte mit Gewalt verwirklicht werden.

In den folgenden Jahren fielen jedoch größere Teile Europas wieder aus der demokratischen Verfassung heraus und wurden faschistische Diktaturen. Diktaturen benötigen einen Führer, viele Funktionäre und funktionierende Massen. Deutschland erhielt eine verhängnisvolle Schlüsselposition. Die gesellschaftliche Umschichtung setzte sich auch unter dem Nationalsozialismus fort, u.a. durch Schaffung der Position des "Volksgenossen". Die sozialen Gegensätze wurden aber gleichzeitig auf das Feld des Rassismus abgeleitet. Die damit verbundene Ideologisierung sowie die Kultivierung des Führerprinzips schufen nach innen brutale Unterdrückung, Volkstümelei und Rassenhaß; nach außen schlugen sie in Expansionismus um. Der Zweite

Weltkrieg endete mit der Niederschlagung des Faschismus und der nationalistischen Hybris.

d) Anthropogeographie (ca. 1920 bis ca. 1970)

Die Geographen wandten sich dem internen Aufbau der Formen und Erscheinungen zu. Diese wurden nach sachlichen Gesichtspunkten in Funktionen gegliedert. Die Kartierung und Deutung von funktional unterschiedlichen Stadtteilen, die Erkenntnis von Hierarchien zentraler Orte, die Untersuchung der Struktur der Wirtschaftslandschaft, die Erfassung von Stadt-Umland-Beziehungen und die Definition elementarer Landschaftseinheiten erschlossen eine neue Forschungsebene. Durch gezieltes Informieren, d.h. Beobachtung, Auswertung amtlicher Statistiken, Verkehrszählungen, Kartierung etc., erhielt man detailliertere Auskunft, konnte die Daten typologisch nach einheitlichen Kriterien einordnen und qualitativ aufbereiten, in Tabellen und Karten darstellen. Die funktionale Erklärung (mittels deterministischer Modelle) fand Eingang.

Es vollzog sich eine Trennung zwischen Teilen der Siedlungsgeographie, die weiterhin die Formen untersuchte und insofern dem Inhaltlichen, Konkreten verpflichtet war und historisch-genetische Methoden anwandte, auf der einen Seite und der Wirtschafts- und einer neu sich bildenden Sozialgeographie auf der anderen Seite; in ihnen wurde die Zeit kaum thematisiert. Die Modelle schlossen im allgemeinen nicht ein zeitliches Nacheinander ein, die Untersuchungen waren so häufig ahistorisch oder umfaßten nur kurze Zeiträume.

Nun waren nicht mehr lediglich die Werke des Menschen das Ziel der Untersuchung, sondern auch der Mensch selbst als das eigentliche Agens. Zunächst galt es zu untersuchen, wie die Menschen sich in ihren Merkmalen erfassen lassen, in welchen Formen sie sich gruppieren, welcher Art ihre Lebensäußerungen sind, wie die Beziehungen zwischen den Gruppierungen und dem Raum, der Landschaft sich gestalten. Die Länderkunde bekam ihr angewandtes Gegenstück, die Raumforschung oder Regional science. Die Wirtschafts- und Sozialgeographie öffneten sich den Wirtschaftswissenschaften und der Soziologie.

In der politischen Geographie fand die Betrachtung der Funktionen und der Differenzierung in soziale Gruppen keinen Eingang. Wohin – unter politisch totalitären Bedingungen – eine falsch verstandene und gar in die Zukunft verlängerte kausal-deterministische Betrachtung der Länder und Völker führen kann, zeigte sich dabei in beklemmender Weise. Die Politische Geographie geriet durch eine quasideterministische Zuordnung von Volk und Boden in zum Teil engen Kontakt zur Geopolitik mit ihrem biologischen Gedankengut.

e) Zusammenfassung in Form einer Metapher (vgl. Kap.1e):

Das Haus (Objekt) wird in seiner Konstruktion verstanden, ist entsprechend den

Funktionen in sich gegliedert; so haben die Räume eine Bestimmung (Wohnzimmer, Schlafzimmer etc.), wie sie der Architekt beim Bau geplant und in einer Konstruktionszeichnung festgehalten hat. Die es bewohnende Familie (Subjekt) ist in sich differenziert, besteht aus Eltern, Kindern etc. Die Funktionen des Hauses und die der Familie beziehen sich aufeinander.

3. In einer vernetzten Welt

Anfang des 20. Jahrhunderts vollzog sich wiederum eine Wende. Die Strukturen und Funktionen wurden mit einander verknüpft, als Teile eines Netzwerks verstanden. Die Zusammenhänge, das Eingebundensein in Systeme, traten in den Vordergrund.

a) Malerei (ca. 1910 bis ca. 1960)

Die Malerei der klassischen Moderne löste sich noch stärker vom Objekt als die des Impressionismus. Sie hatte ihren Ursprung wohl in Frankreich, breitete sich aber bald auch in Deutschland, Italien, der Schweiz und Rußland aus, wobei jeweils neue Stilrichtungen entstanden, die scheinbar nichts miteinander zu tun haben; Kubismus, Expressionismus, Futurismus, Dadaismus und Surrealismus, Konstruktivismus sind jeweils ganz verschiedene Ausdrucksformen. Allerdings ist formal den Ansätzen etwas Entscheidendes gemeinsam: das Objekt erscheint verfremdet oder auf Grundeigenschaften reduziert. Der Künstler setzt die Einzelteile entsprechend seiner Absicht zusammen. Es entsteht ein Bild, das oft das Objekt nur noch ahnen läßt, andererseits aber ganz die Handschrift des Künstlers trägt. Der Gegenstand wird in den sachlich definierbaren Kategorien, z.B. geometrische Struktur (perspektivischer Aufbau, Proportionen), Materie (Körperlichkeit, Schwerkraftbindung), Funktion der Gegenstände, farbliche Erscheinung, in Teile oder Elemente aufgelöst. Diese (d.h. Striche, Dreiecke, Achsen, Distanzen, Umrisse, Größen, Farben, aber auch Definitionen der Bedeutung von Gegenständen, Sehgewohnheiten) werden dann vom Künstler frei zusammengesetzt, verfremdet, umgeprägt oder fortgelassen, so daß neue ungewohnte Ansichten entstehen. Formal betrachtet: Nicht nur einzelne Formen, nicht nur die funktionale Definierbarkeit, sondern auch die systemische Einbindung des Objekts wird zur Disposition gestellt, wird vom Objekt auf den Künstler, das Subjekt übertragen.

b) Philosophie und Naturwissenschaften (ca. 1920 bis ca. 1980)

Das philosophische Denken kreiste um die Welt oder die Gesellschaft als gefügte Strukturen, und um den Menschen, der in ihnen seinen Platz sucht. Dabei wurde teilweise an die Überlegungen der phänomenologischen Betrachtungsweise angeknüpft, aber die Grundperspektive hatte sich verschoben. Die Welt wird nun nicht mehr als etwas strukturell vom nachdenkenden Menschen Erschließbares gesehen, sondern als etwas in sich Vernetztes, schwer Durchschaubares, als eine Menge von in Wech-

selwirkungen stehenden Ereignissen und Prozessen. Die Intersubjektivität steht nun zur Frage. Die Entstehungsbedingungen und Zusammenhänge der von ökonomischen und technischen Zwängen geprägten Welt, ihre administrative Kälte werden analysiert. Dabei wird aber angenommen, daß die Prozesse vom Menschen beeinflußt werden können, Fehlentwicklungen sich korrigieren lassen – z.B. durch besonnene Planung Schritt für Schritt, wie Popper meinte. Andere Philosophen sahen vor allem die Übermacht des Systems, die Ohnmacht des Einzelnen; sie meinten, eine Änderung sei nur durch Revolution möglich. Diese Philosophen der "Frankfurter Schule" – Horkheimer, Adorno, Marcuse, Habermas – arbeiteten an einer an Marx orientierten Gesellschaftsanalyse. Sie baut zu einem nicht unwesentlichen Teil auf den Überlegungen von Bloch auf, der die Entwicklung der Geschichte von Utopien geleitet sieht, von Tagträumen und Wunschvorstellungen. Das "Antizipieren der Zukunft" erscheint als wesentliche Triebfeder menschlichen Handelns.

Diesen philosophischen Entwürfen ist die – meist unausgesprochene – Annahme einer systemischen Struktur gemeinsam. Die Zeit wird stärker berücksichtigt als von den nur nach der phänomenologischen Methode arbeitenden Philosophen. Die Entwicklung vollzieht sich in einer Gesamtheit. Die einzelnen Menschen erscheinen in ihren Abhängigkeiten eingebunden. Diese Systeme lassen sich in einer Gesellschaft entsprechend der Hierarchie nach "oben" und "unten" begrenzen. So können sich Gegensätze herausbilden, die nicht nur – wie von Marx angenommen – als Klassen-gegensätze oder Ungleichheiten gesehen werden können, sondern auch als Pole, zwischen denen sich ein ganzes Spektrum von Zuständen oberhalb und unterhalb eines "Mittelwerts" entfaltet hat. Das System orientiert sich an einer Norm, einem Standard, es bemüht sich um ein Gleichgewicht. Eventuelle Abweichungen, Fehlentwicklungen mögen korrigierbar sein.

Die naturwissenschaftliche Forschungsfront bewegte sich vor allem in der Physik; hier wurde die Quanten- und Wellenmechanik erarbeitet; die ihr zugrundeliegenden Gesetze sind statistische Gesetze, sie richten sich nach der Wahrscheinlichkeit. Die Vorgänge sind nicht genau determinierbar. Die Untersuchungsobjekte sind also Elemente (Atome oder deren Teilchen auf der Mikroebene) sowie statistische Gesamtheiten (auf der Makroebene). Aber auch in der Biologie wurde das systemische Denken wichtig ("General Systems Theory"), das Denken in Vernetzungen, Kompartimenten, Abhängigkeiten. Ein Beispiel ist die Ökosystemforschung. Hier werden Gleichgewichtssysteme thematisiert, in denen Informations- und Energiefluß kombiniert erscheinen. Der Regelkreis wird als zentrale Komponente der Systeme erkannt.

c) Allgemeine ökonomische, soziale und politische Situation in der 2.Hälfte des 20. Jahrhunderts

Die Emanzipation des Individuums hatte sich durch den Zweiten Weltkrieg beschleunigt. Der Faschismus mit seiner in andere Richtung führenden Ideologie war

bis auf kleine Reste in Europa zerschlagen. Nun ergaben sich der demokratische und der sozialistische Weg als Alternativen. Die Gleichheit aller Menschen wurde als Ziel erkannt und durchzusetzen versucht, von "unten", den Individuen her, oder von "oben", vom Staat ausgehend; während in den demokratischen Ländern den Menschenrechten ein hoher Stellenwert eingeräumt, der Wert der Individualität betont wurde, der Wohlstand zunahm und so manche Gegensätze verdeckte, sollte in den sozialistischen Ländern unter diktatorischem Druck die Gleichheit aller hergestellt werden. Die Demokratie hatte sich von Westen kommend über große Teile des Kontinents ausgebreitet, aber auch die sozialistische Diktatur wurde in vielen Ländern – zunächst in Mittel- und Osteuropa, dann in Teilen Asiens, Afrikas und Lateinamerikas – etabliert. So standen sich zwei Gesellschaftsordnungen, zwei ideologische Lager gegenüber, bildeten ein – auch militärisches – Gleichgewicht. Die Einzelstaaten verloren in Europa an Bedeutung.

Westeuropa (EG) und die USA – die demokratischen, marktwirtschaftlich orientierten Industrieländer – nahmen einen außerordentlichen Aufschwung; die geballte Wirtschafts- und Innovationskraft konzentrierte sich in ihnen. Auch die sozialistischen Industrieländer expandierten zunächst. Umgekehrt fielen die übrigen Länder immer weiter zurück, wurden ökonomisch zu abhängigen Rohstofflieferanten, bedrängt von einer enormen Bevölkerungszunahme. In dieser "Dritten Welt" spaltete sich die Gesellschaft unter dem Eindruck wachsender Armut weiter auf, Arm und Reich schufen große interne Probleme. Die Verschuldung nahm zu, ergriff dann aber auch die sozialistischen Länder. Die demokratisch strukturierten Industrieländer konnten sich dank ihres wachsenden wirtschaftlichen Einflusses schließlich erdüber durchsetzen. In ihnen wurden die Klassengegensätze zwar aufgehoben, nicht aber die Unterschiede zwischen Arm und Reich. Nun aber gibt es eine gleitende Skala zwischen diesen Polen. Regionale Differenzen treten zutage, auch innerhalb der Nationen und in den Städten.

d) Anthropogeographie (ca. 1950/60 bis ca. 1980/85)

In der Anthropogeographie wurden die Menschen und ihre sozialen Gruppierungen nicht mehr nur als solche untersucht, typisiert und zur Erklärung ihrer Werke herangezogen; sie wurden vielmehr als Teile von miteinander und mit der Umwelt wechselwirkenden Systemen betrachtet, Systemen, die geben und nehmen und sich dadurch erhalten. Der Interaktionsbegriff wurde von der Soziologie und Psychologie übernommen. Die sozialfunktionalen Ebenen, die im zweiten Stadium der Entwicklung herausgearbeitet worden waren, wurden hier verknüpft. So ergaben sich Interaktionssysteme und Sinnzusammenhänge. Für diese Zusammenhänge wurden die Distanzen als wesentlich erachtet.

Wichtige Themen wurden seit den 60er Jahren die wirtschaftlich und sozial zurückgebliebenen Regionen und Länder (Slums, Notstandsgebiete, Entwicklungsländer).

Dabei stand die Frage im Vordergrund, wie es zu solchen Fehlentwicklungen, fort vom zu Erwartenden, Erwünschten kommen konnte. Generell betrachtet wurde ein Normalstandard, ein Gleichgewichtszustand zwischen Wollen und Erreichen vorausgesetzt, ein Gleichgewicht, das freilich immer wieder gestört wird.

Die Werke des Menschen – z.B. die Siedlungen – erscheinen in diesem Rahmen für den Sozial- und Wirtschaftsgeographen nur noch als Artefakte, deren Studium freilich der Aufhellung der Zusammenhänge dienen kann. Die traditionell das Konkrete thematisierende Siedlungsgeographie entwickelte sich zu einer umfassenden Kulturlandschaftsforschung.

Der Mensch selbst in seinen Aktivitäten ist als Träger sozialer Rollen zu betrachten. Er ist Gegenstand von Entwicklungen, die ihn mehr oder weniger passiv treffen und zum Handeln anregen. Er "verhält sich". In verschiedenen Ansätzen wurde versucht, diesem Problemkreis gerecht zu werden. Einige Autoren stellten – darin den überkommenen Anliegen der Geographie verbunden – die "Raumwirksamkeit" in den Mittelpunkt des Interesses. Das raumwirksame Verhalten läßt sich eventuell – dies ist ein anderer Ansatz – auf die Grunddaseinsbedürfnisse des Menschen zurückführen. Es fügt sich – wiederum ein anderer Ansatz – zu einem System von Kräften zusammen. Andere Autoren gingen nicht vom Raum, sondern von den Menschen und den Formen ihrer Vergesellschaftung aus.

Vor allem aber kam das Verhalten auf individueller Ebene in den Blick (Mikrogeographie). Die Menschen können als Elemente von Systemen interpretiert werden, eingebunden in ein Ganzes. Hier ist die Perzeptionsgeographie zu sehen, die Menschen nehmen aus ihrer Perspektive nur einen Ausschnitt aus der Umwelt wahr. Ihnen steht nur ein begrenztes Zeitbudget zur Verfügung, die Handlungen können nur nach und nach durchgeführt werden. Zwänge verschiedenster Art engen das Verhalten ein.

Es wurden dynamische Modelle, vielfach auf probabilistischer Basis entwickelt. Sie befassen sich mit Kommunikation und Güterströmen und setzen eine systemische Struktur sowie Informations- und Energiefluß im Kontext mit Nachfrage und Angebot voraus. Mit ihnen vollzog sich die "quantitative Revolution".

Der zeitliche Aspekt wurde vor allem in der Innovationsforschung sichtbar; Innovationen diffundieren in gleichartige Elementmengen, z.B. Wirtschaftsräume gleicher Struktur. Die Gleichgewichtssysteme werden auf diese Weise von einem zum anderen Zustand gebracht.

e) Zusammenfassung in Form einer Metapher (vgl. Kap.2e):

Das Haus (Objekt) ist mit Leben gefüllt, und umgekehrt richtet sich die Familie (Subjekt) nach den Möglichkeiten, die das Haus bietet. Es kommen die Menschen herein, verlassen es wieder, sie arbeiten, konsumieren, erholen sich. Möbel, Gebrauchsgegenstände, Nahrungsmittel werden hereingebracht, Verbrauches, Müll

oder Gefertigtes hinausgetragen. Die Dynamik des Lebens im Haus wird erkennbar.

4. In einer gestalteten und zu gestaltenden Welt

Mitte des 20. Jahrhunderts wurde die letzte Phase der Entwicklung eingeleitet. In ihr wird die Musterbildung, die Gestaltung, das Werden problematisiert. Die Menschen formen ihre Umwelt.

a) Malerei (seit ca. 1940)

Die bildende Kunst spaltete sich wiederum in viele Stilrichtungen auf, die kaum noch eine gemeinsame formale Basis erkennen lassen. Der Künstler befreit sich von jeglichen Fesseln einer Vorlage, das Objekt löst sich auf. Waren in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch aus der Welt der Wirklichkeit Formen-, Erscheinungs- und Strukturelemente identifizierbar und für sich gewichtet worden, so fühlt sich der Künstler nun ganz frei in seinen Techniken – es werden sowohl traditionelle als auch neue Materialien angewendet -, seinen Gestaltungsmöglichkeiten, der Wahl seiner Bildinhalte. So entstehen abstrakte Bilder (z.B. Informel), oder die Gegenstände werden in spezifischer Sichtweise dargestellt (z.B. Popart). Die Probleme, die der Künstler sichtbar machen möchte, werden z.T. direkt formuliert, z.T. indirekt, z.B. symbolisch. So wird der Betrachter mit einer breiten Palette von Methoden und Techniken konfrontiert, die von der Vermittlung subtilster Empfindungen auf der Leinwand bis zum handfesten Offerieren spezifischer Umweltprobleme durch Happenings reicht. Teilweise wird der Betrachter einbezogen, zur Selbstäußerung animiert. Die Unterschiede zwischen dem Künstler und dem Laien verschwimmen. Formal betrachtet: das Objekt wird ganz vom Subjekt her gestaltet, ein für sich existierendes Objekt gibt es nicht mehr, es ist "subjektiviert" worden.

b) Philosophie und Naturwissenschaften (seit ca. 1960)

In den Mittelpunkt des Interesses treten Prozesse, die Gestaltung der Materie, die Evolution, die Entwicklung der Wissenschaft. Zur entscheidenden Denkfigur im Hintergrund wird das Nichtgleichgewichtssystem. In den 60er Jahren vollzogen sich Entwicklungen, die mit den Stichworten Chaosforschung und Synergetik umschrieben werden können. Hierbei geht es um das Verständnis von Strukturen, um ihr Entstehen und Vergehen, um die Gesetze des Wachstums, der Selbstorganisation und der Musterbildung, um Rückkoppelung in dynamischen, zielgerichteten Systemen. Diese Systeme sind – im Gegensatz zu den im dritten Stadium behandelten – fern vom Gleichgewicht; sie nehmen Informationen, Nachfrage nach Energie auf und geben sie weiter. Später, verzögert, nach einem dazwischengeschalteten Prozeß, mag die nachgefragte Energie der nachfragenden Umwelt angeboten werden. Bei diesem Prozeß organisieren sich die Elemente des Systems, sie bilden zentral-periphere "dissipative", d.h. Energie verbrauchende Organisationsformen. Es sind evolutionär sich

gestaltende Gebilde, die sich verzweigen, arbeitsteilig kooperieren, Hierarchien und Ganzheiten bilden.

Die Welt – wir als Subjekt in ihr – wird als in diesem Sinne aufgebaut betrachtet, von einem "Urknall" an in ständiger Weiterentwicklung und -differenzierung begriffen. Die Formen des Lebens, auch die des Wissens sind in diesem evolutionären Prozeß involviert, wir gestalten ihn in unserem Rahmen mit. Dank unseres gewachsenen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes, unserer technologischen Kapazität und organisatorisch teils erdumspannend gesteuerten Aktivitäten. Subjekt und Objekt gehen ineinander auf.

Fehlt aber ein vom Subjekt distant bestehendes Objekt, gibt es Unklarheit über das Bezugssystem unseres Denkens und Handelns, über den "objektiven" Maßstab. So gibt es viele "Wahrheiten". Die "Postmoderne" zeichnet sich durch "Unübersichtlichkeit" aus.

Dies erschwert auch die Formulierung ethischer Verbindlichkeiten. Andererseits wächst angesichts dramatisch zunehmendem technischen Aufwandes die Verantwortung des Menschen als Glied der Natur. Die Philosophie greift z.T. in die Forschung und Politik ein, indem sie die Probleme aufzeigt.

Die metaphysischen Bemühungen und die naturwissenschaftliche Erkenntnis führen zusammen. Die der Grundlagenforschung verpflichteten Naturwissenschaften behandeln alte philosophische Fragen und umgekehrt wird von philosophischer Seite respektiert, daß Fakten zugrundegelegt werden müssen und erst auf dieser Basis Denkkonstruktionen entwickelt werden können.

c) Allgemeine ökonomische, soziale und politische Situation in der Gegenwart

In der Industrie vollzog sich abermals ein technologischer Sprung. Als Basisinnovation ist u.a. die Gentechnik zu nennen. Sie setzt das Wissen um die evolutionären Mechanismen auf der Mikroebene voraus, naturwissenschaftliche Forschung und industrielle Auswertung verschmelzen nahezu.

Solche hochsensiblen Fertigkeiten beruhen auf einer Vielfalt von Ideen, die sich frei entwickeln können. Anscheinend sind die geistig-atmosphärischen und organisatorischen Voraussetzungen eher in demokratischen und marktwirtschaftlich strukturierten Ländern gegeben. Die sozialistischen Länder – vorher ein Gegengewicht zu jenen darstellend – verlieren zunehmend an Bedeutung. Die Marx'sche Vision von der Gleichheit aller Menschen, von der Selbstbestimmtheit menschlichen Handelns läßt sich offenbar nicht mit Gewalt, über die Diktatur des Proletariats, realisieren. Die Gegensätze zwischen Arm und Reich lösen sich in den demokratisch verfaßten Industrieländern von bestimmten Klassen und werden durch viele Übergänge gemildert. Dennoch ist die Gleichberechtigung aller noch längst nicht erreicht. Die heutigen sozial Benachteiligten sind vor allem die Arbeitslosen. Aber auch sonst findet sich Resignation, die Kriminalität wächst, viele Jugendliche suchen Orientierung oder

Zuflucht in einer Scheinwelt. Sie fühlen sich gefangen in einem System der gesellschaftlichen Ordnung, der hochspezialisierten arbeitsteiligen Wirtschaft, in der sie humane Maßstäbe vermissen.

Nun wird für die gesamte Menschheit die natürliche Umwelt zum die Entwicklung kontrollierenden Gegenpart. Seit den 70er Jahren wird deutlich, daß sie über die Maßen belastet wird. Es bilden sich Bürgerinitiativen, die für eine bessere Umwelt kämpfen. Der Begriff Lebensqualität bekommt eine politische Dimension.

Die Akzeptanz gegebener staatlicher Strukturen und überkommener politischer Prioritäten sinkt. So drängen die Menschen die politischen Organe zu Entscheidungen. Gewalt von oben, vom Staat, wird nicht mehr hingenommen. Die Gewaltherrschaft wird als Überbleibsel vergangener Zeit bloßgestellt und in vielen Staaten beendet. Auch in Osteuropa zeigt sich, daß die Emanzipation der Bürger, die Selbstbestimmung und Menschenrechte sich durchzusetzen beginnen. Die politischen Organisationen werden gleichsam von unten her neu geformt.

In welcher Weise sich die Probleme in den Entwicklungsländern gestalten, ob sich auch hier neue Wege abzeichnen, läßt sich noch nicht übersehen.

d) Anthropogeographie (seit ca. 1980)

Seit den 80er Jahren verschiebt sich die Grundperspektive in der Anthropogeographie erneut. Auf der Mikroebene wird nun nicht mehr nur das Verhalten hinterfragt, sondern das Handeln. Das Verhalten ist mit dem Grundmuster des Stimulus-Response-Systems verknüpft; das Handeln dagegen ist zielgerichtet, intentional. Auf der Makroebene wird erkannt, daß es nicht ausreicht, den Menschen und seine Gruppierungen in einem System, in einem vorgegebenen Raum zu sehen; vielmehr wird verstanden, daß der Raum, die Umwelt vom Menschen her gestaltet wird, in systemischem Verbund. Die Umgebung ist nicht nur passiv, sondern kann im eigenen Sinne stimuliert werden. Auch hier wird also das Nichtgleichgewichtssystem als neues Basiskonzept erkennbar. Es ist ein komplex gestalteter Verbund, der zentral-peripher organisiert ist. In der Gesellschaft sind es die Populationen – neben den Individuen selbst die Familie, die Lokalgruppe, der Stamm etc. bei geringer differenzierter Gesellschaft, auf der anderen Seite der Betrieb, die Gemeinde, die Stadt-Umland-Population, das Volk (oder der Staat) und die Kulturpopulation in hochdifferenzierten Gesellschaften, letztlich natürlich auch die Menschheit als Gesellschaft im ganzen. Diese Populationen sind in sich organisiert, der Zusammenhalt wird vom Informationsfluß, der jeweils von innen nach außen gerichtet ist, und vom Energiefluß, der von außen nach innen führt, garantiert. Die Systeme erhalten sich selbst, sie schaffen sich auch selbst. Sie bilden räumliche Muster und beziehen untergeordnete Gleichgewichtssysteme ein. Die kulturelle Evolution – von wenig differenziert zu hochdifferenziert – vollzieht sich in Prozessen, die in sich gegliedert sind, und zwar im Rahmen der Hierarchie der genannten Populationen.

Die angewandte Geographie gewinnt in dieser Zeit einen immer größeren Einfluß, zum Teil gesteuert von der Praxis her, d.h. von außerwissenschaftlichen Institutionen (Staat, Industrie).

e) Zusammenfassung in Form einer Metapher (vgl. Kap.3e):

Das Haus (Objekt) und die Familie (Subjekt) verschmelzen zur Einheit Mensch-Lebenswelt. Das Haus altert, muß ständig erneuert werden; die Bewohner verändern sich in ihrem Lebenszyklus. Das Haus wird dem angepaßt, es wird erweitert, umgebaut; umgekehrt werden die Menschen vom Haus mitgeprägt, sie unterliegen in ihren Aktivitäten den Zwängen, die vom Haus und der Umwelt ausgehen.

Rückblick:

Es wurde versucht zu zeigen, daß sich in den vergangenen zwei Jahrhunderten vier Entwicklungsstränge erkennen lassen, die sich zeitlich verschoben anordnen (vgl. die beigefügte Abbildung). Für jeden dieser Stränge wurde eine spezifische Grundperspektive als konstitutiv angesehen, die sich in der Malerei, der Metaphysik und Naturwissenschaft sowie in der Anthropogeographie erkennen läßt. Diese sachlich verschiedenen Äußerungen geistiger Aktivitäten im weitesten Sinne sind ihrerseits innerhalb der Entwicklungsstränge hintereinander angeordnet, bilden also Perioden und stehen mit der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Realität in Verbindung. Zwischen den Prozessen in den Entwicklungssträngen kommt es – soweit sie sich zeitlich überlappen – zu gegenseitiger Beeinflussung. Auch werden Gedanken früherer Grundperspektiven mehrfach erneut aufgegriffen und weiterentwickelt, so daß ein vielfältiges Nebeneinander von Strömungen erkennbar ist.

Innerhalb der Grundperspektiven lassen sich in der Kunst, der Philosophie und den Natur- und Sozialwissenschaften zahlreiche Stilrichtungen, bzw. Ansätze oder Hypothesen erkennen. Dennoch – so die These – scheint dem Prozeßgeschehen ein einziger Vorgang zugrundezuliegen, den man als Differenzierungsprozeß interpretieren kann. Er äußert sich dadurch, daß in die dargestellte oder untersuchte "objektive" Realität Schnitte vorgenommen und so Dimensionen freigelegt werden, die neue Einblicke seitens des Interpreten, also des "Subjekts" ermöglichen. Die Untersuchung der Entwicklung der Anthropogeographie läßt vier solche nacheinander vorgenommenen Schnitte erkennen:

1. Die Wirklichkeit wird sachlich gegliedert, nicht mehr lediglich in die großen Seinsbereiche – Materie, Leben, Geist etc. -, sondern in vom konkreten Inhalt des betrachteten Objekts hergeleitete Sektoren. Innerhalb dieser Sachbereiche lassen sich Formen identifizieren, als Individuen und Vertreter von Typen.

2. Die Erscheinung wird von der Struktur getrennt. Die Formen werden auf struktureller Ebene in Funktionen, Aufgaben gegliedert. Jede dieser Funktionen ist – entsprechend der Ausdehnung der Formen – räumlich begrenzt.

3. Diese funktional zusammenhängenden, also sich sachlich konstituierende Einheiten lassen sich in Elemente aufgliedern, so daß Ganzheiten auf der Makroebene den Elementen auf der Mikroebene gegenüberstehen. Sie sind durch Informationsfluß und Energiefluß verknüpft; diese Flüsse haben sich zu entsprechen, so daß ein Gleichgewichtssystem entsteht. Der Schlüssel zu diesen Systemen ist die Rückkopplungsschleife.

4. Die Gleichgewichtssysteme mit je eigener Funktion fügen sich zu Nichtgleichgewichtssystemen zusammen, die als Formen ihren sichtbaren Niederschlag finden, also Muster bilden. Sie erhalten oder verändern sich im Zeitablauf, es sind die Träger von Prozessen. Die Prozesse sind in sich gegliedert, jeder Teilprozeß baut auf dem vorhergehenden auf, so daß sich definierbare Sequenzen ergeben, mit einem Anfang und einem Ende. Sie sind zirkulär verknüpft und enthalten eine große Zahl von Rückkopplungsschleifen.

Die Elemente des Systems werden im Verlaufe dieser angenommenen vierstufigen Entwicklung in immer neue Bindungen eingefügt, z.B. die involvierten Menschen in ihren Rollen und Handlungen; sie können isoliert, als zu einer Gruppe gehörend, in einem Gleichgewichtssystem eingespannt und schließlich als Elemente eines Nichtgleichgewichtssystems betrachtet werden. Jedes Individuum erhält in dieser Sequenz also eine zusätzliche Bindung an eine Gruppierung.

Der Prozeß scheint nun seinem Ende entgegenzugehen. Vor diesem viersträngigen Wandel hatte die Anthropogeographie Ganzheiten zu postulieren und zu beschreiben; der Wissenschaftler – das Subjekt – stand außerhalb seines vorgegebenen Objekts. Auch heute sind wieder Ganzheiten das Objekt der Forschung, nun aber werden sie von innen, von der Kenntnis des Aufbaus und Zusammenwirkens her definiert; der Wissenschaftler als das Subjekt ist einbezogen. Entsprechendes kann man aber vielleicht auch für den Maler sagen, der sich so sukzessive – als Subjekt – aus dem Objekt immer mehr Bindungen aneignet, um sich stärker in das Bild einbringen zu können, oder für den Philosophen, der erkennt, daß das Objekt immer stärker an das Subjekt gebunden wird, von diesem her bestimmt wird.

Man könnte die vier einzelnen Entwicklungsstränge Paradigmen im Sinne von Kuhn zuordnen, in ihnen jeweils den Ausdruck von definierbaren Grundperspektiven erkennen, die den Mitgliedern einer wissenschaftlichen Gemeinschaft gemeinsam sind und mit spezifischen "Konstellationen von Gruppenpositionen" (S.193 f.) in Zusammenhang zu bringen sind. Dann würde innerhalb einer Disziplin der Übergang von einem Entwicklungsstrang zum nächsten als Paradigmenwechsel betrachtet werden können. Andererseits kann man aber auch in dem gesamten, alle vier Stränge beinhaltenden Prozeß einen Paradigmenwechsel (höherer Ordnung) sehen, der die klassizistisch-idealistische Vorstellungswelt beendete und zur Gegenwart, der "Postmoderne" überleitet. Dies sei dahingestellt.

Was steht hinter diesem Wandel? Es scheint vor allem das Verständnis der Um-

welt, des Raumes zu sein. Der Raum definiert sich nun nicht mehr lediglich von den Distanzen und Winkeln her; er ist nicht mehr der Kant'sche orthogonale Raum, der neben der Zeit existiert. Der Raum ist vielmehr als Ordnung von miteinander verknüpften Elementen zu verstehen, zentral-peripher aufgebaut, materiell-energetisch, funktional differenziert, zeitlich, hierarchisch und räumlich gestaltet, sich ständig neu formend, als Nichtgleichgewichtssystem begreifbar, eher verwandt mit der Leibniz'schen Monade.

Wenn dies so ist, bedeutet Differenzierung, bedeutet kulturelle Evolution eine sukzessive Erschließung der komplexen Realität. Sie könnte darüber hinaus als ein in mehreren Zügen ablaufender Prozeß interpretiert werden, der die verschiedensten geistigen und real-gesellschaftlichen Seinsbereiche einbezieht. Künstlerische Stilrichtung, philosophische Denkweisen und wissenschaftlicher Erkenntnisfortschritt würden die "geistige" Seite der kulturellen Evolution kennzeichnen, die wirtschaftliche, soziale und politische Entwicklung die "materielle". Beide wären aufeinander bezogen, in einen Prozeßablauf eingefangen.

Unterstellen wir die Richtigkeit der Interpretation, so hätte dies Bedeutung für die eingangs zitierte Diskussion. Kuhn wäre zuzustimmen, wenn er die geisteswissenschaftlichen, psychologischen, soziologischen und politischen Aspekte als konstitutiv für die Wissenschaft betrachtet. Man könnte sich auch zu seiner Behauptung verstehen, daß die verschiedenen Paradigmen zuzuordnenden Theorien untereinander inkommensurabel sind und insofern keinen inhaltlichen Fortschritt erkennen lassen. Auf der anderen Seite: Auch Popper und Stegmüller könnte kaum widersprochen werden, wenn sie Fortschritt und Wissensakkumulation im Verlauf der wissenschaftlichen Entwicklung konstatieren.

Der Widerspruch löst sich, wenn wir zwischen einer Entwicklung auf inhaltlicher und struktureller Ebene auf der einen Seite und einer Entwicklung auf metastruktureller Ebene auf der anderen Seite unterscheiden. Der Schnitt ist nicht identisch mit dem zwischen menschlichem Verhalten und Wissenschaft; beide sind -auf der inhaltlichen und strukturellen Ebene – im Prozeßablauf aneinander gekoppelt, wobei die Kunst und Naturwissenschaft sowie die Philosophie die materielle Entwicklung vorbereiten, die Sozialwissenschaften sie begleiten und kommentieren. Nur innerhalb der Entwicklungsstränge, innerhalb der Perioden entfaltet sich – wie schon Kuhn konzedierte – die Wissenschaft entsprechend ihrer eigenen Dynamik, besitzen die Theorien ihre eigene innere Begründung und Logik.

Aber auch von Entwicklungsstrang zu Entwicklungsstrang – dies die Folgerung aus den Darlegungen – ist ein Fortschreiten erkennbar, dies freilich auf der metastrukturellen Ebene. Der Wandel im Raumverständnis vom ersten bis zum vierten Stadium impliziert ein schrittweises Eindringen in die Komplexität der Wirklichkeit, zeugt von einer Zunahme der Fähigkeiten und Möglichkeiten des Verstehens. Die Welt – oder Umwelt – wird in immer subtilerer Form verstanden, zuerst nur als

konkret, dann auch als strukturiert und vernetzt und schließlich als gestaltet. Die Art der Betrachtung baut jeweils auf der vorhergehenden auf. Und so sind die prägenden Theorien auch jeweils andere, lassen sich die neuen Theorien nicht direkt aus den – verdrängten – alten Theorien ableiten; die Diskussionsebene hat sich verschoben.

Neue Theorien müssen als Ausdruck der fortschreitenden gesellschaftlichen Evolution interpretiert werden. Das Tertium comparationis wird von der Evolution gebildet, von den Elementen und Verknüpfungen des Systems Gesellschaft, wie sie sich seit der Menschwerdung herausgebildet haben, im weiteren Sinne des Weltsystems, das sich vielleicht auf den "Urknall" zurückführen läßt. Die dabei geschaffene Ordnung ist uns allen gemeinsam, und ihre Erhaltung und vorsorgende Gestaltung sollten das Ziel menschlichen Denkens und Handelns bilden, das gemeinsame ethische Bezugsniveau.

Aber dies ist ein neues Problem.

HUMES KRITIK DER WUNDER¹

von Jean-Claude Wolf, Fribourg

Zusammenfassung: Humes offizielles Hauptargument (Hume's check) gegen Wunder ist erkenntnistheoretischer Natur – es ist jedoch nicht so durchschlagend, wie Hume meinte. Doch sein inoffizielles Argument greift an die Wurzeln von systematischer Theologie. Der religiöse Glaube läßt sich nicht als natürlicher Glaube retten (Unhaltbarkeit des Paritätsarguments) und die bloße Rede von möglichen Wundern würde Humes naturalistischen Empirismus destabilisieren.

Summary: Hume's Check against the testability of miracles is not definitively successful. More detrimental for the possibility of philosophical theology is a rather inofficial strain in his naturalistic empiricism. Religious belief is not conceivable as a kind of natural belief, and the bare expression "miracle" in a empirically given cosmos is turning out to be meaningless.

* * * * *

Humes Argumente gegen Wunder finden sich im 10. Kapitel des *Inquiry concerning Human Understanding*. Die Abhandlung erschien 1748 und wird als *First Inquiry* zitiert. Das Kapitel über Wunder besteht aus zwei Teilen. Diese wurden nicht nur häufig kommentiert, sondern auch oft mißverstanden. Um Mißverständnissen vorzubeugen, unterscheiden werden wir im Anschluß an J.C.A. Gaskin zwischen Humes offiziellen und inoffiziellen Argumenten. Die inoffiziellen Argumente spiegeln das Spannungsverhältnis zwischen Humes Naturalismus und dem Begriff des Wunders wider. Wir werden später auf sie zurückkommen.

Das offizielle Hauptargument dagegen hat eine begrenzte Reichweite und ein begrenztes Ziel. Die Problemstellung, von der es ausgeht, läßt sich am besten rekonstruieren, wenn Humes Wunderkritik als Antwort auf eine Abhandlung von Thomas Sherlock, "The Tryal of the Witness of the Ressurrection" aus dem Jahre 1729 verstanden wird. Ob sie das de facto ist, mag dahingestellt bleiben. Die Vermutung, daß Hume diese Schrift gelesen und auf sie reagiert hat, dient nur als Erklärungs-

1. Für Anregung und Kritik danke ich Claudia Dorfner und Dr. Hans Lichtenberger. Der vorliegende Text geht auf einen Vortrag zurück, der am 17. Oktober 1989 in der Philosophischen Gesellschaft Luzern gehalten wurde.