

# ZUR THEORIE DER GEOGRAPHIE

## ANMERKUNGEN ZUM DOGMA DER UNEINIGEN GEOGRAPHIE GERHARD HARDS KRITIK AN DER ÖKOGEOGRAPHIE

Peter WEICHHART

In Heft III/1975 dieser Zeitschrift hat G. HARD in einer sehr kritischen und umfangreichen Analyse<sup>1</sup> zur Dissertation des Verfassers<sup>2</sup> Stellung genommen. Da sich die Argumentation dieser Kritik in wesentlichen Punkten auf Fehlinterpretationen stützt und die angesprochenen Probleme, Folgerungen und Forderungen von allgemeinerem Interesse sein dürften, scheint es doch sinnvoll, die gewohnt eloquenten Überlegungen HARDS in einer Entgegnung zu relativieren und zu überprüfen, ob sein Urteil gerechtfertigt ist.

HARDS Anliegen in diesem Aufsatz ist ein zweifaches: Zunächst versucht er zu zeigen, daß das zur Diskussion gestellte Programm einer Ökogeographie ident sei mit der traditionellen Landschafts- und Länderkunde, der kritisch gegenüberzustehen der Verfasser nach Meinung HARDS nur vorgibt. In diesem Zusammenhang wirft HARD dem Verfasser ungerechtfertigte Schlußfolgerungen vor und moniert formale Fehler und Unzulänglichkeiten. Dies alles ist für HARD aber nur Ausgangspunkt für ein viel bedeutenderes Thema, das am prägnantesten anklingt in seiner Formulierung, die „Einheitsgeographie“ als Forschung sei, „sofern es sie gibt, heute weitestgehend innerwirtschaftlicher Folklorismus an den Rändern der wissenschaftlichen Ökumene“ (H., S. 284). Er kritisiert das Konzept der Ökogeographie und fordert, die „Mission der Geographie in der modernen Welt“ nicht aus „abstrakten Globalformeln“ (H., S. 280) abzuleiten, sondern besser aus der Analyse und systematischen Bestandsaufnahme gegenwärtiger Forschungsperspektiven und Problemfronten. Seine Überlegungen gipfeln in der Aufforderung, die Diskussion um die Einheit der Geographie und um den geographischen Dualismus endgültig zu suspendieren und sie zu ersetzen durch die Frage nach „konkreten Ausbildungszielen im Hinblick auf konkrete Verwendungssituationen und Tätigkeitsfelder“ der Geographen (H., S. 286).

Daß gerade meine Erstlingsarbeit, die sicher nicht so wichtig ist, daß man sie zum Anlaß und Gegenstand einer dreizehnseitigen Abhandlung wählen müßte, Anstoß für die (Neu-) Formulierung dieser Thesen war, mag verwundern. Denn eben die Forderung HARDS, die Frage nach der „Einheit“ der Geographie nicht als „philosophisches“, sondern als disziplinpolitisches Problem zu behandeln (H., S. 284), ist der Kern der kritisierten Arbeit und der Ausgangspunkt des Vorschlages einer „Ökogeographie“.

<sup>1</sup> G. HARD, 1975. Von der Landschafts- zur Ökogeographie — Zu den methodologischen Überlegungen von Peter WEICHHART. — In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 117: S. 274—286. Verweise auf diesen Aufsatz werden im folgenden durch (H., S. . .) gekennzeichnet.

<sup>2</sup> P. WEICHHART, 1975. Geographie im Umbruch. Ein methodologischer Beitrag zur Neukonzeption der komplexen Geographie. — Wien. Diese Arbeit [Zitate werden im folgenden durch (W., S. . .) kenntlich gemacht] ist eine geringfügig ergänzte und abgeänderte Fassung meiner unter dem Titel „Methodologische Probleme der Geographie. Ein Beitrag zur Standortbestimmung der komplexen Geographie“ im Frühjahr 1973 von der Philosophischen Fakultät der Universität Salzburg approbierten Dissertation.

Zunächst soll überprüft werden, ob HARDs These von der Bedeutungslosigkeit des „einheitsgeographisch-ökologischen“ Ansatzes gerechtfertigt ist oder ob wir es hier nicht doch mit einem der „wirklich wichtigen methodologischen Probleme“ des Faches zu tun haben.

Der angebliche „Archaismus“ der methodologischen Position des Verfassers zeigt sich für HARD unter anderem darin, daß in der kritisierten Arbeit der „hinter dem Landschaftskonzept“ stehenden Annahme zugestimmt wurde, „daß zwischen Elementen und Erscheinungen von Kulturplan und Naturplan Wechselbeziehungen und Systemzusammenhänge bestehen“ (W., S. 55). Die empirische Evidenz dieser Wechselbeziehungen wird allerdings auch von HARD nicht bestritten. Weiters habe ich die Auffassung vertreten, daß eben diese Evidenz für die Geographie eine *Fragestellung* provoziert, deren Beantwortung ein Anliegen von hoher Dringlichkeit und gesellschaftlicher Bedeutung darstellt. Es wurde nie bestritten, daß es sich bei dieser Fragestellung um den dominierenden Gedanken des älteren und ältesten Schrifttums der Geographie handelt und das Thema Mensch — Erde immer schon *das* Organisationsprinzip der Länderkunde und beinahe der gesamten Geographie darstellte. Gerade deshalb habe ich ja ausdrücklich von einer „Wiederentdeckung“ dieser Fragestellung im jüngsten Schrifttum der Geographie gesprochen (W., S. 55).

Die Renaissance der Gesellschafts-Umwelt-Thematik ist keineswegs auf die deutschsprachige Geographie beschränkt, sie findet sich in besonderem Maße — und zwar *ohne* Bezug zum Themenbereich „Landschaftskunde und Länderkunde“ — in der amerikanischen und russischen Geographie. Man kann diese Renaissance verstehen als Reaktion der Geographen auf die „Umwelt-Herausforderung“, vielleicht auch als opportunistisches Liebäugeln mit einem gerade modischen und aktuellen Thema allgemeinen Interesses, als Reaktion auf den nicht seltenen Modellplatonismus des spatial approach (vgl. etwa B. J. L. BERRY, 1973, S. 3 oder E. J. TAAFFE, 1974), vor allem aber wohl als Konsequenz der Tatsache, daß endgültig befriedigende Ansätze einer Beantwortung auch nur von Teilaspekten der Frage nach den Gesellschaft-Umwelt-Beziehungen von der klassischen Geographie bislang nicht erbracht wurden. Zahlreiche Tagungen und Konferenzen, die Gründung einschlägiger Arbeitsgemeinschaften und Kommissionen (z. B. die IGU-Kommission „Man and Environment“), die Gründung speziell auf die Mensch-Umwelt-Problematik ausgerichteter Zeitschriften (z. B. „Geoforum“ oder „Journal of Human Ecology“), eine Reihe konkreter Forschungsprojekte (im Rahmen des MAB-Programms etwa das „Project Fiji“) und eine Flut von textbooks sind mehr als eindeutige Symptome dieser Wiederentdeckung.

Ein Blick in die letzten Jahrgänge jener Zeitschrift, in der nach Meinung HARDs die „wirklich wichtigen“ methodologischen Probleme des Faches diskutiert werden (H., S 278), zeigt wohl mit einiger Deutlichkeit, daß die Konstatierung einer Wiederentdeckung der Gesellschaft-Umwelt-Problematik in ökologischer Sicht im jüngsten methodologischen Schrifttum der Geographie durchaus gerechtfertigt war.

In einem Aufsatz mit dem Titel „Ecology and Spatial Analysis“ untersucht J. D. CLARKSON (1970) die methodologische Entwicklung der amerikanischen Geographie. Mit „spatial analysis“ und „ecological analysis“ unterscheidet er zwei Hauptarbeitsrichtungen des Faches, die von verschiedenen Fragestellungen ausgehen und unterschiedliche Theoriesysteme entwickelt haben (S. 700). Er betont nachdrücklich die Bedeutung des ökologischen Ansatzes, dessen konzeptionelle Brauchbarkeit er an einem Beispiel aus der Entwicklungsländerforschung erläutert. CLARKSON fordert, daß beide Ansätze stärker miteinander verknüpft werden sol-

len. „Spatial theory and ecological theory have not yet been joined. The evident usefulness of both indicates the importance of attempting such a joining ...“ (S. 700). Ähnliche Anschauungen im Hinblick auf eine stärkere Verknüpfung beider Betrachtungsweisen entwickelt E. J. TAAFFE in seiner Presidential Address anlässlich der 69. Jahresversammlung der Association of American Geographers. Er geht von der Vermutung aus, daß die gegenwärtige methodologische Diskussion auf einen Paradigmenwechsel in der amerikanischen Geographie hindeutet. Während die Geographie der Sechzigerjahre durch eine Dominanz des spatial view und der Verwendung mathematischer Modelle gekennzeichnet war, sei gegenwärtig eine deutliche Betonung der ökologischen Perspektive festzustellen: „More recently, a revival of the man-land or ecological view has reflected society's great surge of interest in environmental questions.“ (E. J. TAAFFE, 1974, S. 1). „The man-land view has made an impressive comeback ...“ (a. a. O., S. 12). TAAFFE verteidigt den oft als zu akademisch angegriffenen spatial view und betont, daß das Kriterium der „Gesellschaftsrelevanz“ allein keine verbindliche Orientierungshilfe für disziplinpolitische Entscheidungen abgeben könne. Er stellt fest, daß es nicht notwendig sei, einen grundlegenden Gegensatz zwischen spatial und ecological view zu konstruieren, und beklagt die unnötigen Angriffe auf die raumwissenschaftliche Betrachtungsweise. „Now it is the turn of the spatial theorists to mumble about babies and bathwater as they are pressed by ecologists and socially concerned young geographers.“ (a. a. O., S. 16). Beide Forschungsansätze können nach Auffassung TAAFFEs durchaus koexistieren und gerade durch ihre Verknüpfung zu einer fruchtbaren Weiterentwicklung des Faches führen, „... since many of the methods and models associated with the spatial view may be applied to man-environmental problems with considerable profit.“ (a. a. O., S. 13). Abschließend bringt TAAFFE die Hoffnung zum Ausdruck, „... that the seventies will see an accelerated development of useful cumulative generalizations from both the spatial and the ecological points of view ...“ (a. a. O., S. 16).

J. E. CHAPPELL (1975) vergleicht in einer umfangreichen Analyse Entwicklung und Bedeutung der ökologischen Betrachtungsweise innerhalb der amerikanischen und russischen Geographie. Er betont die Notwendigkeit, nicht nur den Einfluß des Menschen auf den Naturraum zu untersuchen, sondern in verstärktem Maße auch „the missing half dimension“ (S. 145) des Ökologiekonzepts zu berücksichtigen und den Einfluß physischer Faktoren auf den Kulturraum zu analysieren. In der jüngsten Entwicklung der russischen Geographie entdeckt CHAPPELL deutliche Hinweise für ein Aufgreifen der ökologischen Perspektive in Methodologie und Forschungspraxis.

Ein Indiz für die Einschätzung des Gesellschaft-Umwelt-Problems innerhalb der internationalen Geographie kann auch ein Blick auf das Programm des 23. Internationalen Geographischen Kongresses in Moskau erbringen (23rd International Geographical Congress. Second Circular, 1975, S. 1—20). Für die Symposia der insgesamt 30 IGU-Kommissionen und Arbeitsgruppen wurden vom Veranstalter maximale Teilnehmerzahlen genannt. Die durchschnittliche Teilnehmerzahl liegt bei 83 Personen pro Symposium<sup>3</sup>. Mit einem Teilnehmermaximum von 250 Personen wird das Symposium der Kommission K 10 (Man and Environment) vor jenem der Kommission K 13 (International Hydrological Program) mit einer maximalen Teilnehmerzahl von 150 Personen die mit Abstand gewichtigste Veranstaltung darstellen.

<sup>3</sup> Für die Arbeitsgruppen K 28 (Market Distribution Systems) und K 30 (All-around Cartography for the Improvement of the Environment) werden keine Teilnehmerzahlen genannt.

Auch in den „General Symposia“ ist die Gesellschaft-Umwelt-Problematik nachdrücklich vertreten (vgl. General Symposia No. 1 und No. 4).

Die — offensichtlich also doch nicht völlig unbedeutende — ökologische Betrachtungsweise ist die Grundlage des vom Verfasser zur Diskussion gestellten Konzepts einer „Ökogeographie“. In seiner Kritik äußert HARD nun sehr entschieden die Meinung, daß dieses Konzept „ziemlich genau“ jene Geographie sei, „von deren Kritik D. BARTELS 1968 ausging“ (H., S. 277), und behauptet, „Ökogeographie“ sei „eine Geographie der ganzen Landschaft“ unter „neuen Termini“ (H., S. 282). Auch hier kann leicht gezeigt werden, daß HARD irrt und seine Gleichsetzung ungerechtfertigt ist.

Ausgangspunkt meiner Überlegungen war eine auf die moderne Methodologiekritik gestützte Analyse der traditionellen Basiskonzeptionen des Faches. Im Mittelpunkt der Diskussion standen die methodologische Grundlegung der Länderkunde und der Landschaftskunde sowie die Grenzziehung zwischen diesen beiden Disziplinen. Der Universalitätsanspruch des Landschaftskonzepts wurde unter Hinweis auf die Argumentationen HARDs und anderer Autoren als wissenschaftstheoretisch nicht haltbar abgelehnt. Es wurde vorgeschlagen, dieses Denkmodell durch den — bei korrekter Verwendung — ontologisch neutralen Systembegriff zu ersetzen. Besonders kritisiert habe ich die methodologische Konzeption der traditionellen Länderkunde. Es wurde versucht, zu zeigen, daß das Begriffspaar „nomothetisch-idiographisch“ in dem Argumentationszusammenhang, in dem es in der klassischen Methodologie verwendet wird, völlig unbrauchbar ist. Die älteren und neueren „klassischen Leistungen“ der traditionellen Länderkunde habe ich dabei keineswegs unterschätzt, ihr hoher Wert wurde niemals angezweifelt. Meine Kritik bezog sich *expressis verbis* nicht auf „alle vorliegenden länderkundlichen Arbeiten“, sondern auf die *methodologische Begründung* der Länderkunde als rein idiographische Disziplin (W., S. 22). Ich habe die auch von anderen Autoren angedeutete These vertreten, daß die individualisierende Betrachtungsweise der traditionellen Länderkunde als markante konzeptionelle Barriere mitverantwortlich ist für das Theoriedefizit des Faches im Bereich der Gesellschaft-Umwelt-Problematik. Der methodologische Standort des Verfassers ist wohl schon durch die Abkehr von der Landschaftsmethodologie und der idiographischen Betrachtungsweise deutlich von der traditionellen Auffassung abgesetzt.

Ausgangspunkt des zur Diskussion gestellten Konzepts der Ökogeographie ist die wohl hinreichend belegte Tatsache, daß eine nicht geringe Zahl von Geographen wieder bereit ist, die konkrete Frage nach objektiv erfaßbaren Systemzusammenhängen zwischen „Gesellschaft“ und „Natur“<sup>4</sup> als *eine* der wichtigsten Hauptfragestellungen des Faches anzusehen. Es wurde angenommen, daß eine ökologische Betrachtungsweise, die notwendigerweise auch die geistige (kulturelle, wirtschaftliche und soziale) Dimension der Gesellschaft-Umwelt-Beziehungen berücksichtigen muß, vorzüglich geeignet ist, diese Fragestellung zu artikulieren, und Modelle und Methoden zu ihrer Bewältigung anbieten kann. Die Funktion des Ökologiekonzepts liegt dabei weniger in der Lösung jener um die „Einheit“ des Faches zentrierten „abstrakten Probleme“, welche die Geographie seit 200 Jahren vexieren (H., S. 275), sondern vielmehr in der Bereitstellung eines operationalisierbaren und quantifizierbaren Denkmodells, das die am Landschaftskonzept kritisierten Unzulänglichkeiten vermeidet. Es wurde allerdings nicht verschwiegen, daß das Ökolo-

<sup>4</sup> Durch diese „abgekürzte“ Redeweise soll natürlich keinerlei Universalitätsanspruch erhoben werden (vgl. W., S. 58, Anm. 283).

giekonzept ein monistisches Konzept ist, da Gesellschaft und physische Umwelt als Einheit, nämlich als Ökosystem, betrachtet werden. Damit ähnelt dieses Denkmodell „... in seiner methodologischen Wirkung durchaus dem Landschaftsgedanken, vermeidet aber die wissenschaftstheoretisch nicht haltbare universalistische Grundvorstellung dieses Konzepts.“ (W., S. 90). Anscheinend hat HARD die mehrfach geäußerte Einschränkung übersehen, daß die Fragestellung der Ökogeographie nur für einen Teilbereich des Faches als Forschungsaufgabe anzusprechen ist. „Das Ökologiekonzept ist nicht geeignet, als konstituierendes Prinzip der *gesamten* Geographie zu fungieren.“ (W., S. 79). Der „Monismus“ der ökologischen Betrachtungsweise, der sich schlicht aus der spezifischen Fragestellung ergibt, bezieht sich (im Gegensatz zum Landschaftsgedanken) also keineswegs auf den Gesamtbereich der Geographie. Auch darin zeigt sich eine klare Abgrenzung zum universalistischen Landschaftskonzept. Außerdem habe ich nachdrücklich betont, daß eine „Ökologie des Menschen“ notwendigerweise interdisziplinäre Arbeit sein müsse und ihre Inhalte somit keinesfalls von einer „unidisziplinären“ Ökogeographie allein bewältigt werden könnten (W., S. 89). Es wurde also nie bestritten, daß wesentliche Aspekte der sehr globalen Fragestellung nach den Gesellschaft-Umwelt-Beziehungen auch von einer Reihe anderer Wissenschaften behandelt werden.

Bei dem zur Diskussion gestellten „modifizierten methodologischen System der Geographie“ stand das Bemühen im Vordergrund, unter Berücksichtigung der durch die Kritik nahegelegten Änderungsnotwendigkeiten „die Grundstrukturen des traditionellen Systems soweit als möglich zu erhalten.“ (W., S. 95). Ein derartiges Vorgehen schien im Hinblick auf die Kontinuität des Faches, im Hinblick auf das Gewicht der bisher geleisteten geistigen und materiellen Investitionen sowie im Hinblick auf die Chance, einen Konsens zu erreichen, die einzig sinnvolle Strategie zu sein. Im übrigen stellt dieser Organisationsplan eine durchaus zutreffende empirische Beschreibung der gegenwärtigen Forschungspraxis des Faches dar. HARDs Polemik gegen den Begriff „Komplexe Geographie“ und seine unzutreffende Interpretation zeigen, daß er auch hier die Absicht des Verfassers offensichtlich nicht verstehen wollte. Mit der „Komplexen Geographie“ wurde keineswegs, wie HARD glauben machen will, ein „Globalentwurf“ für „die“ Geographie (H., S. 279) erstellt. Die innerhalb der naturwissenschaftlichen Grundperspektive stehende „Komplexe Physiogeographie“ — sie ist realisiert in der „Geoökologie“ oder „Landschaftsökologie“<sup>5</sup> — wurde ebensowenig als „Einheitsgeographie“ aufgefaßt wie die im Rahmen der sozialwissenschaftlichen Grundperspektive betriebene „Komplexe Kulturgeographie“, die im kulturgeographischen oder im sozialgeographischen Ansatz verwirklicht wird. Nur die Ökogeographie vereinigt durch ihre ökologische Betrachtungsweise naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Grundperspektive und kann als „einheitsgeographischer“ Teil der Komplexen Geographie betrachtet werden (W., S. 95—105)<sup>6</sup>.

Völlig unhaltbar und ungerechtfertigt wird die Kritik HARDs dort, wo das Reizwort „Einheitsgeographie“ im Zentrum der Diskussion steht. Die von HARD angeführten Argumente — sie finden sich in ähnlicher Form auch in einem einschlägigen Abschnitt des „Lotsenbuches“ (D. BARTELS und G. HARD, 1975, S. 80—89) — sind ohne Zweifel gut fundiert; man wird ihnen — von wenigen Ausnahmen ab-

<sup>5</sup> Zur Selbstinterpretation dieses Ansatzes vergleiche H. LESER, 1976.

<sup>6</sup> Welcher Stellenwert HARDs indigniertem Hinweis auf die „verwirrende Primitivität“ (H., S. 277) meiner Diagramme, mit denen schlicht die unterschiedliche Fragehaltung dieser Teildisziplinen demonstriert werden sollte, im Rahmen einer sachlichen Kritik einzuräumen ist, mag ein Vergleich mit den Abbildungen 1, 2 und 3 in seinem Lehrbuch „Die Geographie. Eine wissenschaftstheoretische Einführung“ (1973 a, S. 30, 205, 206) verdeutlichen.

gesehen — unbedingt beipflichten können. Peinlicherweise aber gehen diese Argumente am Inhalt des kritisierten Buches weit vorbei. Mit anderen Worten: Was mir HARD hier anlastet, kommt in meinem Buch gar nicht vor.

Mit scharfen Worten kritisiert HARD den Hinweis des Verfassers auf einen Widerspruch innerhalb der „Trennungsdiskussion“ BARTELS'. Die von BARTELS ausgesprochene Annahme einer „einheitlichen Struktur des Erkenntnisvorganges“ stehe keineswegs im Widerspruch zu seiner Annahme eines „kategorialen Unterschiedes“ der von den Wissenschaftshauptgruppen verwendeten Begriffe. Durch dieses Mißverständnis sei klar erwiesen, daß der Verfasser *den* zentralen Punkt des methodologischen Ansatzes von BARTELS verpaßt habe (H., S. 281). Mein Vorwurf eines Widerspruchs bezog sich aber nicht darauf, das BARTELS einerseits von der gleichen Struktur des Erkenntnisvorganges im Bereich der empirischen Wissenschaften, andererseits aber von der Verwendung verschiedener begrifflicher Kategorien inhaltlicher Art (etwa „Masse“ und „Energie“ auf seiten der Naturwissenschaften, „Wert“, „Kommunikation“ oder „Entscheidung“ auf seiten der Sozialwissenschaften) spricht. Einen Widerspruch habe ich vielmehr darin gesehen, daß BARTELS aus der Unterschiedlichkeit der inhaltlichen Kategorien „inkommensurable Erkenntnisweisen“ (D. BARTELS, 1968 a, S. 17) ableitet und die sozialwissenschaftliche Grundperspektive damit als „grundsätzlich verschieden und getrennt“ von der naturwissenschaftlichen Grundperspektive sieht (D. BARTELS, 1968 a, S. 180). Diese Postulierung einer unüberwindbaren Kluft oder eines „unüberbrückbaren Gegensatzes“ (D. BARTELS, 1968 b, S. 129) zwischen den Wissenschaftshauptgruppen scheint mir nicht vereinbar mit der (wohl realistischen) Annahme einer wissenschaftsübergreifenden „einheitlichen Struktur aller Erkenntnisse“, welche „bisherige methodologische Unterscheidungen und Sondercharakteristiken im Forschungsprozeß relativierte“ (D. BARTELS, 1968 a, S. 180), oder dem Hinweis, daß die „allgemeinsten Kategorien unserer Erkenntnis“ (etwa die Begriffe „Zustand“, „Prozeß“ oder „Gesetzlichkeit“) allen Wissenschaften gemeinsam sein mögen (D. BARTELS, 1968 a, S. 17). Den Widerspruch selbst wird man wohl kaum als gravierend bezeichnen wollen. Als schwerwiegender Nachteil müßte diese Folgerung aber dann empfunden werden, wenn sie zur Grundlage für die Konstruktion einer neuen Dichotomie zwischen den Wissenschaftshauptgruppen wird, die ebenso unnötig und von restriktiver Wirkung wäre wie jene traditionellen und glücklicherweise weitgehend überwundenen Dichotomien, die bisher als konzeptionelle Barrieren den wissenschaftlichen Fortschritt und die Formulierung und Neuformulierung von Problemstellungen beeinträchtigt haben.

Der Hinweis BARTELS' auf die unterschiedlichen begrifflichen Kategorien der Wissenschaftshauptgruppen bedeutet doch zunächst nur, daß die etwa in der Soziologie verwendeten Grundbegriffe üblicherweise nicht in physikalische Theorien eingesetzt werden (und umgekehrt). Das ist aber doch nicht weiter verwunderlich, denn die Physik ist eben an Wertungsprozessen oder Motivationsstrukturen einfach nicht interessiert. Die Unterschiedlichkeit der Kategorien wird wohl weniger auf eine „Inkommensurabilität der Erkenntnisweisen“, sondern schlicht auf die Unterschiedlichkeit der Fragestellungen der beiden Wissenschaften zurückzuführen sein. Wird der Unterschied zwischen den Kategorien zu einem „unüberbrückbaren Gegensatz“ und zu einer unüberwindlichen Dichotomie hochstilisiert, dann ergibt sich als Konsequenz die Unmöglichkeit (oder das Verbot), Theorien aufzustellen, in denen Begriffe unterschiedlicher Kategorien gemeinsam verwendet werden. Eine solche Restriktion ist weder sinnvoll noch notwendig. Es ist nicht einzusehen, daß es nicht möglich oder nicht erlaubt sein soll, eine (z. B. ökologische) Theorie aufzustellen,

die den Funktionszusammenhang zwischen Strukturen des Energie- und Massenhaushaltes bestimmter Naturräume und den Bewertungen und Entscheidungsprozessen der mit diesem Naturraum sich auseinandersetzenen sozialen Gruppen beschreibt und erklärt. Daß derartige Verknüpfungen mit Erfolg und hohem wissenschaftlichem Nutzen durchgeführt werden *können*, ist durch bereits vorliegende empirische Beispielsuntersuchungen eindrucksvoll bewiesen. Selbstverständlich kann aus der Annahme einer prinzipiellen oder auch nur partiellen Vereinbarkeit sozialwissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Theorien niemals zwingend die „Einheit“ der Geographie gefolgert werden.

Einige Bemerkungen HARDs suggerieren den Lesern, deren größter Teil das kritisierte Buch wohl nicht aus eigener Anschauung kennt, der Verfasser hätte aus der angenommenen prinzipiellen Einheit der empirischen Wissenschaften tatsächlich und allen Ernstes die Einheit der Geographie erschlossen. Auf Seite 281 seiner Kritik zitiert HARD die Aussage des Verfassers, das Phänomen der Klimaxvegetation sei mit Hilfe eines kybernetischen Modells ebenso einleuchtend zu erklären wie Regelungsvorgänge in der Gesellschaft. HARD bemerkt, daß diese Tatsache im Prinzip nicht verwunderlich sei, und meint, dies spreche „... nicht mehr für die „Einheit der Geographie“ (was immer das heißen mag) als die bekannte Tatsache, daß man sowohl in der Vegetationskunde wie in der Sozialgeographie das kleine Einmaleins benutzt ...“ (H., S. 281). Weiters bemerkt HARD, es sei äußerst unwahrscheinlich, daß in absehbarer Zeit die Reduktion von soziologischer Theorie auf biologische oder gar physikalische Theorien gelingen könnte. Er fährt fort: „Aber auch *dann* wäre die „Einheit der Geographie“ als institutionelle Einheit noch keineswegs zwangsläufig ...“ (H., S. 281). Der Hinweis auf das „Mißverständnis von WEICHHART“ im nächsten Satz und der gesamte Kontext, in dem die beiden Anmerkungen HARDs stehen, lassen für den unbefangenen Leser nur eine Interpretation offen: Der Autor WEICHHART hat offensichtlich versucht, die institutionelle Einheit der Geographie aus einer wie immer verstandenen Einheit der Wissenschaften zu deduzieren.

HARDs Vorwurf ist völlig ungerechtfertigt. In keinem Abschnitt des kritisierten Buches wurde eine derartige „Begründung“ der Einheit der Geographie auch nur andeutungsweise ausgesprochen. Das von HARD zitierte Beispiel des kybernetischen Modells wurde als ein Hinweis auf die prinzipielle Einheit der empirischen Wissenschaften verwendet, aber nicht als Beweis für die Einheit der Geographie. Ich habe die unsinnige Frage nach wissenschaftstheoretischen oder erkenntnistheoretischen Gründen für die Einheit der Geographie gar nicht gestellt. Diskutiert wurde vielmehr die Frage, ob wissenschaftstheoretische Argumente vorliegen, die zwingend die *Aufspaltung* des Faches vorschreiben. Als Antwort auf diese Frage wurde zusammenfassend die These aufgestellt, „... daß es zur Zeit keine Veranlassung gibt, die Einheit der Geographie aus wissenschaftstheoretischen oder erkenntnistheoretischen Gründen abzulehnen. Es wurde dagegen versucht, zu zeigen, ... daß die traditionelle Auffassung eines kategorialen Dualismus der Wissenschaften nicht gerechtfertigt ist und die empirischen Wissenschaften prinzipiell als Einheit aufgefaßt werden müssen. Aus der Tatsache, daß die Geographie sowohl Naturwissenschaft als auch Sozialwissenschaft ist, kann daher keine Notwendigkeit einer Trennung und Aufspaltung dieser Disziplin abgeleitet werden.“ (W., S. 54). Ich habe also nur festgestellt, daß die Einheit der Geographie möglich und denkbar ist, aber nicht, daß sie aus wissenschaftstheoretischen Gründen zwingend folgt.

HARD hält es für notwendig, die Quintessenz des BARTELSschen „Trennungsargumentes“ noch einmal zu formulieren. Er bemerkt, daß im Interesse des For-

schungsfortschrittes solche Disziplinen forschungslogisch und organisatorisch „näher zueinander gehören“, die Theorien mit semantisch ähnlichen Konzepten produzieren oder konsumieren. „Nach diesem Gesichtspunkt, also nach dem, was die betreffenden Disziplinen erklären wollen, und nach dem, wie und mit welcher Art von Begriffen und Theorien sie es erklären, gehört „Klimageographie“ näher zur Meteorologie als zur Sozialgeographie, die ihrerseits eher zu den Sozialwissenschaften als zur Meteorologie und „Klimageographie“ gehört. Das ist alles.“ (H., S. 281). Es ist nicht einzusehen, daß mit dieser Aussage ein Argument für die Aufspaltung der Geographie erbracht sein soll. Ist die Geographie die einzige Wissenschaft, in deren institutionellem Rahmen verschiedene Forschungsansätze vereinigt sind, die semantisch unterschiedliche Theorien produzieren oder konsumieren? Betrachtet man etwa das Beispiel der Geologie, dann zeigt sich, daß auch diese Wissenschaft mehrere Forschungsansätze vereinigt, in denen jeweils Theorien mit unterschiedlichen semantischen Konzepten Verwendung finden. Die sedimentologische Arbeitsrichtung der Geologie verwendet unter anderem die Theoriesprache der anorganischen Chemie, in der Tektonik steht die Theoriesprache der Physik im Vordergrund. Weite Bereiche der Stratigraphie orientieren sich dagegen vornehmlich an den Basiskonzeptionen und den Theorien der Biologie. Noch deutlicher wird diese Heterogenität etwa bei der Germanistik. Hier steht ein sprachwissenschaftlicher Forschungsansatz, dessen Theorien an den Basiskonzeptionen der Semiotik orientiert sind, einem literaturwissenschaftlichen Ansatz gegenüber, der mit seinen ästhetischen Theorien nicht mehr zu den Realwissenschaften, sondern zu den deskriptiv-normativen Wissenschaften gehört. Es darf daran erinnert werden, daß die moderne Wissenschaftstheorie den Gegensatz zwischen Realwissenschaften und normativen Wissenschaften für wesentlich gravierender hält<sup>7</sup> als jene angebliche Dichotomie zwischen Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften (vgl. z. B. P. WEINGARTNER, 1971). Wäre HARDs Vorschlag einer „Gruppierung der Wissenschaften nach ihrer Theorie“ tatsächlich ein überzeugendes „Trennungsargument“, dann müßte die Aufspaltung der Germanistik in zwei voneinander weitgehend unabhängige Disziplinen und die organisatorische Auflösung der bestehenden „einheitsgermanistischen“ Institute aufgrund der normativen Komponente des literaturwissenschaftlichen Ansatzes also ein noch dringlicheres Desideratum sein als die Trennung der „Geographien“. Daß das Beispiel der Germanistik natürlich auf Anglistik, Romanistik, Slavistik ... ausgeweitet werden kann, liegt auf der Hand. Es kann vermutet werden, daß HARDs Beschreibung der innerwissenschaftlichen Heterogenität der Forschungsansätze im Hinblick auf die unterschiedlichen semantischen Konzeptionen der verwendeten Theorien mehr oder weniger für den Großteil der etablierten Realwissenschaften zutrifft. HARDs „Trennungsargument“ müßte also für fast alle empirischen Wissenschaften verbindlich sein.

Im letzten Teil seiner Kritik stellt HARD die Behauptung auf, der Verfasser habe absurderweise die Einheit der Geographie aus der Struktur der Geosphäre abgeleitet. „Die Einheit der Geographie und das Konzept der „Natur und Geist“ umfassenden komplexen Ökogeographie ... werden auch von WEICHHART durch ein bekanntes Argument gestützt, das offensichtlich auch er für sehr wichtig hält: Durch die Feststellung nämlich, daß bestimmte Größen, die (auch) in den Naturwissenschaften beschrieben und in Theorien eingebracht werden, unter anderem von Größen beein-

<sup>7</sup> Während in den Realwissenschaften empirische Aussagen erklärt werden, die wahr oder falsch sind, stellen die normativen Wissenschaften Erklärungen von Normen auf, die nicht wahr oder falsch, sondern gültig oder ungültig sind.

flußt werden, die (auch) in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften beschrieben werden (und umgekehrt) ... Offensichtlich hängt auf diese Weise z. B. die Vegetationsentwicklung auf manchen Flächen zuweilen mit sozioökonomischen Prozessen zusammen ... Es ist schwer verständlich, daß dem Autor nicht aufgefallen ist, daß diese Feststellung absolut trivial ist und diejenigen, die nicht für die „Einheit der Geographie“ plädieren, geradezu imbezill sein müßten, wenn dies tatsächlich ein durchschlagendes Argument für die Einheit der Geographie wäre ...“ (H., S. 282). Einige Zitate aus dem rezensierten Buch mögen aufzeigen, ob dieser schwere Vorwurf gerechtfertigt ist.

In einem eigenen Abschnitt (Kapitel 8. Die Objektebenen, S. 64—71) habe ich die Auffassung der traditionellen geographischen Methodologie kritisiert, „... die Struktur und innere Organisation einer Wissenschaft könne und müsse aus der Struktur des jeweiligen Gegenstandsbereiches abgeleitet werden.“ (W., S. 64). Ich habe darauf hingewiesen, daß die traditionelle Geographie nicht hinreichend zwischen *Erfahrungsobjekt* und *Erkenntnisobjekt* unterschieden hat. Das „Erfahrungsobjekt“ wurde dabei definiert als jener Gegenstandsbereich oder Ausschnitt der Realität, mit dem sich eine bestimmte Wissenschaft befaßt. „Unter Erkenntnisobjekt dagegen versteht man den *interessierenden Aspekt* dieses Gegenstandsbereiches, also die *spezifische Fragestellung* einer Wissenschaft.“ (W., S. 65). Weiters wurde — unter anderem mit Bezug auf einschlägige Äußerungen von HARD — darauf hingewiesen, daß eine Wissenschaft nicht durch ihr Erfahrungsobjekt, sondern vornehmlich durch ihr Erkenntnisobjekt, also „... durch das Vorhandensein einer Klasse von logisch und arbeitsökonomisch mehr oder weniger zusammengehörigen Fragestellungen und entsprechenden Lösungsansätzen ...“ (G. HARD, 1970 a, S. 178) definiert und gegenüber anderen Wissenschaften abgegrenzt werden kann (W., S. 65—70). Mit besonderem Nachdruck habe ich betont, daß das Erkenntnisobjekt einer Wissenschaft „... in keiner Weise vorgegeben oder aus der Realität mit Notwendigkeit abzuleiten (ist). Das Erkenntnisobjekt ist einer Wissenschaft nicht automatisch mitgegeben, sondern folgt aus einer rein pragmatischen Festsetzung, die durch nichts beweisbar oder begründbar ist. Die Richtigkeit einer solchen Festsetzung ist auch wissenschaftstheoretisch oder wissenschaftslogisch nicht entscheidbar. Sie kann nur durch die Übereinstimmung, durch den berühmten „Konsensus der Fachgelehrten“ bestätigt werden und kann sich natürlich im Laufe der Wissenschaftsentwicklung ändern.“ (W., S. 70). Abschließend wurde festgehalten, daß der Organisationsplan eines Faches nicht vom Realobjekt, also von der Struktur des untersuchten Gegenstandsbereiches, sondern von den spezifischen Fragestellungen des Faches abhängt (vergl. W., S. 71, Abb. 3 auf S. 69, S. 95, S. 132). Bei der Formulierung meines Vorschlages, die wiederentdeckte Frage nach den Beziehungen zwischen Gesellschaft und Umwelt erneut als eine der Hauptfragestellungen (und damit als eines der Erkenntnisobjekte) des Faches anzusehen, habe ich konsequenterweise ausdrücklich erklärt: „Diese Neuorientierung der Geographie ist daher wissenschaftstheoretisch nicht begründbar, sie kann nur durch den Verweis auf die Übereinstimmung der Fachgelehrten und die allgemeine Bedeutung des Problems gerechtfertigt werden.“ (W., S. 88). Somit habe ich also meinen Vorschlag einer „einheitsgeographischen“ Ökogeographie eindeutig und in aller Klarheit als *disziplinpolitischen* Vorschlag deklariert, der weder aus der Struktur der Geosphäre noch aus einem wie immer verstandenen System der Wissenschaften noch aus pseudophilosophischen Überlegungen abgeleitet wurde.

Es zeigt sich also, daß auch diese massiven Anschuldigungen jeder Grundlage entbehren. Die ungerechtfertigten Unterstellungen HARDs ignorieren einfach die

Realität des rezensierten Buches. Man gerät ins Grübeln, wie der sonst so brillante Analytiker HARD dazu kommt, Anschuldigungen und Behauptungen vorzubringen, die durch nichts gerechtfertigt sind, und mit wildem Eifer Trivialitäten verteidigt, die in der kritisierten Arbeit nie bezweifelt wurden. Böswillige Unterstellung oder bewußte Verunglimpfung wird man im Falle eines Wissenschaftlers vom Rang HARDs wohl ausschließen können. So bleibt nur die Vermutung, daß das jahrelange „Tot-schlagen toter Hunde“ (G. HARD, 1971, S. 281 oder 1973 a, S. 252) zu einer ideologischen Fixierung auf den eigenen Heilsvorschlag geführt hat und HARDs Polemik als Auswirkung eines „typischen Überbauphänomens“ zu verstehen ist, das der Gesinnungsbildung und der Legitimierung eines „längst fixierten Standpunktes“ dient. Damit gerät die methodologische Diskussion in Gefahr, von der Ebene „intellektuell provinzieller innergeographischer Querelen“ (H., S. 279) auf die ideologische Ebene wissenschaftspolitischen Meinungsterrors abzusinken.

In seiner übertriebenen Reaktion auf das Reizwort „Einheitsgeographie“ hat HARD offensichtlich übersehen, daß der Verfasser die Geographie keineswegs als „monolithischen Block“ aufgefaßt hat und die Heterogenität geographischer Forschungsansätze auch im modifizierten Organisationsplan berücksichtigt wurde. Wenn das Fach Geographie als „Konglomerat heterogener Forschungsansätze“ bezeichnet wird, dann ist dies zweifellos eine empirisch zutreffende Beschreibung. Wenn man diese Beschreibung anerkennt, dann muß man aber die Existenz eines „ökologischen“ oder — wenn man die eher unglückliche Bezeichnung verwenden will — kulturökologischen Forschungsansatzes ebenso anerkennen wie die Tatsache, daß dieser Ansatz zur Zeit einen nicht geringen Kurswert besitzt. Natürlich ist für ökogeographische Fragestellungen nicht der Gesamtbereich der physischen Geographie oder der Gesamtbereich der Kulturgeographie bedeutungsvoll.

Betrachtet man auch nur einige der vorliegenden modernen geographischen Forschungsansätze im Rahmen der Mensch-Umwelt-Problematik, dann eröffnen sich nicht nur konkrete Entwicklungstendenzen, sondern es wird auch klar, daß HARDs Annahme der Bedeutungslosigkeit dieser Sprachebene (H., S. 284, 286) nicht zutrifft. Es gibt allerdings einige Möglichkeiten, diese Sprachebene als „praktisch belanglos“ *erscheinen* zu lassen. Dies kann etwa dadurch geschehen, daß übergreifende ökologisch orientierte Ansätze so beschrieben werden, als gehörten sie ausschließlich zur Physiogeographie oder ausschließlich zur Anthropogeographie. So wird etwa der Ansatz „Umweltwahrnehmung“ von HARD als ausschließlich sozialwissenschaftliche Forschung interpretiert. Bei seiner Analyse der Hauptprobleme dieses Ansatzes (G. HARD, 1973 a, S. 200—204) bemerkt er, daß im Rahmen dieser Forschungen zunächst „perceived environments“, also gruppenspezifische „Umweltansichten“, beschrieben werden. Zum zweiten sollen die „perceived environments“ erklärt werden durch die zugrundeliegenden Informationsquellen, Informationsbarrieren und Kommunikationsverzerrungen. Dazu „... muß (3.) eine Beschreibung des „real environment“ hinzukommen und schließlich (4.) ein Vergleich von „real“ und „perceived environment“ nach Gesichtspunkten wie Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung, Ab-bildungstreue und Abbildungsgenauigkeit, Isomorphie und Verzerrung. Es liegt auf der Hand, daß Punkt 3 nicht eigentlich zum Ansatz „Umweltwahrnehmung“ gehört, sondern zur *physischen* Geographie ...“ (S. 203). Diese säuberliche Zerlegung eines integrativen „einheitsgeographischen“ Forschungsansatzes in einen physiogeographischen und einen kulturgeographischen Teil ignoriert allerdings die Selbstinterpretation dieser Arbeitsrichtung, die durchaus bestrebt ist, im Rahmen einer „perspective of human ecology“ Beiträge zur „theory of man-environment relations“ zu liefern

(vergl. G. F. WHITE, 1973, K. HEWITT and F. K. HARE, 1973 oder J. BURTON and K. HEWITT, 1974).

Sieht man vom zweifellos respektablen gegenwärtigen Aufschwung innerhalb des traditionellen kulturökologischen Ansatzes ab (vergl. z. B. L. NESTMANN, 1972 und 1974, B. NIETSCHMANN, 1973, L. W. SENGER and S. CHANG, 1975), dann lassen sich (in unvollständiger und unsystematischer Weise) einige Schwerpunkte innerhalb der ökologischen Betrachtungsweise anführen, die erhöhte Beachtung verdienen. An erster Stelle ist hier die „natural hazard-Forschung“ zu nennen, deren Pionierstudien wohl den zur Zeit bedeutendsten Ansatz innerhalb der ökologischen Betrachtungsweise darstellen. Wegweisend wurde die natural hazard-Forschung vor allem wegen ihrer Verbindung zur „environmental psychology“ und der Einbeziehung behavioristischer Konzeptionen. Dieser bekannte und in der Literatur einigermaßen gut dokumentierte Ansatz wird gerade durch seine methodische Orientierung Maßstäbe setzen. Die behavioristische Perspektive wird in unterschiedlichem Ausmaß wohl den Gesamtbereich ökogeographischer Forschung beeinflussen und befruchten (W., S. 86). In besonderem Maße wurde dieser Gesichtspunkt bei Untersuchungen zur Bewertung von Fremdenverkehrsregionen beachtet. In derartigen Analysen werden in Hinkunft ökologische Aspekte, wie Belastbarkeitsgrenzen, Rückwirkungen auf Landnutzungssysteme sowie Auswirkungen auf die aktuelle Morphodynamik und deren Rückwirkung auf Bewertungsprozesse, stärkere Berücksichtigung finden (vergl. z. B. B. HIMAMOWA, 1975). Auch im Bereich der praxisbezogenen Probleme des „environmental management“ „... there are a number of challenging research fronts facing the interested geographer.“ (T. O'RIORDAN, 1971, S. 209). Hier sind Geographen durchaus imstande, mit Experten benachbarter Wissenschaften zu konkurrieren und alternative Planungsmodelle zu entwickeln (vergl. z. B. L. ZOBLEK et al., 1976 und M. R. GREENBERG et al., 1971). Einen interessanten quantitativen Beitrag zur Erfassung der „formalen Umweltqualität“, der als Hilfsmittel für planerische Umweltgestaltung konzipiert ist, hat unlängst E. BUGMANN vorgelegt (1975). Einige der innerhalb des Fragenkreises „environmental management“ anstehenden Probleme und die Möglichkeiten der Geographie, zu ihrer Lösung beizutragen, wurden auf der Europäischen Regionalkonferenz der IGU in Bukarest diskutiert (vergl. M. PÉCSI and F. PROBÁLD, Eds., 1974). Aber auch stärker innerhalb der Fachtradition stehende Untersuchungen, wie die Frage nach der Anpassung menschlicher Aktivitäten an spezielle Naturräume, etwa an verkarstete Regionen (H. E. LE GRAND, 1973), an Bereiche des Permafrosts oder des Tropischen Regenwaldes (M. U. IGBOZURIKE, 1971), können durch die Einbeziehung ökologischer Betrachtungsweise neue Akzente setzen. Ähnliches gilt auch für Arbeiten zur alten geographischen Frage nach den Einflüssen physischer Faktoren auf Lage und Verteilung menschlicher Siedlungen (vgl. z. B. B. DUMANOWSKI, 1974).

Ein deutlicher Fortschritt gegenüber älteren kulturökologischen Studien ist bei modernen Arbeiten dadurch gegeben, daß die verwendeten Denkmodelle nicht mehr direkte Interaktionen zwischen Gesellschaft und physischer Umwelt beschreiben, sondern durch die Beachtung des „perceived environment“ und der die Interaktionen steuernden Wertvorstellungen (wirtschaftlich-soziale und kulturell-ideologische Leit motive) die gegebenen Funktions- und Systemzusammenhänge wesentlich realistischer erfassen, als dies bei älteren Untersuchungen der Fall war. Die Bedeutung solcher die Funktion von Regelgrößen einnehmender Leit motive ist im Rahmen einer durchaus ökogeographischen Arbeit von niemand anderem als von G. HARD aufgezeigt worden (G. HARD, 1970 b). Für ein Testgebiet im Raum Zweibrücken-Pirma-

sens konnte HARD nachweisen, daß durch eine Änderung agrarwirtschaftlicher und ästhetischer Leitmotive ein ursprünglich an die gegebenen naturräumlichen Verhältnisse gut angepaßtes Wirtschaftssystem einschneidend verändert wurde. Dies führte zu einer nachhaltigen Störung des Naturhaushaltes und zu weitflächiger Boden-erosion. Durch diese von Leitmotiven gesteuerten anthropogenen Veränderungen der naturräumlichen Situation kam es durch Neubewertung und spontane Umverteilung des Landbesitzes zu markanten Wandlungen in der sozialräumlichen Struktur des Gebietes, wobei sich die neue naturräumliche Situation sogar auf die Bevölkerungsentwicklung auswirkte.

Die Untersuchung kleinräumiger, möglichst abgeschlossener und einfach strukturierter Gesellschaft-Umwelt-Systeme ist im Hinblick auf die Entwicklung geeigneter Analyseverfahren und die Lösung methodischer und arbeitstechnischer Probleme von besonderem Interesse. So ist das „Project Fiji“, das im Rahmen des MAB-Projekts Nr. 7 (Island Ecosystem Project) das Mensch-Umwelt-System relativ kleiner tropischer Inseln analysiert, von der Konzeption her als pilot-study angelegt. Ein wichtiges Anliegen dieses Projekts besteht darin, für den „new holistic approach to the comprehensive study of complex man/environment systems“ (H. BROOKFIELD and G. GLASER, 1975, S. 2) Methoden zu entwickeln und Probleme zu identifizieren, welche die Konstruktion von Modellen der Wechselbeziehungen zwischen naturräumlichen Ökosystemen und sozioökonomischen Systemen ermöglichen (S. 3). Als Analyseverfahren bieten sich vor allem systemtheoretische Modelle an. Als Anwendungsbeispiel kann eine systemtheoretisch orientierte ökologische Mikrostudie angeführt werden, die im Rahmen des MAB-Projekts Nr. 6 (Impact of Human Activities on Mountain and Tundra Ecosystems) erstellt wurde (B. HIMAMOWA, 1975). Bei der Untersuchung des Fremdenverkehrsortes Obergurgl im oberen Ötztal — hier liegt ebenfalls ein relativ einfach strukturiertes Ökosystem vor — wurde ein auch für prognostische Zwecke verwendetes Systemmodell konstruiert, das die sozioökonomischen Entwicklungsmöglichkeiten des Tales mit den begrenzten ökologischen Ressourcen in Verbindung setzt. J. C. DICKINSON (1974) hat in einer anregenden Studie von besonderer methodischer Klarheit einen wichtigen Teilaspekt des Mensch-Umwelt-Systems im Bereich des Lake Izabal (Guatemala) analysiert. Durch den Ausbau des Verkehrsnetzes und technologische Innovationen (Außenbordmotor, Netze) konnte der früher nur der Selbstversorgung dienende Fischfang ausgeweitet werden und entwickelte sich zu einem wichtigen Wirtschaftszweig. DICKINSON beschreibt und analysiert die Strukturen des sozioökonomischen Systems und des biologischen See-Ökosystems sowie die durch die Fischereiwirtschaft gegebenen Interaktionen zwischen beiden Systemen. Der Funktionszusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Teil und dem biologisch-naturräumlichen Teil des Gesamtsystems wird mit Hilfe eines Energieflußmodells dargestellt. Das bei der Verknüpfung der verschiedenen dimensionierten Variablen auftretende „Transformationsproblem“ (E. NEEF, 1969) löst DICKINSON durch eine monetäre Bewertung. Die quantifizierte Energieflußanalyse ermöglicht die Konstruktion eines Simulationsmodells, dessen Durchrechnung auf einem Analog/Hybrid-Computer die getroffenen Schätzungen bestätigt und Entscheidungshilfen für raumplanerische Alternativen liefert. Die Methode des „energy-flow modelling“ als Verfahren zur Analyse übergreifender Gesellschaft-Umwelt-Systeme wurde von H. T. ODUM (1971) entwickelt.

Ein weiterer methodischer Ansatz zur Untersuchung ökologisch-ökonomischer Systeme wurde von einer Arbeitsgruppe unter der Leitung von W. ISARD vorgestellt. Ausgehend von der Annahme, „... that no longer can regional development and

regional planning be treated in their traditionally narrow contexts" (W. ISARD et al., 1972, S. XV), wird gefordert, in raumplanerischen Analysen auch Aspekte der physischen Umwelt zu berücksichtigen. Im Rahmen konkreter Entwicklungsplanung wurde von dieser Arbeitsgruppe ein Modell entwickelt, in dem ökonomische und ökologische Systeme unter Verwendung der Input-Output-Methode (Verflechtungsbilanz) und der komparativen Kostenanalyse verknüpft werden (vergl. W. ISARD et al., 1969). Das ISARD-Modell wird übrigens auch in der „Geographical Analysis“ diskutiert (vergl. R. M. DAVIES et al., 1975). Möglicherweise wiederholt sich auch bei diesem Ansatz das aus der Geschichte des spatial approach bekannte Spiel, daß wissenschaftliche Aktivitäten im Bereich der Regional Science zu Innovationsquellen für die Geographie werden.

Bei allen weiteren (wissenschaftspolitischen) Überlegungen zum Problem der institutionellen Einheit der Geographie darf ein wichtiger Gesichtspunkt nicht außer acht gelassen werden: Eine organisatorische und institutionelle Trennung des Faches wird mit hoher Sicherheit dazu führen, daß die Gesellschaft-Umwelt-Problematik wiederum in Vergessenheit gerät, da es an Motivationen und Gelegenheiten mangelt, die Forschung *auch* auf diese ohne Zweifel „gesellschaftsrelevante“, wissenschaftlich fruchtbare und nach Meinung einer nicht geringen Zahl von Geographen intellektuell reizvolle Fragestellung zu konzentrieren. Dies würde einer Leistungsverweigerung des Faches gleichkommen.

Als ultima ratio wissenschaftspolitischer Entscheidung gilt für HARD die Frage nach „konkreten Ausbildungszielen“ (H., S. 286) des Geographiestudiums. Selbst er räumt ein, daß die Präsenz „beider Geographien“ und wohl auch „einheitsgeographischer“ Themen im Bereich der Schulgeographie sinnvoll und notwendig ist (H., S. 285). Wenn man nun bedenkt, daß beinahe 90% der Geographiestudenten das Lehrfach anstreben (vergl. D. BARTELS und G. HARD, 1975, S. 469—474), dann scheint gerade unter dem Gesichtspunkt konkreter Ausbildungsziele die organisatorische Trennung des Faches nicht besonders sinnvoll zu sein.

Bei der weiteren Diskussion um den (wie immer verstandenen) Problemkreis „Einheit der Geographie“ scheint es dem Verfasser an der Zeit, nunmehr von einer „pointiert bis drastisch“ (G. HARD, 1973 b, S. 33) formulierten Betonung der Gegensätzlichkeit der Standpunkte — die sicherlich zum Höhepunkt der Methodologiediskussion durch ihre provozierende Wirkung sinnvoll war, heute aber zu einer Verhärtung der ideologischen Fronten führen muß — wieder Abstand zu nehmen und die Möglichkeit, sich auf mittlerer Ebene zu treffen, zumindest versuchsweise ins Auge zu fassen. Wenn man guten Willens ist, kann man eine Andeutung für diesen Ausgleich auch bei D. BARTELS und G. HARD (1975, S. 94/95) entdecken: „Die umrissene Zweiteilung der Geographie ist nun freilich keineswegs als absolut zu nehmen, zumal bekanntlich „die Grenzen zwischen den Wissenschaften heute das Fragwürdigste an diesen“ sind. Es gibt durchaus Problemstellungen der Lebenspraxis, Forschungsansätze der Hochschule und schuldidaktisch wichtige Themen, welche der Geographie zugeordnet sind, ohne daß man sie der einen oder der anderen unserer beiden Seiten zuschreiben könnte; insbesondere scheinen der physisch-anthropogeographische und der kulturökologische Ansatz ... eine Brücke zwischen natur- und sozialwissenschaftlichem Gegenstandsverständnis herzustellen und die klassische Formulierung „Mensch und Erde“ als Thema der Geographie zu rechtfertigen.“ Die Aufforderung, genau diesen Gesichtspunkt auch in Hinkunft gebührend zu beachten, war das Hauptanliegen meines Buches.

## LITERATURVERZEICHNIS

- BARTELS D., 1968 a. Zur wissenschaftstheoretischen Grundlegung einer Geographie des Menschen. Wiesbaden (= Erdkundliches Wissen H. 19).
- , 1968 b. Die Zukunft der Geographie als Problem ihrer Standortbestimmung. *Geographische Zeitschrift* 56: 124—142.
- , and G. HARD, 1975. Lotsenbuch für das Studium der Geographie als Lehrfach. 2. Auflage. Bonn und Kiel.
- BERRY B. J. L., 1973. A Paradigm for Modern Geography. In: R. J. CHORLEY (Ed.), *Directions in Geography*. London (= University Paperbacks 488): 3—21.
- BROOKFIELD H. and G. GLASER, 1975. Population and Environment in the Eastern Islands of Fiji. *Nature and Resources* 11, 2: 2—8.
- BUGMANN E., 1975. Die formale Umweltqualität. Ein quantitativer Ansatz auf geographisch-ökologischer Grundlage. Solothurn.
- BURTON I. and K. HEWITT, 1974. Ecological Dimensions of Environmental Hazards. — In: F. SARGENT II (Ed.), *Human Ecology*. Amsterdam and New York: 253—283.
- CLARKSON J. D., 1970. Ecology and Spatial Analysis. *Annals of the Association of American Geographers* 60: 700—716.
- CHAPPELL J. E. Jr., 1975. The Ecological Dimension: Russian and American Views. *Annals of the Association of American Geographers* 65: 144—162.
- DAVIS R. M. et al., 1975. An Approach to Trading Off Economic and Environmental Values in Industrial Land-Use Planning. *Geographical Analysis* 7: 397—410.
- DICKINSON J. C. III, 1974. Fisheries of Lake Izabal, Guatemala. *Geographical Review* 64: 385—409.
- DUMANOWSKI B., 1974. The Influence of the Geographical Environment on the Location of Towns in Africa. In: M. PÉCSI and F. PROBALD (Eds.), *Man and Environment*. Budapest (= Studies in Geography in Hungary, 11): 213—219.
- GREENBERG M. R. et al., 1971. A Geographical Systems Analysis of the Water Supply Networks of the New York Metropolitan Region. *Geographical Review* 61: 339—354.
- HARD G., 1970 a. Die „Landschaft“ der Sprache und die „Landschaft“ der Geographien. Semantische und forschungslgische Studien zu einigen zentralen Denkfiguren in der deutschen geographischen Literatur. Bonn (= Colloquium Geographicum Bd. 11).
- , 1970 b. Exzessive Bodenerosion um und nach 1800. *Erdkunde* 24: 290—308.
- , 1971. Ärger mit Kurven. *Geographische Zeitschrift* 59: 277—289.
- , 1973 a. Die Geographie. Eine wissenschaftstheoretische Einführung. Berlin und New York (= Sammlung Götschen Bd. 9001).
- , 1973 b. Zur Methodologie und Zukunft der Physischen Geographien an Hochschule und Schule. Möglichkeiten physisch-geographischer Forschungsperspektiven. *Geographische Zeitschrift* 61: 5—35.
- , 1975. Von der Landschafts- zur Ökogeographie — Zu den methodologischen Überlegungen von Peter WEICHHART. Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 117: 274—286.
- HEWITT K. and F. K. HARE, 1973. *Man and Environment: Conceptual Frameworks*. Washington, D. C. (= Commission on College Geography, Resource Paper No. 20).
- HIMAMOVA B., 1975. The Obergurgl Model. A Microcosm of Economic Growth in Relation to Limited Ecological Resources. *Nature and Resources* 11, 2: 10—21.
- IGBOZURIKE M. U., 1971. Ecological Balance in Tropical Agriculture. *Geographical Review* 61: 519—529.
- 23rd International Geographical Congress. Second Circular. *IGU Bulletin* 26, 1975, 1—2: 1—20.
- ISARD W. et al., 1969. On the Linkage of Socio-Economic and Ecologic Systems. *Papers, Regional Science Association*, 22: 79—99.
- , 1972. Ecologic-Economic Analysis for Regional Development. Some Initial Explorations with Particular Reference to Recreational Resource Use and Environmental Planning. New York.
- LE GRAND H. E., 1973. Hydrological and Ecological Problems of Karst Regions. *Science* 179, No. 4076: 859—864.
- LESER H., 1976. *Landschaftsökologie*. Stuttgart (= UTB 521).
- NEEF E., 1969. Der Stoffwechsel zwischen Gesellschaft und Natur als geographisches Problem. *Geographische Rundschau* 21: 453—459.
- NESTMANN L., 1972. Eingliederung und Wirkung des Menschen im Naturraum der Osttürkei. In: J. SCHMITHUSEN (Hrsg.), *Ökologie der Biosphäre*. Vorträge einer Arbeitssitzung des 38. Deutschen Geographentages Erlangen—Nürnberg 1971. The Hague (= Biogeographica Vol. 1): 119—131.
- , 1974. Human Development in Its Relation to Ecological Conditions. *Georum* 18: 7—17.
- NIETSCHMANN B., 1973. *Between Land and Water. The Subsistence Ecology of the Miskito Indians, Eastern Nicaragua*. New York and London.
- ODUM H. T., 1971. *Environment, Power, and Society*. New York and London.
- O'RIORDAN T., 1971. *Environmental Management*. Progress in Geography 2: 173—231.
- PÉCSI M. and F. PROBALD (Eds.), 1974. *Man and Environment*. Budapest (= Studies in Geography in Hungary, 11).
- SENGER L. W. and S. CHANG, 1975. A Matter of Terminology — the Ecological Approach in Geography: a Re-Examination of Basic Concepts. *Georum* 6, 2: 164—167.
- TAAFFE E. J. 1974. The Spatial View in Context. *Annals of the Association of American Geographers* 64: 1—16.
- WEICHHART P., 1973. *Methodologische Probleme der Geographie. Ein Beitrag zur Standortbestimmung der komplexen Geographie*. — Salzburg, phil. Diss. (Masch), 276 S.
- , 1975. *Geographie im Umbruch. Ein methodologischer Beitrag zur Neukonzeption der komplexen Geographie*. Wien.
- WEINGARTNER P., 1971. *Wissenschaftstheorie I. Einführung in die Hauptprobleme*. Stuttgart und Bad Cannstatt (= problemata Bd. 3).
- WHITE G. F., 1973. *Natural Hazards Research*. In: R. J. CHORLEY (Ed.), *Directions in Geography*. London (= University Paperbacks 488). S. 193—216.
- ZOBLER L. et al., 1976. *A Geographical Systems Analysis of the Water Disposal Networks of the New York Metropolitan Region*. *Geographical Review* 66: 32—47.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [118](#)

Autor(en)/Author(s): Weichhart Peter

Artikel/Article: [ANMERKUNGEN ZUM DOGMA DER UNEINIGEN GEOGRAPHIE GERHARD HARDS KRITIK AN DER 0 KO GEOGRAPHIE 195-208](#)