

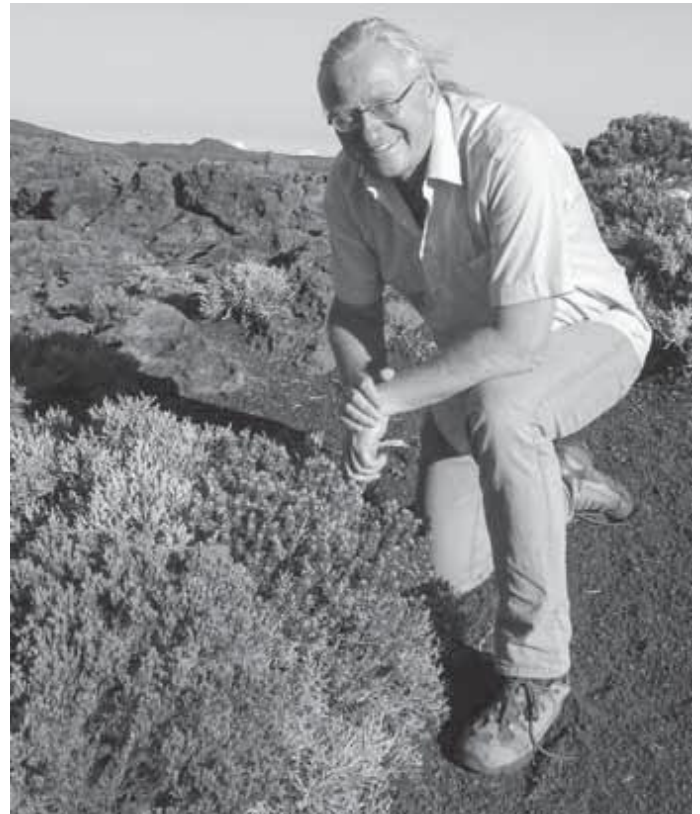
Editorial

RE-INVENTING (PHYSICAL) GEOGRAPHY?

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

viele wissenschaftliche Herausforderungen der vergangenen Jahrzehnte, beispielweise in der Medizin, Pharmazie, Gentechnik oder Teilchenphysik, waren vor allem durch eine immer stärker fokussierte Sicht auf Prozesse zu bewältigen, welche sich auf kleinstem Raum abspielen, innerhalb von Zellen, Molekülen, chemischen Elementen. Apparative Entwicklungen ermöglichten die Untersuchung kleinster Objekte und Zusammenhänge. Auch wurde eine solche Ausrichtung, geradezu per definitionem, oft als eine funktionelle Perspektive vermittelt, da sich die auf einer so winzigen Ebene ablaufenden Prozesse bis dahin den menschlichen Sinnen entzogen hatten. Allerdings waren nicht wenige Aspekte dieser Forschung eher explorativ oder gar deskriptiv und konnten funktionelle Mechanismen nicht immer entschlüsseln oder erklären. Offenkundig erforderten diese Entwicklungen in verschiedenen Bereichen der Naturwissenschaften eine zunehmende Spezialisierung. Die Konsequenz davon war, dass sich disziplinäre Grenzen verhärteten, auch wenn von wissenschaftspolitischer Seite ein transdisziplinärer Austausch gefordert wurde. Aufgrund der zunehmenden Abgrenzung der Untersuchungsobjekte auf die Details komplexer Systeme wird dieses Desideratum aber kaum vollzogen. Die disziplinäre Isolation zeigt sich auch in der Publikationslandschaft, wo sich kaum disziplinübergreifende Fachjournale finden lassen.

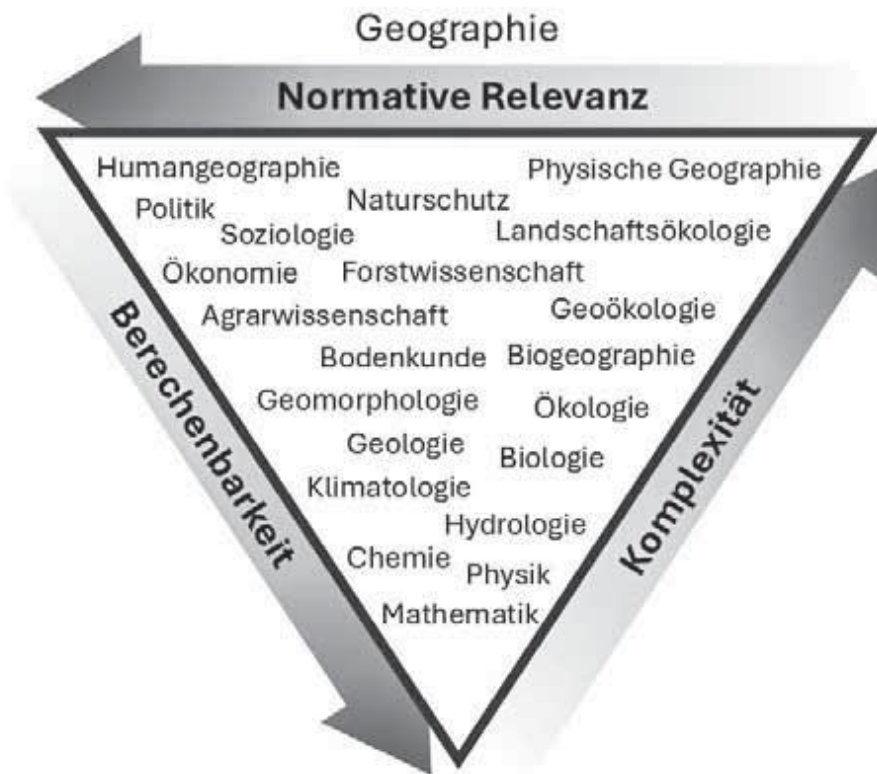
Zunehmend verlagern sich die Herausforderungen und Probleme jedoch auf andere Skalen. Globale, kontinentale und regionale Problemstellungen treten in den Vordergrund, welche aufgrund ihrer Komplexität unmöglich mit einer rein disziplinären Sicht in Angriff genommen werden



Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein

können. Und in dieser Situation reiben sich Geographen schon seit Jahren die Augen, wenn sie sehen, mit welchen Methoden (und mit welchem Erfolg bei der Drittmittelinwerbung) nun Vertreterinnen und Vertreter verschiedenster Fächer im Raum, man muss es leider so sagen, dilettieren.

Die drei deutschen „Biodiversitätsexploratorien“ wurden aufgrund der subjektiven Auswahl weniger Biologinnen und Biologen örtlich definiert, ohne eine geographisch fundierte Vorerkundung oder einer Sicherstellung der Übertragbarkeit zu bedenken. Enorme Forschungsmittel



Im Zusammenhang mit geographischen Umweltfragen können Hierarchien wissenschaftlicher Disziplinen durchaus unterschiedlich skaliert werden. Auch diese hier dargestellte Anordnung und ihre Kriterien sind ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Allgemeingültigkeit. Kontroverse Sichtweisen sollten jedoch diskutiert und die Gültigkeitsbereiche und Einschränkungen verschiedener Disziplinen nicht ignoriert werden.

werden auf diese kleinen Landschaftsausschnitte gelenkt. Die Repräsentativität der Befunde a posteriori zu gewährleisten ist methodologisch schlicht unmöglich. Die Wahl der Orte und die Größe der Flächen hätte einer eingehenden geographischen Raumanalyse folgen müssen, um später auch wieder auf den Raum übertragen werden zu können. Immerhin werden unterschiedliche (biologische) Forschungsdisziplinen auf dasselbe Gebiet gelenkt. Aber ein solch naives Raumverständnis, welches allein durch das Erzwingen verschiedener Arbeiten im selben Raum eine geowissenschaftliche Grundlage für sich beansprucht, ohne dass Skalenabhängigkeiten von Prozessen dabei berücksichtigt werden, ist epistemologisch nicht zu rechtfertigen, was dem heuristischen Ertrag der investierten Forschungsgelder das Fundament entzieht.

Auf internationaler Ebene gibt es nur eine Dachorganisation für die Biogeographie, „The International Biogeography Society“. An ihren biannuellen Weltkongressen nehmen, wie 2015 in Bayreuth, neben Vertreterinnen und Vertretern der Geographie auch zahlreiche aus der Biologie und der Paläontologie teil. Auf nationaler Ebene

ist das Einfinden unter dem Dach der Geographie aber die Ausnahme und man separiert sich eher unter disziplinären Gesichtspunkten.

Das Bemühen um Beibehaltung der Eigenständigkeit eines eigenen Feldes, unter gleichzeitiger Übernahme geographischer Ansätze, führt mitunter zu begrifflichen Kunstgriffen, welche dann innerhalb der jeweiligen Community weiterleben, wie „Makroökologie“ innerhalb der Biologie für einen Teilbereich der Biogeographie (Organismische Biogeographie auf kontinentaler bis globaler Ebene), oder auch nicht, wofür das Aufflackern der „Macrosystems Ecology“ vor wenigen Jahren in den USA als Beispiel dienen mag (überregionale Ökosystemforschung mit Langzeitbeobachtungsflächen). Es braucht aber nicht neue Wortkonstruktionen, sondern die Akzeptanz geographischer Ansätze, wenn es um die Analyse der komplexen aktuellen Umweltveränderungen und der Skalen ihres Prozessgeschehens geht.

Sicher ist, dass komplexe Sachverhalte nicht mit reduktionistischen Mitteln adressiert werden können, auch wenn die Reduktion von Komplexität, wie sie in der mechanistischen Modellierung

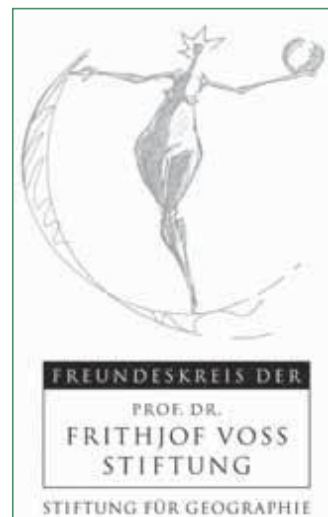
erforderlich ist, zum Erkennen von Zusammenhängen hilfreich sein kann. Gehen diese jedoch mit wachsender Komplexität verloren, dann sind sie offensichtlich nicht alleinig entscheidend. Ein Abgleich verschiedener räumlicher Modellierungsphilosophien, beispielsweise räumlicher prozessbasierter Modelle und korrelativer Nischenmodelle, also Prozess gegen Muster, kann hilfreich sein, die Gültigkeit von Projektionen zu beurteilen. In allen Fällen erzielt man jedoch bestenfalls eine Annäherung an die realen Gegebenheiten, die man verstehen will.

Eine Hierarchie disziplinärer Vorgehensweisen gibt es nicht. Je nach Sichtweise (und Eigeninteresse) wird sich die Integration oder Übergeordnetheit unterschiedlich darstellen. Umfassende naturwissenschaftliche Klarheit, wie sie größtenteils in der Mathematik erwartet wird, ist bei komplexen Fragestellungen, wie sie in der Physischen Geographie verfolgt werden, nicht zu erzielen. Die Humangeographie befasst sich ebenfalls mit komplexen Systemen, aber durch die gesellschaftliche Perspektive ermöglicht sie Bewertungen und Entscheidungen. Ungewissheit wächst mit der Komplexität und der gesellschaftlichen Relevanz, also genau in Richtung der aktuellen Herausforderungen. Es ist daher unmöglich eine wissenschaftliche Disziplin als hierarchisch übergeordnet zu bezeichnen. Es ist aber auch unmöglich, Disziplinen und deren Qualität und Gültigkeitsbereich zu ignorieren. Der globale Wandel kann nicht allein mit mathematischen, physikalischen oder chemischen Methoden analysiert werden, aber auch nicht ohne sie.

Ebenso können der Klimawandel und seine Folgen nicht allein von Physikerinnen, Ingenieuren, Soziologinnen oder Ökonomen wissenschaftlich erforscht werden, auch wenn deren Expertise, und jene vieler weiterer Fächer, dringend benötigt wird. Dies gilt auch und vor allem für die Entwicklung entsprechender Lösungsansätze. Es geht um komplexe Prozesse, die auf sehr unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Maßstabsebenen angesiedelt sind, welche interagieren

Die Akzeptanz moderner Geographie in der Öffentlichkeit zu fördern, ist Anliegen der Prof. Dr. Frithjof Voss-Stiftung – Stiftung für Geographie.

Um dies nach außen erkennbar zu machen, vergibt sie in regelmäßiger Folge Preise für herausragende wissenschaftliche Leistungen in der Geographie.



Der 2008 gegründete Freundeskreis will das Anliegen der Stiftung in organisatorischer und wirtschaftlicher Hinsicht unterstützen. **Sie können ihm dabei helfen**, indem Sie

- dem Freundeskreis als Mitglied beitreten (Jahresbeitrag: 100 Euro),
- ihm einmalig oder regelmäßig Spenden, die steuerlich absetzbar sind, zukommen lassen,
- sich bereit erklären, einen Teil Ihres Nachlasses der Stiftung zu überlassen (Ansprechpartner: Prof. em. Dr. Herbert Popp).

Kontakt:

Dr. Heike Mätzing
 Freundeskreis der Prof. Dr. Frithjof Voss-Stiftung – Stiftung für Geographie e. V.
 Augsburger Str. 22, 10789 Berlin
geographie@voss-stiftung.de
www.voss-stiftung.de
 Volksbank Hildesheimer Börde
 IBAN DE17251900011300652500

und auf gesellschaftlicher Ebene vor allem über indirekte Effekte wirksam werden. Diese treffen auf bestehende Strukturen, welche sich unter den bisherigen (historisch gewachsenen) gesellschaftlichen und technologischen Bedingungen entwickelt haben. Nur um ein Beispiel zu nennen, muss die Flurbereinigung, das Zusammenlegen vieler kleiner Schläge zu großen Feldern, heute neu bewertet werden, wo die zunehmende Wahrscheinlichkeit von bisher nicht oder kaum bekannten Starkregenereignissen einen enormen Oberflächenabfluss, Hochwässer und den Verlust von Gebäuden, Infrastruktur und Menschenleben zur Folge haben kann. Landschaftliche Heterogenität, Strukturreichtum und Oberflächenrauigkeit, wie sie durch Feldraine, Gehölze und Hecken bewerkstelligt werden, können dazu beitragen, Oberflächenabfluss zu verringern und statt zu Hochwässern zur Grundwasserneubildung beitragen. Damit würden Einschränkungen der individuellen Nutzung von Agrarland zu gesellschaftlichen Vorteilen. Doch können diese nur bei einem übergreifenden sozioökonomischen Diskurs und dem Bestreben um ein Abkommen zwischen verschiedenen Gesellschaftsgruppen erzielt werden. Eine rein naturwissenschaftliche Initiative wäre zwangsläufig zum Scheitern verurteilt.

In diesem kurzen Editorial ist nicht der Raum, darauf detailliert einzugehen, aber die Verbindung naturwissenschaftlicher Herangehensweisen mit gesellschaftlichen Zusammenhängen unter einem Dach ist eine zentrale und evidente Qualität der Geographie. Genau ein solches Verständnis wird in der europäischen Forschungslandschaft und den Ausschreibungen der EU gefordert, wo es nahezu in allen Fällen um eine Berücksichtigung sowohl naturwissenschaftlicher als auch gesellschaftlicher Zusammenhänge geht. Ein solcher Dialog ist intrinsisch in der Geographie durch Physische Geographie und Humangeographie schon immer angelegt. Es ist deshalb verwunderlich, Bestrebungen zu beobachten, aus anderen Fächern heraus das Rad offensichtlich immer

wieder neu zu erfinden, also raumbezogene Forschung zum Wirkungsgefüge zwischen Mensch und Umwelt als etwas Neues zu verkaufen.

Ein solches Vorgehen wäre nur verständlich, wenn es ein fachliches Vakuum gäbe, was nicht der Fall ist. Es suggeriert vielmehr eine überhöhte Selbstwahrnehmung einiger Fächer in Verbindung mit Ignoranz gegenüber anderen Disziplinen, oder im Umkehrschluss ein mangelndes Selbstbewusstsein der Geographie. Es ist nicht zu hoffen, dass eine solche Entwicklung das Resultat des provinziellen oder nationalen Rückzugs geographischer Forschung auf abgeschottete Cliquen oder Schulen ist, die nur innerhalb derselben eine intersubjektive Basis finden. Geographie sollte in ihrer Vernetzung das räumliche Spektrum ihrer Themen widerspiegeln und damit zwangsläufig interdisziplinär und räumlich nicht eingeschränkt sein. Eine zu starke Selbstbegrenzung auf eine nationale oder sektorale Wissenschaftsgemeinschaft wäre im Widerspruch zum Wesen der Geographie.

Der Klimawandel und ähnliche Herausforderungen können nicht durch ein Amalgam traditioneller (Geo-)Wissenschaften im Dunstkreis der Geographie bewältigt werden, wie der Geologie, der Ökologie, der Bodenkunde, oder der Meteorologie, um nur einige zu nennen, auch nicht durch die Einbeziehung von Gesellschaftswissenschaften, welche nun den Raum für sich entdecken. Systemdenken ist dringend gefragt, aber dieses entsteht nicht durch das alleinige Zusammenführen von exzellenter, aber hochgradig spezialisierter Grundlagenforschung in den „Erdsystemwissenschaften“ oder ähnlichen Konstrukten. Systeme werden durch eine Vielfalt funktionaler Prozesse, Wechselwirkungen und Eigenschaften emergent, und diese sind skalenabhängig.

Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein (Bayreuth) ◆