

FACHAUFSATZ**Nachhaltigkeit: Ein „zukunftsfähiges“ Thema für die Geographie?**

Martin Coy (Uni Innsbruck)

Hintergrund und Aktualität der Diskussionen um Nachhaltigkeit

Das schwierige Spannungsverhältnis in der Entwicklung moderner Gesellschaften zwischen natürlichen Ressourcen, technologischem Fortschritt, wirtschaftlichem Wachstum, sozialen Bedürfnissen und Ansprüchen, zwischen globaler Vernetzung, regionalen Disparitäten und lokalen Fragmentierungen zeigt, dass herkömmliche Entwicklungspfade in eine grundlegende Krise geraten sind. Nach der vor allem ökonomisch bestimmten Wachstums- und Entwicklungseuphorie der Nachkriegszeit machten spätestens seit den 1970er Jahren schwer wiegende Umweltkrisen den Preis des Fortschritts und die Notwendigkeit zu einer Neuorientierung deutlich sichtbar. Die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit konkreten Umweltproblemen, die unterschiedlichsten Weltberichte und -szenarien sowie ein Marathon von Weltkonferenzen zu den dringlichsten Fragen der globalen Entwicklung haben in den letzten Jahrzehnten das öffentliche Bewusstsein für das problematische Verhältnis zwischen Umwelt und sozioökonomischer Entwicklung geschärft und den Suchprozess nach ganzheitlichen Entwicklungspfaden, die Natur und Kultur bzw. Gesellschaft nicht als Dichotomie, sondern als interdependente, sich wechselseitig beeinflussende Systeme verstehen, gestärkt. Jüngstes Beispiel für die wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Aktualität der Mensch-Umwelt-Frage sind die Diskussionen zum Klimawandel im Gefolge des in diesen Monaten vorgelegten vierten Sachstandberichtes des *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), der die anthropogen verursachten Veränderungen des Klimas in aller Deutlichkeit herausstellt. Ein ganzheitliches Verständnis der Gegenwartsprobleme unserer Weltgesellschaft und ganzheitliche Lösungsansätze sind mehr denn je erforderlich.

Vor diesem Hintergrund bestimmen der Begriff der Nachhaltigkeit (*sustainability*) und das darauf aufbauende Konzept einer nachhaltigen Entwicklung (*sustainable development*) in den letzten Jahren als Leitgedanken die Diskussionen um die globale Entwicklung (vgl. z.B. die so genannten Millenniums-Entwicklungsziele) ebenso wie die Debatten zu einem grundlegenden gesellschaftlichen Umbau sowohl in den Ländern des Südens als auch des Nordens. Dabei sind jedoch trotz aller Beliebtheit, derer sich dieser Begriff derzeit erfreut, seine Verschwommenheit und die teilweise geradezu widersprüchlichen Inhalte, die ihm je nach ideologischer Grundhaltung und politischer Zielrichtung zugewiesen werden, nicht zu übersehen.

Trotz der offensichtlichen Bedeutung der Begriffe Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung im tagespolitischen Diskurs besteht nach wie vor Unklarheit und Dissens hinsichtlich ihres Potenzials, sei es als übergeordnete Leitbilder oder sei es als konkrete Handlungsanleitungen, über ihre wissenschaftliche Grundlegung, über ethische Implikationen, aber auch über mögliche Konkretisierungen und pragmatische Umsetzungsmöglichkeiten sowie über Fragen der Messbarkeit. In der wissenschaftlichen Diskussion reichen die Positionen von einer Verwerfung des neuen Schlüsselbegriffs als Worthülse bis zur Betonung seiner paradigmatischen Bedeutung als neues Bindeglied zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften (vgl. allein aus der Fülle der deutschsprachigen Literatur zum Beispiel die Einführungen von Harborth 1993, Huber 1995 sowie die Sammelbände von Fritz, Huber, Levi 1995, Kastenholz, Erdmann, Wolff 1996, Brand 1997 sowie Grunwald, Kopfmüller 2006, zur Kritik am Konzept der nachhaltigen Entwicklung beispielsweise Eblinghaus, Stickler 1996).

Die Diskussion um die Bedeutung des Nachhaltigkeitsprinzips und um die Chancen und Grenzen nachhaltiger Entwicklung fordert die Geographie in mehrfacher Hinsicht heraus: als Wissenschaft, zu deren Selbstverständnis es unter anderem gehört, an der Schnittstelle

zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften einen Beitrag zum Verständnis von Mensch-Umwelt-Interaktionen zu leisten, als praxisorientierte Disziplin, die ihre Herangehensweisen, Methoden und Erkenntnisse in den Dienst der Suche nach zukunftsfähigen, konkreten Lösungsstrategien von Gegenwartsproblemen stellen will, und nicht zuletzt als Schulfach, das es als seine gesellschaftliche Aufgabe versteht, Wissen über komplexe Wirkungszusammenhänge zu vermitteln, kritisches Bewusstsein zu wecken und verantwortliches Handeln zu begründen.

Nachhaltigkeit als Leitbild

Die heute aufgrund ihrer Griffigkeit, Konsensfähigkeit, aber auch ihrer weitgehenden Unverbindlichkeit zweifellos am meisten zitierte Definition nachhaltiger Entwicklung ist dem Brundtland-Bericht der Nord-Süd-Kommission entnommen (zitiert nach Hauff 1987, S. 46):

„Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht mehr befriedigen können.“

An dieser Definition wird bereits deutlich, dass im Zentrum nachhaltiger Entwicklung weniger die „Natur an sich“ als vielmehr der Mensch und die Befriedigung seiner Grundbedürfnisse im Einklang mit den natürlichen Ressourcen stehen soll. Neben der ökologischen Dimension enthält der Begriff der nachhaltigen Entwicklung sowohl eine ökonomische als auch eine soziale Dimension. Er bezieht sich auf die unterschiedlichsten, unter den Vorzeichen der Globalisierung zunehmend miteinander verflochtenen Maßstabsebenen, von den lokalen Alltagswelten bis hin zu den weltweit vernetzten wirtschaftlichen und politischen Arenen. Zusätzlich zum synchronischen Gegenwartsbezug ist die diachronische Zukunftsorientierung des neuen Leitbildes der Nachhaltigkeit von besonderer Bedeutung. Es geht mithin im sozioökonomischen Kontext nicht nur um die Herbeiführung eines höheren Maßes an Gerechtigkeit heute, sondern mindestens ebenso um eine Art Generationenvertrag zur Sicherung der zukünftigen Lebensgrundlagen sowohl im alltagsweltlichen lokalen Umfeld als auch im globalen Zusammenhang. Die auf dem Brundtland-Bericht basierende Definition von nachhaltiger Entwicklung wird jedoch von vielen als ausgesprochen vage besonders hinsichtlich der zur Realisierung nachhaltiger Entwicklung notwendigen strukturellen Veränderung der gesellschaftlich-politischen Rahmenbedingungen angesehen.

Wie auch bei anderen Leitbildern gesellschaftlicher Entwicklung, die sich im Wesentlichen als normative Konzepte verstehen, sind zur nachhaltigen Entwicklung eine Reihe genereller Fragen zu stellen, deren Beantwortung in Abhängigkeit von den jeweiligen theoretischen Ausgangspositionen unterschiedlich ausfallen werden:

- 1) Kann es überhaupt eine universell gültige und umfassende Definition von „Nachhaltigkeit“ geben, und ist grundsätzlich von einer Gleichrangigkeit oder aber von Prioritäten der unterschiedlichen Inhalte von Nachhaltigkeit in verschiedenen gesellschaftlichen Kontexten auszugehen (ökologische, ökonomische, soziale, kulturelle Nachhaltigkeit usw.)?
- 2) Wie werden in unterschiedlichen gesellschaftlichen Zusammenhängen die Entwicklungsziele (zum Beispiel quantitatives versus qualitatives Wachstum) und „Bedürfnisse“, die im Rahmen nachhaltiger Entwicklung prioritär sein sollen, definiert?
- 3) Wie und durch wen lassen sich heute die Bedürfnisse und Entwicklungsziele „zukünftiger Generationen“, die im Sinne des diachronischen Aspekts nachhaltiger Entwicklung von besonderer Bedeutung sind, feststellen?
- 4) In welchem Ausmaß müssen sich politisch-gesellschaftliche Rahmenbedingungen ändern, um nachhaltige Entwicklung zu realisieren (Politik des „weiter so“, „sozial-ökologische Modernisierung“ oder „grundsätzliche Korrektur des industriellen Zivilisationsmodells“, vgl. Brand 1997, S. 22) und welche Orientierungen (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz) sind hierbei vonnöten?

- 5) Wer sind die Träger beziehungsweise Initiatoren eines gesellschaftlichen Umbaus hin zur Nachhaltigkeit, und in welcher Form (vgl. z.B. die unterschiedlichen Konzepte des *development from above* versus eines *development from below*) ist dieser gesellschaftliche Wandel sowie der hierfür grundlegende Bewusstseinswandel in Gang zu setzen?
- 6) Wie ist angesichts der heutigen Vernetzung globaler und lokaler Handlungsebenen der zur Erreichung von Nachhaltigkeit in unterschiedlichen Maßstäben notwendige Interessenausgleich zwischen diesen Ebenen und ihren Akteuren zu erreichen?

Diese Fragen können hier nicht endgültig beantwortet werden, sie weisen jedoch auf die Notwendigkeit unterschiedlicher Diskursebenen der Auseinandersetzung um nachhaltige Entwicklung hin (vgl. Abb. 1): so zum Beispiel eine grundlegende wertorientierte (Gerechtigkeit, Selbstbegrenzung usw.), eine politische (zum Beispiel hinsichtlich des Nord-Süd-Verhältnisses oder hinsichtlich der Forderung neuer politischer Leitbilder), eine praktisch-planerische (konkrete Strategien nachhaltiger Entwicklung) sowie eine individuenbezogene Ebene (Bereitschaft zu Verhaltensänderungen, Verzicht usw.).

Somit lassen sich die „drei Säulen“ der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie, Soziales – durch drei querschnittsorientierte Dimensionen erweitern: eine **normative Dimension**, die Ziele, Bewertungen, Kriterien und Indikatoren von Nachhaltigkeit im gesellschaftlichen Kontext zum Gegenstand hat, eine **analytische Dimension**, welche die Beschreibung, die Untersuchung und das Verstehen von gegenwärtigen – krisenhaften – Problemen, Prozessen und Übergängen unter dem Kriterium der Zukunftsfähigkeit ermöglicht, und eine **operative Dimension**, die die politisch-strategischen Umorientierungen auf den unterschiedlichsten Handlungsfeldern enthält (vgl. Becker, Jahn 2006, S. 243).

Ein wesentliches Grundprinzip des Nachhaltigkeitsgedankens besteht darin, im Sinne eines Mehrebenenansatzes die wechselseitigen Wirkungsketten und Verflechtungsmuster zwischen globalen Phänomenen und Prozessen und lokal/ regional beobachtbaren Problemen und Entwicklungstrends ernst zu nehmen und beim Entwurf von Handlungsalternativen zu berücksichtigen. Die griffige Aufforderung „global zu denken und lokal zu handeln“, trägt diesem Grundprinzip Rechnung. Sie durchdringt als Leitmotiv wesentliche Grundlagendokumente nachhaltiger Entwicklung, wie insbesondere die bei der Weltumweltkonferenz von Rio de Janeiro im Jahr 1992 verabschiedete *Agenda 21*.

Bei allen Überlegungen und bisherigen Erfahrungen zur Umsetzung des Leitbilds der nachhaltigen Entwicklung auf den unterschiedlichsten politischen Handlungsebenen wird immer wieder deutlich, dass die Frage der soziokulturellen und politischen Rahmenbedingungen sowie der wirtschaftlichen Abhängigkeitsverhältnisse entscheidende Limitationen für die Realisierung eines alternativen Gesellschaftsmodells darstellen.

Nachhaltigkeit als integratives, fächerübergreifendes Thema wissenschaftlicher Auseinandersetzung

Soll das Leitbild der Nachhaltigkeit nicht allein auf ein griffiges und von den unterschiedlichen gesellschaftlichen Akteuren in ihrem jeweiligen Sinne verwendbares – damit aber auch zutiefst unverbindliches und verschwommenes – Schlagwort reduziert bleiben, ist eine eingehendere wissenschaftliche Diskussion seiner theoretischen Grundlagen erforderlich. Diese Diskussion wird in den letzten Jahren aus der Sicht der Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Ökonomie, Politikwissenschaft und Soziologie, aber ebenso aus der Sicht von Psychologen, Umwelthistorikern und Ethnologen sowie mit Beiträgen aus der Philosophie und Theologie in kontroverser Form geführt.

Die naturwissenschaftliche Diskussion um das Prinzip der Nachhaltigkeit hat ihre Wurzeln in der Ökologie, die seit dem 19. Jahrhundert im Gefolge des Haeckel'schen Ansatzes vor allem in der Biologie an Bedeutung gewonnen hat. In diesem Sinne wird Nachhaltigkeit vor allem als die Dauerhaftigkeit und Bestandserhaltung natürlicher Ökosysteme verstanden. Für die Nachhaltigkeitsdiskussion wurde insbesondere die Analyse von Stoffströmen, wie sie in der

Ökologie entwickelt wurde, bedeutsam. Vereinfachend ausgedrückt ist im Zusammenhang einer ökologischen Stoffstromanalyse als Bestandserhaltung verstandene Nachhaltigkeit nur dann gegeben, wenn aus dem betrachteten System nicht mehr Stoffe abfließen als ihm zufließen, beziehungsweise in natürlichem Zustand produziert werden.

Generell wird jedoch auch von Naturwissenschaftlern, deren Hauptinteresse der natürlichen Umwelt gilt und die sich – ihrer Forschungstradition gemäß – der Frage der Nachhaltigkeit mit exakten und auf Quantifizierung zielenden Methoden zu nähern versuchen, die über den naturwissenschaftlichen Ansatz bei weitem hinausgehende ethische Dimension des neuen Leitbildes betont. So wird auch von ihnen Nachhaltigkeit als normativ-ethisches Prinzip bei der Suche nach Lösungsmöglichkeiten des im Laufe der Zivilisationsgeschichte aufgestauten Konfliktes zwischen ökonomischer Expansion und ökologischen Grenzen verstanden (vgl. Haber 1995).

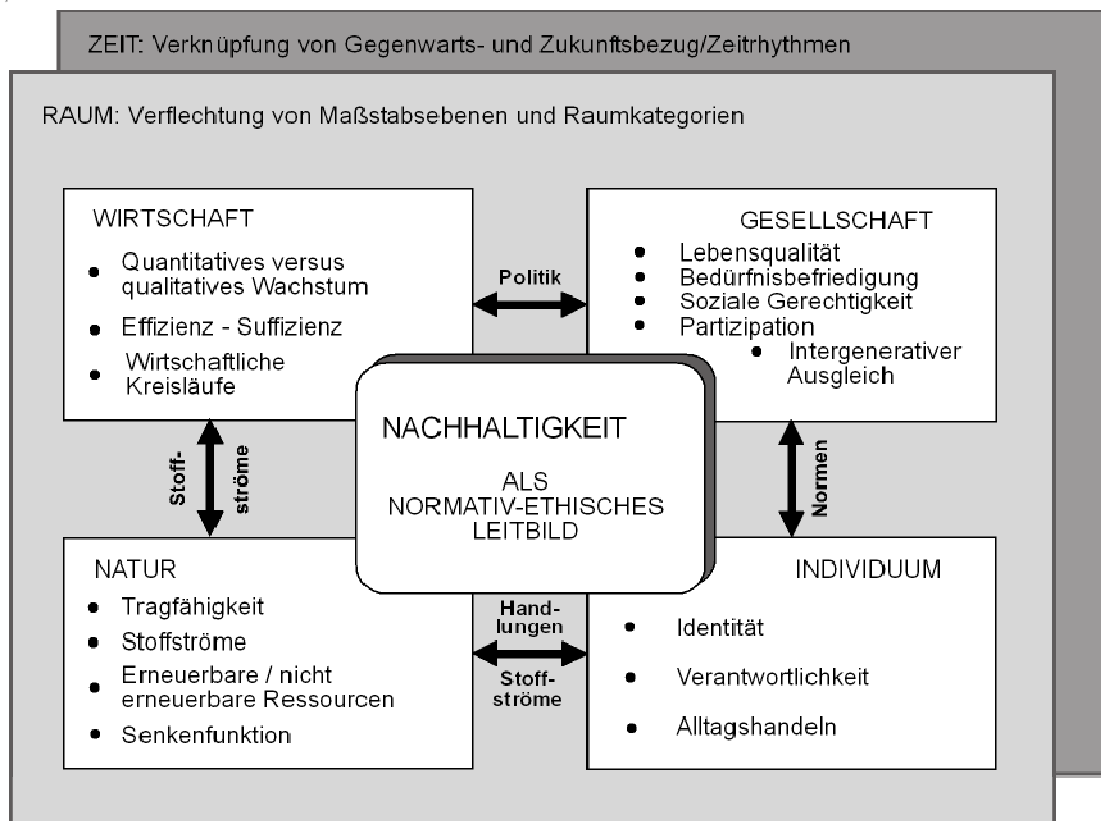


Abbildung 1: Dimensionen der Nachhaltigkeit (Entwurf: Martin Coy)

Die unterschiedlichsten Gesellschaftswissenschaften fühlen sich in den letzten Jahren aufgefordert, aus ihrem jeweiligen Blickwinkel einen Beitrag zur Nachhaltigkeitsdiskussion zu leisten. Hierbei sind zunächst die Wirtschaftswissenschaften zu nennen, die sich jedoch nach wie vor relativ schwer tun, Ansätze des Übergangs vom *homo oeconomicus* zum *homo oecologicus* zu entwickeln, die nicht dem neoklassischen Denken in über den Preis regulierten Angebots- und Nachfragemodellen verpflichtet sind (vgl. Busch-Lüty 1995). In der Sprache der Ökonomen könnte *sustainability* als „Konstanz des natürlichen Kapitalstocks“ beschrieben werden, was mit anderen Worten heißt, dass das Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung sein müsste, nicht von der „Substanz“, sondern lediglich vom „Ertrag“ zu leben (Busch-Lüty 1995, S. 117). Des Weiteren kreist die wirtschaftswissenschaftliche Diskussion um die Frage, inwieweit wirtschaftliches Wachstum in bisher praktizierter Weise fortsetzbar ist oder durch völlig neue Konzepte (vgl. Ansatz der „*steady-state-economy*“ von H. Daly) ersetzt werden muss.

Der politikwissenschaftliche Beitrag zur Diskussion um Nachhaltigkeit und *sustainable development* besteht zunächst in der Analyse von Bestimmungsfaktoren, Grenzen und

Potenzialen von Umwelt- und Ressourcenpolitik auf den unterschiedlichsten Maßstabsebenen sowie im Aufzeigen politischer Handlungsfelder und in der Ausarbeitung von Maßnahmenbündeln, die die Rahmenbedingungen für eine Trendwende im Ressourcenverbrauch herbeiführen können (vgl. Jänicke 1995). Von besonderer Bedeutung ist im politikwissenschaftlichen Kontext das Verstehen von Steuerungs- und Regelungssystemen, also von *governance*, die das politisch-gesellschaftliche und institutionelle Umfeld von Entwicklung umfasst und die Chancen beziehungsweise Blockaden für alternative Pfade bestimmt. In diesem Sinne sind in den letzten Jahren – unter anderem im Zusammenhang der verschiedensten Weltkonferenzen – Diskussionen um eine *good governance*, die als wesentliche Voraussetzung für eine am Prinzip der Nachhaltigkeit orientierte Entwicklung anzusehen ist, geführt worden.

Neben Ökonomie und Politikwissenschaften gehören Umweltpsychologie und Umweltoziologie zu den Disziplinen, die aus gesellschaftswissenschaftlicher Perspektive einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeitsdiskussion liefern (vgl. als Einführungen Kruse, Graumann, Lantermann 1990 sowie Hamm, Neumann 1996, Brand 1997). Zentrale Fragestellungen dieser Disziplinen betreffen die Auswirkungen der natürlichen und gebauten Umwelt auf das Verhalten der Individuen, die Analyse von Einstellungen zu Umweltproblemen und Reaktionen darauf sowie die sozialen Antworten auf Naturrisiken und Katastrophensituationen. Insgesamt muss im umweltpsychologischen Sinne der Mensch in dreifacher Hinsicht als Handlungssubjekt im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Entwicklung gesehen werden: als Verursacher, als Betroffener sowie als potentieller Bewältiger von Situationen und Entwicklungen.

Voraussetzung eines gesellschaftswissenschaftlichen Beitrags zur Definition von Nachhaltigkeit ist ein spezifisch gesellschaftswissenschaftliches Verständnis von „Umwelt“, das sich nicht unbedingt mit dem naturwissenschaftlich-ökologischen Naturbegriff deckt. So ist im gesellschaftswissenschaftlichen Sinne Umwelt im Wesentlichen sozial und kulturell „produziert“, weshalb ja auch die aktuelle „ökologische Krise“ weniger als eine „Krise der Natur“ als vielmehr als eine „Krise der Kultur“ anzusehen ist (vgl. Glaeser 1992).

Im Zusammenhang umweltpsychologischer und umweltoziologischer Ansätze ist vor allem die Analyse von „Umweltdiskursen“, also die Art und Weise, „wie über Umwelt geredet wird“ (Kruse-Graumann 1995, S. 127), die kulturspezifisch stark unterschiedlich ist, von großer Bedeutung. Sie kann Auskünfte über die Wahrnehmung und gesellschaftliche Bewertung von Umweltsituationen sowie über die Potenziale zu ihrer Bewältigung erteilen. Hierbei spielte in den letzten Jahren auch die Analyse von Reaktionen der Zivilgesellschaft auf Umweltprobleme mit Untersuchungen zu Entstehung, Handlungsformen und gesellschaftlich-politischer Stellung von Umweltbewegung und lokalen Bürgerinitiativen eine große Rolle.

Auch wenn unterschiedliche Wissenschaftsdisziplinen wesentliche Beiträge zur Nachhaltigkeitsdiskussion leisten können, wobei hier nur ein begrenzter Ausschnitt aus einem sehr viel breiteren Spektrum beleuchtet wurde, so ist Nachhaltigkeit doch vor allem ein Thema, das aufgrund seines übergreifenden, integrativen Charakters vor allem nach einer inter- und transdisziplinären Behandlung verlangt.

Angesichts zunehmender global wirksamer Veränderungen in den natürlichen, den wirtschaftlichen, sozialen und politischen Systemen, die die komplexen Wirkungszusammenhänge zwischen menschlichem – nicht-nachhaltigem – Handeln und Umweltproblemen (unter anderem beschreibbar mit Hilfe des so genannten Syndrom-Ansatzes, vgl. Gebhardt et al. 2007, S. 962 ff.) immer offensichtlicher werden lassen, spielt die Untersuchung des Globalen Wandels, der die physische Dimension (z.B. Klimawandel, Biodiversitätsverlust etc.), die sozioökonomische Dimension (z.B. Globalisierung) und ihre wechselseitigen kausalen Verknüpfungen umfasst, eine zunehmende Rolle. Die diesen Fragestellungen gewidmete Global Change-Forschung, die in den letzten Jahren im Rahmen großer internationaler Programme betrieben wird (World Climate Research Program,

International Geosphere-Biosphere Program, International Human Dimensions Program on Global Environmental Change, DIVERSITAS), versteht sich als inter- und transdisziplinäre Erdsystemforschung im Brückenschlag zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften (vgl. Ehlers 2005). Für die Global Change-Forschung ist das Nachhaltigkeitsprinzip – explizit und implizit – ein erkenntnisleitender, die unterschiedlichen Herangehensweisen sowie Grundlagenforschung und Anwendungsorientierung verbindender Kerngedanke.

Noch deutlicher kommen die integrative Kraft und das nach transdisziplinärer Orientierung verlangende Potenzial des Nachhaltigkeitsgedankens in dem vor allem von der US-amerikanischen Forschungslandschaft in den jüngsten Jahren ausgehenden Bemühen um die Etablierung einer *Sustainability Science* als neuer „Querschnittswissenschaft“ zum Ausdruck (vgl. insbesondere Kates et al. 2000 sowie Kates, Parris, Leiserowitz 2005). Als zentrales Erkenntnisinteresse werden das Verständnis der Interaktionen zwischen Gesellschaft und Natur in mehrskaliger und multisektoraler Betrachtungsweise angesehen, wofür die Kombination bzw. innovative Weiterentwicklung unterschiedlichster Methoden eine wesentliche Voraussetzung darstellt. Ebenso wird von den Vertretern einer *Sustainability Science* mit der Betonung der politischen Relevanz sowie dem Einfordern von Übergängen zu einer nachhaltigen Entwicklung durch Lernprozesse die gesellschaftliche Verantwortung von Wissenschaft herausgestellt.

Ein weiterer neuer Ansatz, der sich explizit einer transdisziplinären Herangehensweise verpflichtet sieht und der die theoretische Fundierung der Nachhaltigkeitsthematik wesentlich bereichern kann, hat sich, im Wesentlichen ausgehend von einer gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive, unter dem Begriff der Sozialen Ökologie im Umfeld des Frankfurter Instituts für Sozialökologische Forschung (ISOE) etabliert (vgl. generell Becker, Jahn 2006; an konkreten Beispielen Wächter, Balzer 2002). Dabei wird Soziale Ökologie verstanden als „... die Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Sie untersucht theoretisch und empirisch deren Formen, Veränderungen und Gestaltungsmöglichkeiten in der gesellschaftlichen Praxis in einer integrativen Perspektive“ (Becker, Jahn 2006, S. 87). Ein wesentlicher Punkt in der Grundlegung einer Sozialen Ökologie – wie im Übrigen in allen jüngeren Diskussionen um das Mensch-Umwelt-Verhältnis – ist die Frage nach der Möglichkeit oder Unmöglichkeit der begrifflichen Unterscheidung zwischen Gesellschaft bzw. Kultur und Natur (vgl. hierzu auch Gebhardt et al. 2007, S. 933 ff.).

Neben dem integrativen, mehrdimensionalen Anspruch von Nachhaltigkeit ist ihre intergenerationelle – also zukunftsorientierte und zukunftsfähige – Perspektive von zentraler Bedeutung. Es geht also um das Problem, wie Wege zur Nachhaltigkeit gedacht, eingeleitet und dauerhaft beschrritten werden können. Grundsätzlich ist hierbei nach den Verlaufsmustern gesellschaftlicher Entwicklungen, ihren Rahmenbedingungen und ihrer Steuerung bzw. Steuerbarkeit zu fragen. Vorstellungen von linearen Entwicklungsverläufen lassen sich angesichts der zahlreichen Strukturbrüche, die die Entwicklung von Gesellschaft und Umwelt kennzeichnen, kaum aufrecht erhalten. Vielmehr ist von unterschiedlichen möglichen Entwicklungspfaden auszugehen, wobei die Übergänge innerhalb von – oder zwischen – Entwicklungspfaden von besonderer Bedeutung sind. In diesem Sinne werden Szenarien zukünftiger (nachhaltiger) globaler sowie lokal/ regionaler Entwicklungen im Kontext von Nachhaltigkeitsforschung immer bedeutsamer. Viel beachtete Anstöße in diese Richtung wurden beispielsweise auf Initiative des *Stockholm Environment Institute* mit der Studie *Great Transition* vorgelegt (vgl. Raskin et al. 2003), die unter der Bezeichnung *Konventionelle Welten, Verfall und Barbarei* sowie *Große Übergänge* drei grundlegende Szenarien globaler Entwicklung vorstellt und diskutiert. Dabei geht es zum Einen um die Fortschreibung des Bestehenden z.B. durch die Beschränkung auf politische Reformen, zum Anderen um grundlegende (soziale) Umbrüche – unerwünscht im Falle der Nicht-Bewältigbarkeit anstehender Probleme und der Überforderung von Krisenmanagement mit

der Folge von Verfall und einer „Welt als Festung“, erwünscht im Sinne des Übergangs zu neuen Werten, zu Solidarität, globaler Gerechtigkeit und „Nähe zur Natur“ – mithin dem Übergang zu einem neuen „Nachhaltigkeits-Paradigma“ (Raskin et al. 2003, S. 26 ff.).

Geographie und Nachhaltigkeit

Die ausschnitthaft dargestellten disziplinären Sichtweisen und fächerübergreifenden, integrativen Dimensionen der Nachhaltigkeitsthematik machen zahlreiche Anknüpfungspunkte für die Geographie sichtbar, die sich in ihrem Selbstverständnis ja gerade an der für die Nachhaltigkeitsdiskussion so zentralen Schnittstelle zwischen Gesellschafts- und Naturwissenschaften positioniert. So hat auch unser Fach in den letzten Jahren die Diskussion zur nachhaltigen Entwicklung in unterschiedlichsten Zusammenhängen rezipiert. In zahlreichen Arbeiten wird auf Aspekte der nachhaltigen Entwicklung Bezug genommen, ohne dass im Moment jedoch ein genuin geographischer Beitrag zur theoretischen Fundierung des Konzepts klar erkennbar ist. Hauptanliegen der Geographie muss der Versuch sein, das Konzept der nachhaltigen Entwicklung auf seine Übertragbarkeit auf die räumliche Ebene hin zu überprüfen und seine räumlichen Implikationen zu konkretisieren. Dabei kann kein Zweifel bestehen, dass die Hauptimperative nachhaltiger Entwicklung in ihrer Umwelt- und Ressourcenorientierung, aber ebenso in ihren sozioökonomischen und kulturellen Inhalten sowie in ihrem Anspruch, Handlungsanweisungen für die Planung zu geben, eine Herausforderung an praktisch alle Arbeitsrichtungen der Kultur-, Wirtschafts- und Sozialgeographie sowie der Physischen Geographie darstellen.

Das besondere Potenzial der Geographie für einen substantiellen Beitrag zur Nachhaltigkeitsdiskussion liegt in ihrer spezifischen Forschungstradition begründet, sozioökonomische und ökologische Zusammenhänge in konkreten Erdräumen sowie auf den unterschiedlichsten räumlichen Maßstabebenen in ihren kausalen Verknüpfungen und Wechselwirkungen zu untersuchen. Diese traditionell geographische Gesamtschau der Mensch-Umwelt-Beziehungen unter Einsatz gesellschaftswissenschaftlicher *und* naturwissenschaftlicher Theorien und Methoden bei gleichzeitig konkretem erdräumlichem Bezug macht auch in den Augen von Vertretern anderer Wissenschaften die Bedeutung geographischer Analysen für die Weiterentwicklung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung aus (vgl. z.B. Busch-Lüty 1995).

In diesem Sinne wird in letzter Zeit auch verstärkt von Geographen die Frage geprüft, inwieweit *sustainability* und *sustainable development* als neue Leitbegriffe einer engagierten, anwendungsbezogenen Geographie anzusehen sind (vgl. z.B. Ehlers, Leser 2002, Ehlers 1995, 2005). Die folgenden zentralen Fragestellungen können für einen geographischen Beitrag zur Nachhaltigkeitsdiskussion herausgestellt werden:

- Wie anfällig beziehungsweise widerstandsfähig (vgl. die englischen Begriffe *sensitivity* bzw. *resilience*) sind unterschiedliche Ökosysteme hinsichtlich degradierender Eingriffe des Menschen, und wie wirkt sich umweltbeeinflussendes Handeln auf die Veränderung des Landschaftshaushalts aus?
- Wie sind konkrete Umweltprobleme gesellschaftlich zu „kontextualisieren“ (*driving forces*) und in den „Arenen“ von Akteurskonstellationen mit unterschiedlichen Machtverhältnissen und Aushandlungsmöglichkeiten zu situieren?
- Wie unterscheiden sich die sozialen Akteure aufgrund ihrer Lebens- und Wirtschaftsweisen, aufgrund ihrer gesellschaftlichen Stellung, ihres Grades der Inklusion bzw. Exklusion, ihres Ressourcenverbrauchs bzw. aufgrund ihres limitierten Zugangs zu natürlichen und wirtschaftlichen Ressourcen (Verfügungsrechte) hinsichtlich Verwundbarkeit beziehungsweise Krisenanfälligkeit?
- Welche traditionellen und modernen Strategien angepasster Ressourcennutzung können in den unterschiedlichen natur- und kulturräumlichen Kontexten beobachtet werden, welchen Bedrohungen sind sie unterworfen, wie können sie erhalten bzw. an neue Situationen

angepasst werden, und wie können sie für das Design nachhaltiger – und damit auch zukunftsfähiger – Entwicklungsstrategien genutzt werden?

- Welche Raumkategorien (Naturräume, administrativ definierte Räume, wirtschaftlich-funktional oder sozial-kulturell definierte Räume usw.) sind für die Umsetzung von Konzepten nachhaltiger Entwicklung geeignet; existieren ideale oder kritische Größen „nachhaltiger Regionen“, und wie sind diese räumlichen Kategorien in konkreten Regionen zu definieren und abzugrenzen?
- Wie können für nicht-nachhaltige Milieus nachhaltige, ökologisch, sozioökonomisch und kulturell angepasste Alternativen konzipiert werden, wie können sie in partizipative Planungsstrategien einfließen, und welche Rahmenbedingungen sind zu ihrer Umsetzung erforderlich?

Zur Beantwortung dieser Fragen können die unterschiedlichsten Ansätze einer modernen Geographie theoretisch fundierte und durch empirische Forschung belegte Beiträge leisten (vgl. hierzu ausführlicher entsprechende Beiträge in Gebhardt et al. 2007). Beispielhaft seien genannt:

- Die **geographische Risikoforschung** (vgl. z.B. Ansätze der Hazard-Forschung), die Aussagen zum ökologischen, sozioökonomischen und politischen Konfliktpotenzial macht, die Wahrnehmung, Reaktion und Bewältigungsstrategien der Betroffenen analysiert und Elemente für die Erarbeitung von regional ansetzenden Strategien einer angepassten nachhaltigen Entwicklung zur Verfügung stellt.
- **Geographische Verwundbarkeits- und Livelihood-Forschung**, die im Sinne eines akteurs- und handlungsorientierten Ansatzes auf der Ebene des Individuums beziehungsweise des Haushalts Lebenshaltungssysteme untersucht, wobei der analytische Fokus zunächst auf deren „Ausstattungen“ im Sinne des Humankapitals, des Naturkapitals, des Sozialkapitals, des Sachkapitals und des Finanzkapitals und der sich hieraus ergebenden Anfälligkeiten beziehungsweise Bewältigungsstrategien liegt. Im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips sind Lebenshaltungssysteme dann als nachhaltig zu bezeichnen, wenn sie Stressereignisse abfedern und bewältigen können, ohne die Ressourcenbasis zu unterhöhlen.
- Der **politisch-ökologische Ansatz**, der konkrete Umweltprobleme und Umweltwandel als Ergebnis der interessengeleiteten Interaktion von Akteuren unterschiedlicher Ebenen ansieht, denen aufgrund ungleicher Machtverhältnisse unterschiedliche Handlungsspielräume zur Verfügung stehen. Umweltkonflikte sowie die Chancen und Grenzen der Übergänge zu nachhaltiger Entwicklung sind somit im Kontext ungleicher Verhältnisse hinsichtlich Entscheidungs- und Verfügungsmacht auf den unterschiedlichsten Maßstabsebenen zu sehen.

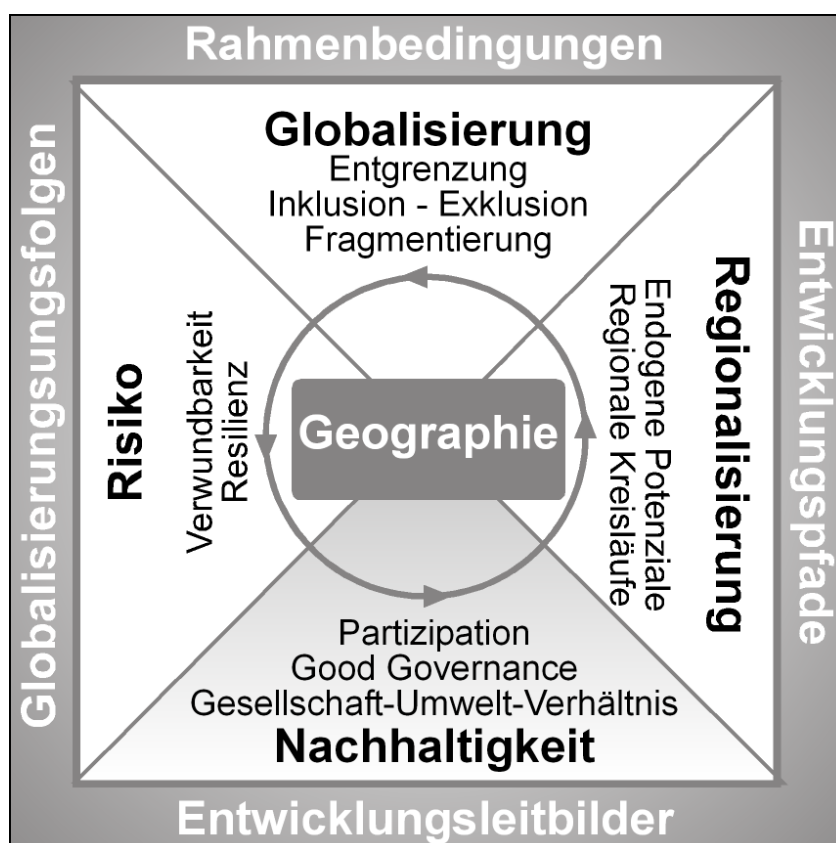
Für den Geographen ist zweifellos die Frage des räumlichen Maßstabs, auf dem nachhaltige Entwicklung ansetzen muss und konkretisiert werden kann, von besonderer Bedeutung. Die oben genannten Forschungsfragen zeigen dabei die notwendige enge Verknüpfung der unterschiedlichen Maßstabsebenen bei Untersuchungen zur räumlichen Relevanz nachhaltiger Entwicklung. So lehren beispielsweise die Transformation zahlreicher Regionen der Dritten Welt in Funktionsräume kolonialer und postkolonialer Extraktion, aber auch die Folgen der aktuellen Globalisierung, dass eine Regionalentwicklung ohne Berücksichtigung externer Einflüsse und ohne Berücksichtigung der Verflechtungen unterschiedlicher Maßstabsebenen zweifellos zu kurz greift (vgl. Abb. 2).

Andererseits wurden gerade als Antwort auf die Funktionalisierung der Regionen durch den Weltmarkt in den vergangenen Jahren immer wieder Versuche unternommen, alternative Regionalentwicklungsstrategien zu entwerfen, die auf einer Stärkung territorialer Raumstrukturen, auf der Nutzung endogener Potenziale, der Förderung kleinräumiger Wirtschaftskreisläufe sowie auf Partizipation und regionaler *self-reliance* aufbauen (vgl. z.B.

Hahne 2002). Strategien einer nachhaltigen Regionalentwicklung müssen entsprechend versuchen, dem Spannungsverhältnis zwischen Globalisierung und Regionalisierung (vgl. Krätke 1995) – und damit dem Spannungsverhältnis zwischen globalen Konzentrationsprozessen, ihren regional/ lokalen Auswirkungen, aber auch ihren regional/ lokalen Gegenströmungen – Rechnung zu tragen. Wichtige parallele Maßstabebenen nachhaltiger Entwicklung sind deshalb einerseits die globale Ebene der funktionalen Räume, auf der die Rahmenbedingungen für Nachhaltigkeit zu schaffen sind, und andererseits die lokal/ regionale Ebene der Alltagsräume, auf der unter Berücksichtigung der spezifischen regionalen ökosystemaren und sozioökonomischen Vernetzungen das Schlagwort „lokal Handeln, global Denken“ in spezifische Handlungsfelder übertragen werden muss (vgl. Abb. 2).

Trotz aller Enträumlichung und Beschleunigung infolge der durch moderne Kommunikationsformen ermöglichten Globalisierung, trotz der Überlagerung des *space of places* durch den *space of flows*, bleibt die regional/lokale Maßstabebene für die alltäglichen Lebenszusammenhänge der Menschen, für ihre Einbindung in konkrete Produktionsverhältnisse und soziale Reproduktionsbedingungen entscheidend. Nachhaltige Entwicklung, verstanden als raumbezogene Strategie der Zukunftsplanung, wird deshalb insbesondere hier ansetzen müssen. Die geographische Analyse lokal/ regionaler Milieus, die sich aus den Interdependenzen zwischen wirtschaftlichen Strukturen und Abhängigkeiten, sozialen Beziehungen und Konflikten sowie politischen Machtverhältnissen bilden und sich auf die naturräumlichen Gegebenheiten (Ressourcennutzung, Umweltdegradierung) auswirken, stellt eine wichtige Grundlage für die Formulierung angepasster Strategien dar. Denn einen einzigen „Königsweg“ nachhaltiger (Regional)Entwicklung kann es nicht geben, wenn man nicht Gefahr laufen will, die Fehler technokratischer Entwicklungskonzepte der Vergangenheit nun unter dem Leitziel des Ressourcenerhalts zu wiederholen. Für die Formulierung angepasster Strategien sind deshalb Aussagen zu endogenen Potenzialen, zur Bedeutung sozialer und wirtschaftlicher Netzwerke, zur Relevanz von Grenzen (bestimmt zum Beispiel durch die Aktionsräume der Akteure), zur Tragfähigkeit sowie zur Verwundbarkeit der regionalen Gruppen wichtig (vgl. Abb. 2).

Abbildung 2: *Geographie und Nachhaltigkeit* (Entwurf: Martin Coy)



Neben Natur- und Ressourcenschutz ist die Berücksichtigung regionaler Eigenart und kultureller (kulturlandschaftlicher) Identität von Bedeutung. Schließlich ist für die Akzeptanz neuer Leitbilder regionaler Entwicklung die Partizipation der Akteure und das Ernstnehmen ihrer Bedürfnisse grundlegend. Zu diesen Fragen kann die geographische Analyse einen Beitrag leisten. Dabei kommt es auf die Verfeinerung des methodischen Instrumentariums und die Erarbeitung aussagekräftiger Indikatorensysteme an.

Die Nachhaltigkeitsthematik kann schließlich eine wichtige Funktion in den aktuellen fach-internen Diskussionen um die Chancen und Grenzen integrativer Forschungsansätze in der Physischen Geographie und der Humangeographie als Teil eines „Erneuerungspotenzials“ für das Gesamtfach übernehmen (vgl. hierzu unter anderem Beiträge in Müller-Mahn, Wardenga 2005). In diesem Sinne sollte eine „Dritte Säule“ zwischen Physischer und Humangeographie als Gesellschaft-Umwelt-Forschung einerseits verbindend zwischen den beiden Teilbereichen des Faches stehen, die sich in den vergangenen Jahren aufgrund der zunehmenden Spezialisierungen eher voneinander weg als aufeinander zu bewegt haben, und andererseits aber nicht nur fachintern definiert, sondern interdisziplinär offen als Schnittstelle sowohl zur Grundlagenforschung als auch zur Anwendungsorientierung konzipiert sein. Die vorgestellten Nachhaltigkeits-Dimensionen – ökologische, ökonomische und soziale Dimension, normativ-ethische, analytische und operative Dimension, Mehrebenen-dimension sowie synchronische und diachronische Dimension – bieten hierfür genügend Anknüpfungspunkte.

Fazit

Ist also Nachhaltigkeit ein „zukunftsfähiges“ Thema für die Geographie? Meines Erachtens stellt Nachhaltigkeit sowohl theorie- als auch anwendungsorientiert ein Forschungsfeld für die Geographie dar – wenn auch sicherlich nicht das einzige, so doch ein wichtiges. In der Analyse aktueller gesellschaftlicher Konfliktfelder, ihrer globalen Vernetzung und ihrer sozioökonomischen und ökologischen Folgen findet die Geographie vielfältige Ansatzpunkte. Über die wissenschaftliche Analyse hinausgehend können geographische Untersuchungen im Sinne einer praxisorientierten „Zukunftsgeographie“ für die Erarbeitung von Szenarien gesellschaftlicher und räumlicher Entwicklung genutzt werden und somit einen direkten Beitrag zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen leisten. Denn geographische Forschung hat das Potenzial, Nachhaltigkeitsthemen mit konkreten empirischen Inhalten zu füllen und über den Vergleich regionaler Erfahrungen Konzepte angepasster umwelt- und sozialverträglicher Entwicklungspfade zu erarbeiten. Dabei sind die Inhalte des Nachhaltigkeitsleitbilds als eine Aufforderung an die „engagierte Geographie“ zu verstehen, auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse im Zeichen des Globalen Wandels klare Positionen zu den allgegenwärtigen Problemen des Umweltwandels, des Ressourcenverbrauchs, der Armut, der Ungerechtigkeit und Ungleichheit der Lebenschancen zu beziehen.

Literatur

- BECKER, E.; JAHN, T. (2006): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. – Frankfurt am Main.
- BRAND, K.-W. (Hrsg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie. – Soziologie und Ökologie 1. Opladen.
- BUSCH-LÜTY, C. (1995): Nachhaltige Entwicklung als Leitmodell einer ökologischen Ökonomie. – In: Fritz, P.; Huber, J.; Levi, H. W. (Hrsg.): Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive, S. 115-126. Stuttgart.
- EBLINGHAUS, H.; STICKLER, A. (1996): Nachhaltigkeit und Macht. Zur Kritik von Sustainable Development. – Frankfurt am Main.
- EHLERS, E. (1995): Traditionelles Umweltwissen und Umweltbewußtsein und das Problem nachhaltiger landwirtschaftlicher Entwicklung. – In: Erdmann, K.-H.; Kastenholz, H.G. (Hrsg.): Umwelt- und Naturschutz am Ende des 20. Jahrhunderts. Probleme, Aufgaben und Lösungen, S. 155-174. Heidelberg.

- EHLERS, E. (2005): Mensch-Umwelt-Beziehungen als geographisches Paradigma. – In: Schenk, W.; Schliephake, K. (Hrsg.): Allgemeine Anthropogeographie, S. 770-783. Gotha.
- EHLERS, E.; LESER, H. (Hrsg.) (2002): Geographie heute – für die Welt von morgen. Perthes GeographieKolleg. Gotha.
- FRITZ, P.; HUBER, J.; LEVI, H. W. (Hrsg.) (1995): Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive. – Stuttgart.
- GEBHARDT, H.; GLASER, R.; RADTKE, U.; REUBER, P. (Hrsg.) (2007): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. – München.
- GLAESER, B. (1992): Natur in der Krise? Ein kulturelles Mißverständnis. – In: Glaeser, B.; Teherani-Krönner, P. (Hrsg.): Humanökologie und Kulturökologie. Grundlagen, Ansätze, Praxis, S. 49-70. Opladen.
- GRUNWALD, A.; KOPFMÜLLER, J. (2006): Nachhaltigkeit. – Frankfurt am Main.
- HABER, W. (1995): Das Nachhaltigkeitsprinzip als ökologisches Prinzip. – In: Fritz, P.; Huber, J.; Levi, H. W. (Hrsg.): Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive, S. 17-30. Stuttgart.
- HAHNE, U. (2002): Lokale Agenda 21 als Basis nachhaltiger Regionalentwicklung – Dilemmata eines neuen Politiktypus. – Geographische Revue, 4, 2, S. 21-34.
- HAMM, B.; NEUMANN, I. (1996): Siedlungs-, Umwelt- und Planungssoziologie. Ökologische Soziologie, Bd. 2. – Opladen.
- HARBORTH, H.-J. (1993): Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbsterstörung. Eine Einführung in das Konzept des „Sustainable Development“. – Berlin.
- HAUFF, V. (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. – Greven.
- HUBER, J. (1995): Nachhaltige Entwicklung. Strategien für eine ökologische und soziale Erdpolitik. – Berlin.
- JÄNICKE, M. (1995): Kriterien und Steuerungsansätze ökologischer Ressourcenpolitik - Ein Beitrag zum Konzept ökologisch tragfähiger Entwicklung. – In: Jänicke, M.; Bolle, H.-J.; Carius, A. (Hrsg.): Umwelt Global. Veränderungen, Probleme, Lösungsansätze, S. 119-136. Heidelberg.
- KASTENHOLZ, H. G.; ERDMANN, K.-H.; WOLFF, M. (Hrsg.) (1996): Nachhaltige Entwicklung. Zukunftschancen für Mensch und Umwelt. – Heidelberg.
- KATES, R.W. et al. (2000): Sustainability Science. – Belfer Center for Science & International Affairs, Harvard University, J.F. Kennedy School of Government. Cambridge, Mass.
- KATES, R.W.; PARRIS, T.M.; LEISEROWITZ, A.A. (2005): What is sustainable development? Goals, indicators, values, and practice. – Environment, 47, 3, S. 8-21.
- KRÄTKE, S. (1995): Globalisierung und Regionalisierung. – Geographische Zeitschrift 83, 3/4, S. 207-221.
- KRUSE, L.; GRAUMANN, C.-F.; LANTERMANN, E.-D. (Hrsg.) (1990): Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. – München.
- MÜLLER-MAHN, D.; WARDENGA, U. (Hrsg.) (2005): Möglichkeiten und Grenzen integrativer Forschungsansätze in Physischer Geographie und Humangeographie. – IFL-Forum 2. Leipzig.
- RASKIN, P. et al. (2003): *Great Transition* – Umbrüche und Übergänge auf dem Weg zu einer planetarischen Gesellschaft. – Frankfurt am Main (ISOE / HGDÖ).
- WÄCHTER, M.; BALZER, I. (Hrsg.) (2002): Sozialökologische Forschung. – München.