

**Zeitschrift:** Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

**Herausgeber:** Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

**Band:** 46 (1991)

**Heft:** 3: Geographie und Umwelt

**Artikel:** Zur Perzeption von Umweltproblemen in Lateinamerika : Auswertung eines Seminars

**Autor:** Denzler, Stefan

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-872563>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Zur Perzeption von Umweltproblemen in Lateinamerika

## Auswertung eines Seminars

### 1. Unterschiedliche Vorstellungen von nachhaltiger Entwicklung in Nord und Süd?

Mit dem Begriff des «Sustainable Development», d. h. der «dauerhaften» oder «nachhaltigen Entwicklung», hat es die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der UNO – nach ihrer Vorsitzenden auch Brundtland-Kommission genannt – verstanden, die beiden vordringlichen globalen Probleme der fortschreitenden Umweltzerstörung und der anhaltenden Unterentwicklung auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Entwicklung nachhaltig zu gestalten, würde nach der Auffassung des Berichts «Our Common Future» heißen, “to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT 1987, S. 8).

Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung ist nicht nur unter den Kommissionsmitgliedern, die zu mehr als der Hälfte aus Entwicklungsländern stammten, auf allgemeine Zustimmung gestoßen, sondern es erfreut sich bei Regierungen, Unternehmern und Bevölkerung in Nord und Süd zunehmender Beliebtheit. Dieser breite Konsens läßt aufhorchen: Verbirgt sich dahinter etwa neuerlich nur eine leere Worthülse, die mangels genauerer Definition jedermann nach eigenem Gutdünken mit Inhalt füllt? Dies wäre verhängnisvoll, würde doch betreffend existentieller Fragen der Menschheit aneinander vorbeidiskutiert.

Der Wissenschaft stellt sich darum die Aufgabe, die Interpretation und konzeptionelle Klärung von Sustainable Development im Norden, vor allem aber auch im Süden voranzutreiben. Dabei sollte man sich vergegenwärtigen, daß der Anstoß seitens der Industrieländer zur Formulierung dieses umweltverträglichen Entwicklungsweges in der Bedrohung bestand, die Entwicklungsländer würden im Zuge einer nachholenden Entwicklung die weltweiten Ökosysteme überbeanspruchen und kollabieren lassen. Ist aber das Interesse des Südens an der Umwelt thematisch gleich gelagert wie bei uns, und ist es ebenso groß? Oder bricht das «Jahrhundert der Umwelt», in welchem die ökologische Raison Maßstab aller Entscheide wird (vgl. VON WEIZSÄCKER 1990, S. 3–16), in der Dritten Welt vielleicht erst in 50 Jahren oder später an?

Unsere Thesen diesbezüglich lauten:

1. Die Rangliste der als wichtig erachteten Umweltprobleme unterscheidet sich deutlich zwischen dem Norden und dem Süden, was teilweise auf der ungleichen Perzeption beruht.
2. Die Umweltproblematik insgesamt wird durch die Entwicklungsländer vorläufig als viel weniger prioritär eingestuft als durch die Industrieländer. Dementsprechend besteht die Gefahr, daß der Norden die Entwicklungsdimension, der Süden die Umweltdimension des Sustainable Development unterschlägt.

In der Folge wollen wir darlegen, wie sich die Umweltsituation heute in Lateinamerika präsentiert (Abschnitt 2), wie sie aus lateinamerikanischer Sicht wahrgenommen und eingeschätzt wird (Abschnitt 3) und welche Lösungsbeiträge die Disziplin Geographie zu bieten hat (Abschnitt 4). Auf die kontroverse Frage des Zusammenspiels von Verschuldungs- und Umweltproblemen wird dabei verzichtet.

### 2. Die Umweltsituation in Lateinamerika

Lateinamerika darf als äußerst ressourcenreiche Region bezeichnet werden. Es verfügt über gewaltige Mineralvorkommen inklusive Erdöl, eine vielfältige Flora und Fauna, ausreichende Süßwasservorkommen. 966 Millionen ha Wald bedecken 48% seiner Fläche – mehr als in jeder anderen Entwicklungsregion –, weitere 28% dienen als Weideland, 9% als Ackerfläche (WORLD RESOURCES INSTITUTE 1990, S. 33 ff.).

Trotz dieser Naturreichtümer, oder gerade deshalb, befindet sich die Umwelt in Lateinamerika in einem Prozeß fortschreitender und sich beschleunigender Zerstörung:

- Der Regenwald Amazoniens, welcher das artenreichste Biotop der Welt bildet, wird durch unkontrollierte bäuerliche Besiedlung und industrielle Großprojekte in rasantem Tempo abgeholzt und abgebrannt. Allein in Brasilien wurden

---

Stefan Denzler, Geograph. Institut der Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, 8057 Zürich

1989 9 Millionen ha Wald gerodet (ebenda). Ebenso dramatisch erfolgt die Abholzung des tropischen Trockenwaldes in Zentralamerika. Costa Rica beklagt die weltweit höchste Entwaldungsrate.

- Gleichzeitig ist Lateinamerika die am stärksten urbanisierte Entwicklungsregion. Mit 72% städtischer Bevölkerung übertrifft es sogar Europa. Die weltweit größten Agglomerationen – Mexiko Stadt und São Paulo – befinden sich in Südamerika. Diese und Ballungszentren wie Lima, Quito oder La Paz überfordern durch die zahlreichen Zuwanderer jegliche Planung. Siedlungsbau, Abfallentsorgung und Wasserversorgung erfolgen entsprechend unplanmäßig und werden oft noch durch die Naturgegebenheiten – extreme Höhenlage, steiles Relief – erschwert. In diesen Riesenstädten sind Industriegebiete längst mit Wohngebieten verwachsen, wodurch Industrieabgase – nebst Verkehrsemissionen – eine besonders schädliche Wirkung entfalten.
- Auch mit den Ressourcen der Ozeane wird wenig haushälterisch umgegangen. Die an sich reichen Fischbestände vor der Westküste Südamerikas wurden v. a. durch Chile und Peru in den 80er Jahren derart überfischt, daß die Bestände stark schrumpften.

Die gravierende Lage der Natur ist jedoch nicht allein dem ökonomischen Wachstum zuzuschreiben. Die 80er Jahre erlebte Lateinamerika wegen der Schuldenkrise und der nötigen Anpassungen als «verlorenes Jahrzehnt» mit drastisch sinkenden Pro-Kopf-Einkommen und ebenfalls rückgängigem Bruttosozialprodukt. Dennoch verschlimmerte sich der Umweltzustand auch in dieser Periode. Diese Erfahrung der armutsbedingten Umweltzerstörung war mit ein Grund für die Abkehr vom Konzept des Nullwachstums. Sustainable Development verlangt ausdrücklich ein positives Wirtschaftswachstum als Basis für Umweltschutzbemühungen.

### **3. Einschätzung der Umweltprobleme durch die Lateinamerikaner**

Vom 2. bis 4. Mai 1990 fand im Ökologiezentrum «La Pacifica» in Cañas, Costa Rica, das «Primer Seminario Caribeño de Conservación con Desarrollo» – hauptsächlich mit Teilnehmern aus Zentralamerika – statt. Aus deren Voten liessen sich folgende Umweltprobleme als zentral herauskristallisieren:

#### **1. Schwerpunkt: ländliche und städtische Umweltprobleme**

Es beherrschen weitgehend Umweltprobleme des ländlichen Raumes das Gespräch. Dies liegt an der verglichen mit Industrieländern größeren Bedeu-

tung des primären Sektors in der Ökonomie der lateinamerikanischen Staaten sowie an der Zusammensetzung der Seminarteilnehmer: Vertreter von Naturschutzorganisationen, des Forstwesens usw.; außerdem kamen die meisten aus den kleineren Ländern Zentralamerikas, wo die Großstadtprobleme nicht derart extrem auftreten wie in Südamerika. Die Bevölkerung Lateinamerikas insgesamt dürfte städtische Probleme gegenüber ländlichen als vorrangig einstufen.

Außerdem ist ersichtlich, daß städtische und ländliche Umweltprobleme in Lateinamerika recht klar getrennt werden – wohl klarer, als dies in der Schweiz mit ihrer viel engeren Verflechtung von Stadt und Land möglich wäre. Als typisch ländliche Probleme sind die Bodenerosion, gefährliche Pestizidanwendungen, gesundheitsschädigende Holzfeuerungen und die Artenvernichtung zu nennen. Typisch städtische Fragen wie lokale Abgaskonzentrationen, häusliche Abfälle/Fäkalien und Lärm werden kaum angesprochen.

#### **2. Schwerpunkt: lokale und nationale Umweltprobleme**

Die in der momentanen Umweltdiskussion in den Industrieländern vorherrschenden internationalen Probleme – Treibhauseffekt, Ozonloch oder saurer Regen – spielen in der Diskussion in Lateinamerika nur eine marginale Rolle. Einzige Ausnahme bildet die Artenvielfalt des Tropenwaldes.

Diese Feststellung ist äußerst bedeutsam, da das erwähnte vitale Interesse des Nordens am Umweltschutz in der Dritten Welt primär von diesen globalen Problemen ausgeht.

#### **3. Schwerpunkt: sichtbare Umweltprobleme**

Von Lateinamerikanern werden mit Vorliebe diejenigen Bereiche thematisiert, wo sich Umweltprobleme direkt und für jedermann einsichtig in Form umfangreicher Schäden oder Nachteile niederschlagen:

- Abholzung/Waldvernichtung durch unkontrollierte Landnahme, mit den negativen Folgen der Erosion und Artenausrottung
- lebensgefährliche Pestizidanwendungen
- städtische Abfallberge
- Wasserverschmutzung und fehlendes Trinkwasser.

Es ist evident, daß diese Prioritäten sich überhaupt nicht mit denjenigen decken, die in den Industrieländern gegenwärtig zu verzeichnen sind. Bei uns lauten die aktuellen Themen ungefähr:

- Abgase aus dem Strassen- und Luftverkehr
- Lärm
- Energieverbrauch
- Überbauung von Kulturland und Zersiedelung
- Sondermüll.

Diese unterschiedlichen Prioritäten beruhen teilweise auf unterschiedlichen realen Gegebenheiten: Die Überbauung von Land kann kein Thema sein in der Dritten Welt, wo Land im Überfluß vorhanden ist. Andererseits hat die Gewässerverschmutzung in der Schweiz viel von ihrer Brisanz verloren hat, nachdem entsprechende Entscheide in den 60er Jahren zu einer weitgehenden Verbesserung der Situation durch Abwasserreinigungsanlagen geführt haben.

Die abweichenden Prioritätenlisten zwischen Nord und Süd lassen sich nicht vollständig mit der differierenden realen Umweltqualität erklären. Sie beruhen auch auf unterschiedlicher Perzeption. Ein interessantes Fallbeispiel dafür ist die geringe Beachtung des hauptsächlich verkehrs- und industriebedingten Abgasproblems in den Städten Lateinamerikas. Die katastrophale Luftqualität führt zu beträchtlichen volkswirtschaftlichen Schäden: chronische Atemwegerkrankungen, Bleivergiftungen usw. mit der Folge verminderter körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit. Trotzdem wird dieses Problem von den Betroffenen kaum genannt und als solches taxiert. Diese Kosten in Milliardenhöhe werden offensichtlich unterschätzt bzw. (auch in ihrer Ursache) beinahe nicht wahrgenommen. Dabei dürfte mitspielen, daß sich Vergiftungen nicht schlagartig, sondern schleichend einstellen und sich der Kausalzusammenhang im Einzelfall kaum beweisen läßt. Ähnliches gilt für den Bereich Lärm und teilweise auch für den Energiesektor.

#### **4. Schwerpunkt: kurzfristige Perspektive**

In Lateinamerika wird viel häufiger die Erhaltung der *erneuerbaren* Ressourcen thematisiert – gemeint sind dann meistens Kulturpflanzen, Nutztierbestand und Böden, also die Basis der landwirtschaftlichen Produktion –, während in den Industrieländern das Hauptinteresse den *nicht-erneuerbaren* Ressourcen gilt: mineralische Rohstoffe, seltene biologische Arten usw. Dahinter steht der Wunsch der Industrieländer, nicht für die Zukunft potentiell sehr wichtige und einträgliche Güter unwiederbringlich zu verlieren, während aus der Position der Entwicklungsländer die zentrale Bedeutung der Landwirtschaft und der Wunsch nach sofortiger, aber nachhaltiger Nutzung der entsprechenden Ressourcen ersichtlich wird. Im Süden dominiert also vorderhand die kurzfristige Perspektive, im Norden rücken daneben zunehmend auch längerfristige Überlegungen ins Zentrum. In den Entwicklungsländern geben primär konkrete Umweltschäden Anlaß zu Besorgnis, wogegen in den Industrieländern verstärkt potentielle Umweltrisiken beachtet werden.

#### **5. Schwerpunkt: Soziokultureller Bezug**

Umweltprobleme werden in Lateinamerika viel enger als bei uns mit gewissen sozialen und kulturellen Fragen verknüpft:

- Bürgerkriege werden in Zentralamerika immer wieder als entwicklungshemmende und damit indirekt umweltschädliche Faktoren bezeichnet.
- Einseitige Einkommens- und Besitzstrukturen werden als mitverantwortlich für die Umweltzerstörung genannt: Der beschränkte Zugang zur Ressource Land und zu Ausbildungsmöglichkeiten für die Armen bewirkt vielfach eine Übernutzung des Bodens, im Gegensatz zur Unternutzung auf vielen Großgrundbesitzen.
- Das kulturelle Erbe (Tradition; archäologische Fundstätten usw.) wird auch als knappe und erhaltenswerte Ressource aufgefaßt.

Dieser letzte Punkt wird auch im jüngsten Bericht an den Club of Rome, «Die Herausforderung des Wachstums», thematisiert. Die Mitglieder des Club of Rome warnen vor der Bedrohung der kulturellen Identität von Gruppen, Gesellschaften und Nationen durch die globale Industrialisierung.

Insbesondere warnt der Club of Rome vor

- Ersatz des präzisen Wissens durch oberflächliche Informiertheit,
- Rückzug des Wissenschaftsbetriebes aus der Reflexion der Konsequenzen seines Handelns,
- Nötigung des Menschen zur Fehlerfreiheit durch die Hochtechnologie,
- mediatisierter Informationsaufnahme, Verlust der authentischen Erfahrung,
- Verfall der öffentlichen Lebenswelten, Abkopplung der Privatsphäre,
- Degradierung der Kultur zur Konsumware.

Der Club of Rome appelliert deshalb an die UNESCO, den Prozeß kultureller Identitätswahrung nachhaltiger zu fördern (CLUB OF ROME 1990), S. 9 ff.).

#### **6. Schwerpunkt:**

##### ***Partielle Betrachtung und sektorielle Behandlung von Umweltfragen***

In Lateinamerika wird der Zusammenhang zwischen Umweltproblemen und gewissen Entwicklungsproblemen nicht erkannt oder verdrängt. Beispielsweise wird die Frage der Bevölkerungsexplosion als Mitursache für steigende Umwelt- und Entwicklungsprobleme kaum von seiten der Lateinamerikaner aufgegriffen. Darum und wegen religiös bedingter Widerstände werden Lösungsansätze wie Geburtenregelung und Familienplanung zuwenig ernsthaft verfolgt.

Das Wissen um die volkswirtschaftliche sowie zuweilen auch betriebswirtschaftliche Schädlichkeit unökologischen Verhaltens ist wenig verbreitet. Die



Verbindung zwischen unangepaßter Bewirtschaftungsweise und rückgängigen Ernteerträgen, zwischen Luftverschmutzung und verminderter menschlicher Leistungsfähigkeit ist dem Lateinamerikaner zuwenig bewußt. Aufgrund dieser Wissenslücken werden Umweltschutzmaßnahmen generell als Kostenpunkt erkannt, nicht jedoch als mögliche Quelle von Einnahme- oder Wohlfahrtssteigerungen.

Sektorübergreifende Umweltprobleme, etwa die geringeren Fischereierträge im Golf von Nicoya aufgrund der Schädlingsbekämpfungsmittel zur Baumwollproduktion in der Provinz Guanacaste (Costa Rica) werden nur selten effizient angegangen. Wegen der Komplexität der Umweltprobleme sind in Lateinamerika meistens mehrere Ministerien mit deren Lösung beauftragt, ohne daß dabei jedoch Aufgaben und Kompetenzen klar geregelt wären.

### *Stellenwert der Umweltfrage in Lateinamerika*

Bisher haben wir die Gewichtung der verschiedenen Umweltprobleme untereinander betrachtet. Mindestens so wichtig ist die Gewichtung des Fragenkomplexes der Umweltprobleme gegenüber anderen Problembereichen wie Wirtschaftsfragen oder sozialen Fragen. Welche Stellung nimmt die Umweltdebatte in den Ländern Lateinamerikas ein?

Umweltangelegenheiten genießen bei Bevölkerung und Entscheidungsträgern Lateinamerikas noch immer eine untergeordnete Priorität. Indizien hierfür sind:

- Der schwache Stellenwert, den Umweltthemen in den Medien einnehmen. Selten einmal befaßt sich ein längerer Zeitungsartikel explizit mit Umweltfragen.
- Lateinamerikanische Fachliteratur zu diesem Thema findet man nur rudimentär und erst ab der zweiten Hälfte der 80er Jahre.
- Umweltökonomie als Fachgebiet scheint in Zentralamerika unbekannt zu sein. Die theoretische Auseinandersetzung mit zentralen Fragen im Schnittbereich Ökologie-Ökonomie und die Befruchtung der Politik mit konstruktiven Vorschlägen findet von dieser Seite her nicht statt.
- Der Begriff Ökologie wird in Lateinamerika noch sehr eng als Ökologie der Naturlandschaft verstanden (entsprechendes Tätigkeitsfeld: Naturschutz) und nicht wie heute in den Industrieländern als Ökologie der Zivilisationslandschaft (entsprechend: Umweltschutz). In Lateinamerika ist der «Ökologe» häufig ein Biologe, der sich mit Populationsökologie usw. befaßt, während in Europa «ökologisch» oft mit «umweltschützend» oder politisch «grün» gleichgesetzt wird. Man sollte sich diese divergierende Bedeutung stets vor Augen halten, um Mißverständnis-

sen vorzubeugen. Dazu muß allerdings angefügt werden, daß Umwelt in einer umfassenden Sichtweise auch bei uns ein verhältnismäßig neues Thema darstellt.

- Der Umweltmarkt in Lateinamerika beträgt nach Angaben der CEPAL (1990) lediglich etwa 2 Milliarden Dollar jährlich, verglichen mit etwa 50 Milliarden allein in Europa. Die relativ bescheidene effektive Nachfrage kontrastiert mit dem offensichtlich großen Bedarf an Umweltschutz in Lateinamerika. Als Gründe für dieses Auseinanderklaffen können genannt werden:
  - Ungenügende Kaufkraft der Betroffenen oder fehlender Zugang zu Krediten. Wenn die Anfangsinvestition nicht aufgebracht werden kann, unterbleibt Umweltschutz selbst dort, wo er auch betriebswirtschaftlich rentabel wäre.
  - Umwelt als «öffentliches Gut». Naturressourcen werden übernutzt, weil die Verursacher von Umweltschäden die Kosten auf die Gesellschaft überwälzen können.
  - Ungenügende politische Durchsetzungskraft der Betroffenen bei der Formulierung ökologisch günstiger Rahmenbedingungen.
  - Mangelndes naturwissenschaftliches, technisches und ökonomisches Wissen der Betroffenen über Umweltprobleme und mögliche Lösungen.
  - Engpaß bei der Formulierung und dem Management von Umweltprojekten. Unklare Zielvorstellungen seitens der Entwicklungsländer halten kommerzielle Interessenten von der Ausarbeitung von Projektskizzen ab.

## **4. Lösungsbeiträge der Geographie**

Abschließend sollen anhand der sechs genannten Schwerpunkte einige Stoßrichtungen aufgezeigt werden, inwiefern die Geographie zur Lösung der schwerwiegenden Umweltprobleme Lateinamerikas beitragen kann.

### **1. Lösung städtischer Umweltprobleme**

Die rasante Verstädterung Lateinamerikas überfordert die nationalen und lokalen Planungsbehörden. Eine Unterstützung im Bereich der Raumordnungspolitik, insbesondere der Stadtplanung (Verkehr, Besiedlung, Abfallwesen usw.) wäre darum ein vorrangiger und nützlicher Beitrag der Geographie.

### **2. Lokale und internationale Umweltprobleme**

Lateinamerika von der Notwendigkeit globaler Umweltmaßnahmen zu überzeugen dürfte schwierig sein und bloß das Schlagwort des «ökologischen Im-

perialismus» aufs Feld rufen. Vielversprechender erschiene uns, wenn Geographen Projekte ausfindig machen könnten, in welchen sowohl lokale als auch internationale Umwelt- und Entwicklungsinteressen gleichzeitig begünstigt würden. Aufforderungen oder Energiesparmaßnahmen dürften in diese Kategorie passen.

### **3. Sichtbarmachung von Umweltproblemen**

Einerseits können Geographen bei der Erfassung und Interpretation von Umweltdaten nützliche Dienste leisten, man denke an die Möglichkeiten bereits heute im Einsatz stehender Geographischer Informationssysteme wie des GRID der UNEP. Die Geographie verfügt in der Fernerkundung auch über Methoden und Apparate, Umweltdaten sehr aktuell und präzise zu erfassen. Umweltbeobachtung ist also ein zentrales Aufgabengebiet der Geographie (vgl. ELSASSER 1990).

Andererseits sollten Geographen vermehrt zur ökologischen Bewußtseinsbildung in Lateinamerika beitragen, und zwar auf allen Ebenen des Bildungswesens.

### **4. Längerfristige Perspektive**

Nur sichere Rahmenbedingungen erlauben dem einzelnen Bürger einen langfristigen Entscheidungshorizont, wogegen politische und wirtschaftliche Unsicherheit in Lateinamerika bisher eine kurzfristige Perspektive aufzwingen. Besonders wichtig für stabile Rahmenbedingungen sind aus geographischer Sicht garantierte Eigentumsrechte am *Boden*. Für das gleiche Stück Land bestehen in Lateinamerika unter Umständen mehrere, aus verschiedenen Zeiträumen stammende Besitzansprüche, ohne daß eine Instanz die Lage klären könnte. Basis für diese Aufgabe ist oft der Aufbau eines Katasteramtes.

### **5. Soziokultureller Bezug**

Geographen können einen namhaften Beitrag zur Klärung des Konzeptes nachhaltiger Entwicklung leisten. Entwicklung sollte nicht nur «ökologisch gesund» und «wirtschaftlich tragbar» sein, sondern auch «sozial gerecht» und «kulturell akzeptabel» (SAN ROMAN 1990, S. 1 f.). Auf dieser Basis müssen lokal angepaßte Entwicklungsprojekte konzipiert werden, wozu fundierte und integrale Kenntnisse der lokalen Kultur, Wirtschaft und Umwelt erforderlich sind.

### **6. Integrative Aufgabe Umweltschutz**

Umweltschutz ist eine typische Querschnittsaufgabe: verschiedenste Amtsstellen und Organisationen sind tangiert, und es wird Know-how aus diversen Fachgebieten benötigt. Diese interdisziplinäre

Aufgabe bildet ein geeignetes Arbeitsfeld für Geographen mit koordinierenden Fähigkeiten.

Besonderes Augenmerk müßte in Lateinamerika auf die klare Abstimmung der institutionellen Kompetenzen und auf die Organisation des vehement geforderten ökologischen Technologietransfers gerichtet werden. Damit würde auch ein Beitrag an eine erweiterte Absorptionsfähigkeit lateinamerikanischer Länder für Umwelt- und Entwicklungsprojekte geleistet.

### **Literatur**

BRAND, St. (1989): Erschöpfbare Ressourcen und wirtschaftliche Entwicklung. Hamburg.

BROWN, L. R. et al. (1991): State of the World 1991. A Worldwatch Institute Report on Progress toward a Sustainable Society. New York/London.

BRUGGER, E. A./CLEMENÇON, R. (1991): Sustainable Development: A Challenge for the Business World. WICEM II Discussion Paper, Rotterdam.

CEPAL (1990): Desarrollo Sostenido. Santiago de Chile.

CLUB OF ROME (1990): Die Herausforderung des Wachstums. Globale Industrialisierung: Hoffnung oder Gefahr? Zur Lage der Menschheit am Ende des Jahrtausends. Berichte internationaler Experten an den Club of Rome. Bern/München/Wien.

DICKENSON, J. P. et al. (1985): Zur Geographie der Dritten Welt. Bielefeld.

ELSASSER, H./KNOEPFEL, P. (Hrsg.) (1990): Umweltbeobachtung. Wirtschaftsgeographie und Raumplanung, Vol. 8, Zürich.

FORUM FÜR UMWELTFRAGEN DER ETH (Hrsg.) (1990): Seminar über Klimaänderungen 8.–10. Mai 1990. Zürich.

FRITSCH, B. (1990): Mensch, Umwelt, Wissen: evolutionsgeschichtliche Aspekte des Umweltproblems. Zürich/Stuttgart.

FUNDACION NEOTROPICA (1988): Desarrollo Socioeconómico y el Ambiente Natural de Costa Rica. Situación Actual y Perspectivas. San José.

GAUER, K./HEINE, M./PÖPER, Ch. (Hrsg.) (1978): Umwelt am Ende? Zur Umweltproblematik der Dritten Welt. ASA Studien 9, Saarbrücken.

HAUSER, J. A. (1990): Bevölkerungs- und Umweltprobleme der Dritten Welt, Bern.

HEDSTRÖM, I. (Hrsg.) (1989): La Situación Ambiental en Centroamérica y el Caribe. San José.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK (1990): Economic and Social Progress in Latin America. 1990 Report. Washington D.C.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK (1989): Second Conference on the Environment. Washington D.C., 24–26 May 1989. Washington D.C.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK/INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE (1990): Latin America: How New Administrations will meet the Challenges. Third Biennial Conference, London, February 22–23, 1990. Washington D.C.

KNODEL, H./KULL, U. (1981): Ökologie und Umweltschutz. 2., erw. Auflage. Stuttgart.

LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN COMMISSION ON DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT/IDB/UNDP (1990): Our Own Agenda. Washington D.C./New York.

LUTZ, E./DALY, H. (1990): Incentives, Regulations and Sustainable Land Use in Costa Rica. World Bank Environment Working Paper No. 34, Washington D.C.

MEYER-PETERS, H. (Hrsg.) (1990): Schutz für den Regenwald. Ursachen der Zerstörung und Konzepte zur Rettung. Göttingen.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (1990): Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Madrid.

SAN ROMAN, L. et al. (1990): El Primer Seminario Caribeño de Conservación con Desarrollo. San José.

SCHÖNWIESE, Ch./DIEKMANN, B. (1989): Der Treibhauseffekt. Der Mensch ändert das Klima. Reinbek bei Hamburg.

SOUTH COMMISSION (1990): The Challenge to the South. New York.

SOUTHGATE, D. (1991): Tropical Deforestation and Agricultural Development in Latin America. World Bank Divisional Working Paper, Washington D.C.

STARKE, L. (1990): Signs of Hope. Working towards Our Common Future. New York.

UNEP (1987): Action Plan for the Caribbean Environment Programme. A Framework for Sustainable Development. United Nations Environment Programme, Caribbean Regional Co-ordinating Unit, Kingston.

WEIZSÄCKER, E. U., VON (1989): Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. Darmstadt.

WÖHLCKE (1989): Der Fall Lateinamerika. Die Kosten des Fortschritts. München.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987): Our Common Future. Oxford.

WORLD RESOURCES INSTITUTE (1990): World Resources 1990-91. A Guide to the Global Environment. Special focus on Latin America. New York/Oxford.