



## **Luzerner Erklärung über Geographische Bildung für nachhaltige Entwicklung<sup>i</sup>**

Hartwig Haubrich (Freiburg), Sibylle Reinfried (Luzern), Yvonne Schleicher (Weingarten)

Die Commission on Geographical Education der International Geographical Union (IGU CGE) nimmt die UN Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005-2014“ zum Anlass, ihr Engagement für eine geographische Bildung für nachhaltige Entwicklung zu bekräftigen. Das Thema Umwelterziehung wurde schon in der Internationalen Charta der Geographischen Erziehung (1992) hervorgehoben, doch der schnell voranschreitende globale Wandel, der eine beträchtliche Herausforderung für die Menschheit im 21. Jahrhundert darstellen wird, erfordert im Rahmen der UN Dekade die Proklamation einer „Erklärung über geographische Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Die Erklärung erweitert die Internationale Charta der Geographischen Erziehung um die folgenden Themen:

- A. Der Beitrag der geographischen Bildung für nachhaltige Entwicklung**
- B. Kriterien zur Entwicklung von Geographie-Curricula zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung**
- C. Die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Geographie**

### **A. Der Beitrag der geographischen Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Die Commission on Geographical Education der International Geographical Union teilt die Ziele der UN Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (UNDESD) 2005-14, d. h. ihre Vision einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), die beiträgt zu „einer Welt, in der jeder die Chance hat, in den Genuss einer qualitativ guten Bildung zu gelangen und die Werte, Verhaltensweisen und Lebensstile zu erlernen, die für eine nachhaltige Zukunft und für eine positive gesellschaftliche Transformation erforderlich sind“ (<http://portal.unesco.org/education/>). Fast alle „Aktionsthemen“ der UNDESD wie Umwelt, Wasser, ländliche Entwicklung, nachhaltiger Konsum, nachhaltiger Tourismus, interkulturelle Verständigung, kulturelle Vielfalt, Klimawandel, Katastrophenschutz, biologische Vielfalt und Marktwirtschaft haben eine geographische Dimension. Deshalb ist es notwendig, das Paradigma einer nachhaltigen Entwicklung auf allen Bildungsstufen und in allen Regionen der Welt in den Geographieunterricht einzuführen.

## **Nachhaltige Entwicklung des Ökosystems „Mensch-Erde“ als Paradigma für das 21. Jahrhundert**

Fast alle Länder der Erde stimmten auf dem Erdgipfel in Rio 1992 darüber überein, ihr Bestes für eine nachhaltige Entwicklung zu tun - auch durch Bildung, wie es im Artikel 36 der Agenda 21 zum Ausdruck gebracht wird. Der Johannesburg Gipfel 2002 hat dieses Paradigma bestätigt und erweitert.

Die Vision der Kommission basiert auf dem Konzept des **Ökosystems „Mensch-Erde“**. „Öko“ kommt von dem griechischen Wort „oikos“ und bedeutet „Haushalt“. Übertragen auf das Überleben der Menschheit sollte ein Haushalt nicht mehr ausgeben, als er einnimmt. Die Ökologie kann als die Wissenschaft gesehen werden, die unser „Haus“. d. h. das „Haus“ von Natur, Wirtschaft, Gesellschaft und Individuum erforscht und Empfehlungen zu dessen Erhalt und Schutz gibt.

Das **Ökosystem „Mensch-Erde“** kann untergliedert werden in das System Erde und das System Mensch und Gesellschaft:

- Das **System Erde** oder die Geosphäre bestehen aus Subsystemen wie der Lithosphäre, Pedosphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre und Anthroposphäre. Die Außenwelt des Systems Erde ist der Kosmos bzw. Weltraum. Es gibt einen Austausch von Energie und Materie zwischen Sonne, Weltraum und Erde. Die Erde bietet der Gesellschaft die notwendigen Ressourcen und natürlichen Senken.
- Das **System Mensch und Gesellschaft** bzw. die Anthroposphäre besteht aus Subsystemen wie Siedlungen, Landwirtschaft, Industrie und Verkehr. Geographen erforschen, wie die Geosphäre der Gesellschaft und dem Individuum Ressourcen und Lebensraum bietet und welchen Einfluss die Gesellschaft und der Einzelne auf das System Erde ausüben. So bilden Geographen eine Brücke zwischen den Natur- und Gesellschaftswissenschaften bzw. betrachten das Gesamtsystem „Mensch-Erde“.

Für die Bildung ist das **Individuum** von besonderem Interesse, denn die Bildung des Individuums ist die wichtigste Voraussetzung für das Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung. Der Austausch zwischen dem Individuum und der Gesellschaft zielt einerseits auf die Sozialisation des Individuums und andererseits auf die Fortentwicklung der Gesellschaft. Die Freiheit des Individuums ist in einem gewissen Rahmen natürlicher und gesellschaftlicher Bedingungen die Voraussetzung dafür, dass Bildung einen Einfluss auf das Umweltverhalten von jungen Menschen haben kann. Kenntnisse, Wahrnehmungen und Werte sind essentiell für die Implementierung einer nachhaltigen Entwicklung. Die Konsequenz dieses systemischen Ansatzes ist die Notwendigkeit ökologisch bzw. holistisch zu denken, d. h. zu erkennen wie Natur, Gesellschaft und Individuum miteinander verbunden sind. Ökologisches „Haushalten“ heißt also, nicht mehr konsumieren als regeneriert werden kann.

**Nachhaltige Entwicklung** besteht aus der nachhaltigen Entwicklung von **Natur, Wirtschaft** und **Gesellschaft**. Nachhaltige Entwicklung ist ein kontroverses Anliegen, da Nationen, Kulturen, Gruppen und Individuen den Begriff der nachhaltigen Entwicklung oft so auslegen, dass er ihren eigenen Bedürfnissen gerecht wird. Deshalb betonen einige mehr die wirtschaftliche Entwicklung, indem sie versuchen ihren Konsum zu erhöhen, während andere mehr die Entwicklung der Umwelt ins Zentrum stellen, mit dem Ziel bedrohte Arten und Lebensräume zu schützen. Folglich sind Herangehensweisen an nachhaltige Entwicklung und Bildung für nachhaltige Entwicklung kulturell bestimmt.

**Nachhaltige Entwicklung von Natur** bedeutet, Ressourcen nicht schneller zu verbrauchen als sie erneuert werden können. Wir haben die Pflicht, Ressourcen für nachkommende Generationen zu erhalten. Die Konsumrate sollte nicht höher sein als die Regenerationsrate. Umweltschädigende Aktivitäten müssen unter Kontrolle gebracht werden, um die Integrität des Systems Erde zu gewährleisten.

**Nachhaltige Entwicklung der Wirtschaft** schließt die nachhaltige Entwicklung der Natur mit ein. Arbeitsplätze für alle und wachsender Lebensstandard bleiben wichtige Ziele. Für einige Länder bedeutet dies mehr Verbrauch an natürlichen Ressourcen; für andere heißt dies, neue, Ressourcen

sparende Technologien einzusetzen und neue Lebensstile und Solidarität zu praktizieren. Diese Ziele zu erreichen, ist eine der größten Herausforderungen der Zukunft.

**Nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft** bedeutet gleiche Lebenschancen für alle. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es unabdingbar, dass die Menschen in Entwicklungsländern zumindest ihre Grundbedürfnisse befriedigen können und dass die Menschen in Industrieländern strengen Regeln zustimmen, um den Verbrauch von natürlichen Ressourcen zu begrenzen. Aber wichtiger noch als derartige Regeln ist die Einführung neuer Werte, Philosophien und umweltschonender Verhaltensweisen, die als neue und bessere Lebensformen betrachtet werden. Sie sollen dazu beitragen, dass Produktions- und Konsumstrukturen, die nur auf Verbrauch ausgerichtet sind, durch eine Wirtschaft und Gesellschaft, die qualitative Verbesserungen anstreben, ersetzt werden.

### **Strategien zur Implementierung nachhaltiger Entwicklung**

Die wichtigsten Strategien zur Implementierung nachhaltiger Entwicklung sind die folgenden:

- **Effizienz-Strategie:** durch technische und organisatorische Innovationen werden Ressourcen effizienter genutzt.
- **Konsistenz-Strategie:** durch erneuerbare Ressourcen und geschlossene wirtschaftliche Kreisläufe werden die Energie- und Materialströme verbessert.
- **Permanenz-Strategie:** durch technische Innovationen wird die Lebensdauer von Produkten verlängert.
- **Suffizienz-Strategie:** durch neue Lebensstile kann der Konsum von Ressourcen minimiert werden.
- **Pädagogisches und soziales Engagement:** durch Bildung und soziales Engagement können Gerechtigkeit, Zufriedenheit und nachhaltige Entwicklung diskutiert und gelebt werden.

Nachhaltige Entwicklung meint also die Kombination von nachhaltiger ökologischer, ökonomischer und sozialer Entwicklung durch neue Produktions- und Konsummuster. Sie meint auch die Entwicklung neuer Lebensstile und einer neuen Ethik des Individuums, verstärkt durch lebenslanges Lernen, wozu auch geographisches Lernen gehört.

### **Geographische Qualifikationen zur Implementierung nachhaltiger Entwicklung**

Die wichtigsten geographischen Qualifikationen zur Implementierung nachhaltiger Entwicklung sind:

- **Kenntnisse und Verstehen**
  - der wichtigsten natürlichen Systeme der Erde, um die Interaktion innerhalb und zwischen Ökosystemen zu verstehen;
  - der wichtigsten sozio-ökonomischen Systeme der Erde, um Einsicht in Orte und Räume zu erhalten;
  - räumlicher Schlüsselkonzepte, die spezifisch für die Geographie sind und die Lernenden helfen, die Welt zu verstehen: Lage Verteilungen, Entfernungen, Bewegungen, Regionen, räumliche Verknüpfungen, räumliche Interaktionen und Veränderungen über die Zeit.
- **Fähigkeiten**
  - d.h. die Anwendung von kommunikativen, Denk-, praktischen und sozialen Fähigkeiten, um geographische Fragen lokalen bis internationalen Maßstabs zu erforschen.
- **Einstellungen, Werte und Verhalten**
  - die darauf ausgerichtet sind, sich für die Lösung lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Probleme auf der Basis der "Universellen Erklärung der Menschenrechte" zu engagieren und Lösungen zu suchen.

### **Interdisziplinäre Qualifikationen für nachhaltige Entwicklung**

Neben den geographischen Qualifikationen gibt es interdisziplinäre Qualifikationen, die für die Implementierung nachhaltiger Entwicklungen wichtig sind und die in Zusammenarbeit mit anderen Fächern angestrebt werden können, z. B.

- Probleme erkennen, Alternativen bewerten, Risiken einschätzen,
- komplexe Ursache-Wirkungen Beziehungen und Dynamiken wahrnehmen,
- über Nebeneffekte und Konsequenzen, die von einer Handlung erwartet werden können, nachdenken,
- in Systemen und komplexen Netzwerken denken,
- Informationen mit geeigneten Methoden finden, bewerten, verarbeiten und nutzen,
- andere Ansichten und Argumente respektieren,
- über die eigenen Motive nachdenken und sie bewerten,
- dem eigenen Leben Sinn und eine ethische Basis geben,
- sich an gemeinsamen Aufgaben mit eigenen Kompetenzen beteiligen,
- bereit sein, sich an Planungs- und anderen Projekten zu beteiligen,
- eigene Ziele und Aufgaben finden und ihre Ergebnisse präsentieren, eigene Handlungen und ihre Ergebnisse bewerten,
- lebenslanges Lernen als eine Bereicherung des eigenen Lebens ansehen,
- Probleme und Erscheinungen aus verschiedenen Perspektiven betrachten,
- verschiedene Methoden und Kompetenzen anwenden, um Probleme zu lösen,
- lokale und regionale Erfahrungen mit globalen Erscheinungen in Beziehung setzen.

Die oben beschriebenen Konzepte zeigen, wie geographische Bildung dazu beitragen kann, die Ziele der UN Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung zu erreichen, indem geographische Bildung Kenntnisse, Fähigkeiten, Werte und Einstellungen vermittelt, die für eine friedliche Koexistenz zwischen Individuum und Natur auf dem Planeten Erde wichtig sind. Nachhaltige Entwicklung ist zukunftsorientiert. Sie ist ein Modell für Frieden zwischen Menschen und Natur und beinhaltet eine Vorstellung von Gerechtigkeit zwischen den Generationen, aber auch zwischen den verschiedenen Nationen, Kulturen und Regionen der Erde. Neben den sozialen, wirtschaftlichen und natürlichen Dimensionen wird das Konzept der nachhaltigen Entwicklung durch globale Verantwortung und politische Partizipation erweitert. Die für solche Herausforderungen notwendige Handlungskompetenz kann - in Zusammenarbeit mit anderen Fächern - durch geographische Bildung erlernt werden.

### **B. Kriterien zur Entwicklung von Geographie-Curricula zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung**

Die Commission on Geographical Education ist der Auffassung, dass die Ausarbeitung eines globalen Curriculums wenig sinnvoll ist. Curricula enthalten Ziele und Inhalte, die spezifisch für die Regionen, für die sie stehen, sind. Sie sind deshalb von Region zu Region verschieden. Ein globales Curriculum würde solche regionalen Unterschiede ignorieren. Weil ein globales Curriculum nicht praktikabel ist, sind in der Luzerner Erklärung grundlegende Kriterien zusammengestellt worden, die bei der Entwicklung, Erneuerung oder Evaluation nationaler Curricula berücksichtigt werden sollen. Die folgenden Kriterien werden als wesentlich für die Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Geographie angesehen:

#### **Kriterien für die geographische Zielfindung**

Bildungsziele für Geographie-Curricula suchen eine Balance zwischen den Dimensionen Wissen, Verstehen und Anwenden sowie den Dimensionen Werte und Haltungen.

## **Kriterien für die Auswahl geographischer Inhalte**

- **Zentrale Themen der heutigen Zeit**  
Diese beinhalten Fragen, die die Menschheit und die Natur betreffen und für das Leben, für angemessenes Raumverhalten und nachhaltiges Umwelthandeln wichtig sind. Geeignete Themen können der globaler Klimawandel, die Energieversorgung, die Übernutzung nicht-erneuerbarer Rohstoffe, Bevölkerungswandel und globale Disparitäten sein. Sinnvoll ist auch die Betrachtung von Konflikten, die aus unterschiedlichen Zielen hinsichtlich umwelbezogener, wirtschaftlicher und sozialer Nachhaltigkeit resultieren.
- **Fachliche Erschließungsperspektiven von Orten und Räumen**  
Damit sind Zugangsmöglichkeiten über die Betrachtung der Ausstattung, Nutzung, Verflechtung, Bewertung, Gestaltung und Belastung von Räumen gemeint.
- **Fachliche Betrachtungsweisen von Raumgliederung**  
Gemeint sind funktionale, prozessorientierte, systemische, prognostische oder mehrperspektivische Betrachtungsweisen.
- **Exemplarität**  
d.h. Auswahl bedeutungsvoller, modellhafter Inhalte für die jeweiligen Strukturen/Prozesse oder für die zu gewinnenden Einsichten und Transferleistungen.
- **Schülererfahrung, Schülerinteressen und Schülervorstellungen**  
d.h. Einbezug der Erfahrungen, Interessen und Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler verschiedener Altersstufen.
- **Bedeutsamkeit für das Individuum, für Völker, Kulturen und die Umwelt**  
d.h. Berücksichtigung der Bedeutung eines Themas im öffentlichen, politischen, fachlichen oder wirtschaftlichen Zusammenhang.
- **Ausgewogenheit**  
d.h. Auswahl von verschiedenen, widersprüchlichen, multidimensionalen Themen; Berücksichtigung unterschiedlicher Perspektiven verschiedener Akteure, die gegensätzliche Interessen vertreten.

## **Kriterien für die Auswahl geographischer Räume**

- **Exemplarität**  
d.h. Auswahl bedeutungsvoller Räume, die für die an ihnen zu lernenden Strukturen/Prozesse oder die an ihnen zu gewinnenden Einsichten modellhaft sind.
- **Schülererfahrung und Schülerinteresse**  
d.h. Berücksichtigung der Erfahrungen und Interessen der Schülerinnen und Schüler verschiedener Altersstufen.
- **Bedeutsamkeit**  
d.h. Einbezug der politischen, wirtschaftlichen oder größenmäßigen Stellung eines Raumes sowie seiner Bedeutsamkeit hinsichtlich Umweltfragen.
- **Maßstabwechsel**  
d.h. Berücksichtigung der lokalen, regionalen, nationalen, internationalen und globalen Dimension von Raumeinheiten.

- **Ausgewogenheit**  
d.h. Auswahl von Räumen, die verschieden und gegensätzlich hinsichtlich ihrer Lage, ihres Typs und ihrer Größe sind.
- **Topographische Abdeckung**  
Dieses Kriterium zielt auf die Erfassung des Raumkontinuums als flächendeckendes Orientierungsraster und als Netz topographischer Einzelobjekte.

### **Kriterien zur Auswahl von Lernzugängen**

- **Altersgemäße Interessenbezogenheit**  
d.h. Berücksichtigung altersspezifischer Vorlieben und Interessen.
- **Grad der Lernanforderungen**  
d.h. zunehmend umfangreichere und schwieriger werdende Lernanforderungen, die mit einem immer höheren Grad an Selbständigkeit bewältigt werden sollen.
- **Sachabhängige Lernabfolgen**  
Damit ist eine aufeinander aufbauende Anordnung von zusammenhängenden Sachverhalten gemeint.
- **Komplexität**  
Inhalte und Methoden beginnen mit einfachen Fallstudien und nehmen mit der Zeit an Komplexität zu.
- **Abstraktion**  
d.h. der Unterricht beginnt mit konkreten raumbezogenen Phänomenen und entwickelt sich hin zu abstrakteren Modellvorstellungen.
- **Betrachtungsweisen**  
d.h., dass im Lernprozess zunächst der physiognomischen Herangehensweise Vorrang eingeräumt wird, dann aber prozessuale und schließlich funktionale und prognostische Herangehensweisen folgen; konstruktivistische Ansätze sollen verwendet werden, um Begriffe, Prozesse, Theorien und Räume als veränderbare, soziale Konstrukte zu verstehen.
- **Einbettung von Fallbeispielen in Zusammenhänge und Überblicke**  
d.h. Verbindung des Exemplarischen mit regionalen Kontexten.
- **Regionale Abfolge**  
d.h., dass regionale Themen nicht starr vom Nahen zum Fernen, sondern auf allen Schulstufen in der Art einer Sicht in die Welt ausgewählt werden.
- **Maßstabsebenen**  
d.h. Berücksichtigung aller Maßstabsebenen, zu Beginn der kleinräumigen Dimensionen, dann der mittleren Maßstabsbereiche und schließlich der internationalen und globalen Ebene.

### **C. Die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Geographie**

Die Fähigkeit sich als verantwortungsbewusster und demokratischer Bürger zu verhalten, ist eine Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung. Diese Fähigkeit kann durch den Zugang zu aktuellen Informationen und durch lebenslanges Lernen entwickelt werden. Geographische Arbeitsmethoden,

wie Kartierungen, Kartenlesen, Arbeit im Gelände, statistische Analysen, Interviewtechniken, Berechnungen, Auswertung und Gestaltung von Bildern, Texten, Graphiken und Diagrammen sind heute weit verbreitet und werden in vielen Schulen täglich angewandt. Im Gegensatz dazu werden Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) und digitalen Medien, auch wenn sie die Wissenschaft Geographie in den letzten fünfzehn Jahren stark geprägt haben, viel zu selten im Unterricht eingesetzt. Hauptgründe dafür sind die fehlende technische Ausstattung an Software und Hardware in den Klassenzimmern und die mangelnde Ausbildung der Lehrkräfte.

Durch die rückläufige Verbreitung von Printmedien und die dynamische Entwicklung im Bereich der digitalen Medien hat sich ICT- und Medienkompetenz zu einem zentralen Lernziel entwickelt. Daher ist anzunehmen, dass die digitalen Medien in den nächsten Jahren und Jahrzehnten weiter erheblich an Bedeutung gewinnen werden. Dieser Trend kann sowohl für die entwickelten als auch für die Entwicklungsländer angenommen werden. Außerdem zeigen junge Menschen großes Interesse und hohe Motivation für die Arbeit mit digitalen Tools und interaktiven Medien, was wiederum eine wichtige Voraussetzung für bedeutungsvolles Lernen ist. Mediendidaktik und Medienerziehung mit besonderem Augenmerk auf Lernumgebungen, die Lernprozesse auslösen, sind deshalb von besonderer Bedeutung für den Geographieunterricht

Die Informations- und Kommunikationstechnologie kann einen bedeutenden Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung im Geographieunterricht leisten, in dem sie Schülern und Studierenden hilft, Wissen und Kompetenzen, die für lebenslanges Lernen und aktiven Bürgersinn notwendig sind, zu erlangen.

### **Der besondere Beitrag und die Möglichkeiten des Lernens mit digitalen Medien für die Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Im Rahmen der allgemeinen geographischen Bildung sind digitale Medien von grundlegender Bedeutung. Sie sind die Quelle für viele verschiedene - oft auch widersprüchliche - Informationen und leisten bei der Organisation, Verarbeitung, Interpretation und Präsentation von Informationen einen wichtigen Beitrag. Für den Geographieunterricht bieten das Internet, Standardsoftware, spezielle geographische Software (z. B. Simulationen und Geographische Informationssysteme GIS) sowie technische Gerätschaften (wie zum Beispiel mobile Navigationsgeräte GPS) einen bedeutenden Mehrwert, weil sie aktuelle Informationen leicht zugänglich machen, weil sie neue und innovative Lehr-Lernmittel für Web-basiertes Arbeiten darstellen und weil sie neue Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten, spezielle im Bereich von E-Learning und Blended-Learning, bieten. Die Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologie hat folgende Vorteile, wenn es um den Beitrag des Geographieunterrichts zu nachhaltiger Entwicklung geht:

- der vereinfachte Zugang zu aktuellen Informationen,
- die Vergleichsmöglichkeiten von widersprüchlichen Informationen,
- die Möglichkeit, Tatbestände aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten,
- die Möglichkeit, Einblick in die Einstellungen und Haltungen von Personen zu erhalten, die persönlich von Nachhaltigkeitsthemen betroffen sind (z.B. von Naturkatastrophen, Umweltverschmutzung und wirtschaftlichen Krisen),
- die Analyse der Welt und ihrer mentalen Abbildungen in den Köpfen der Menschen,
- das bessere Verständnis der Ideen und Einstellungen von Menschen verschiedener Kulturen gegenüber Themen der Nachhaltigkeit,
- die multidimensionale Darstellungsmöglichkeit der Umwelt im Zusammenhang mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung,
- die Förderung höherwertiger Lernleistungen wie Synthese und Evaluation,
- die Entwicklung von Verständnis, Fähigkeiten, Einstellungen und Werten, die für die umweltgerechtes Verhalten und nachhaltiges Umwelthandeln notwendig sind.

Die Informations- und Kommunikationstechnologie wird das Lehren und Lernen in der Zukunft grundlegend verändern. Ihr spezifisches Potenzial zur Bildung für nachhaltige Entwicklung im

Geographieunterricht liegt in der Interaktivität der digitalen Medien, in ihrer Eignung für selbsttätiges und kooperatives Lernen und in ihrem unvergleichbaren Reichtum an attraktiven aktuellen Daten und Lernangeboten rund um die Thematik der Nachhaltigkeit.

### **Informations- und Kommunikationstechnologie und Bildungsforschung in der Geographie als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung**

Durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie im Geographieunterricht und beim Lernen für nachhaltige Entwicklung ergeben sich neue Felder für die Lehr-/Lernforschung im Fach. Ein wichtiges Forschungsfeld betrifft zum Beispiel die Frage, wie die Lücke zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln geschlossen werden kann. Die Ergebnisse solcher Forschung könnten dazu beitragen, Lehren und Lernen so zu verbessern, dass die in dieser Erklärung aufgelisteten Kompetenzen erreicht werden. Die Commission on Geographical Education der International Geographical Union unterstützt die wissenschaftliche Diskussion und den Austausch der Forschungsergebnisse zum Lernen mit digitalen Medien im Geographieunterricht.

### **Informations- und Kommunikationstechnologie und internationale Kooperationen**

Die Möglichkeit der Online-Zusammenarbeit mittels virtueller Treffen von Menschen aus allen Regionen der Erde zeigt einen weiteren wertvollen Beitrag der digitalen Medien auf – vor allem im Kontext des interkulturellen und globalen Lernens. Dies ist gerade für Entwicklungsländer ein entscheidender Vorteil, da sie dadurch stärker vom internationalen Austausch und der Zusammenarbeit profitieren können. Die Commission on Geographical Education der Internationalen Geographischen Union fördert die Verwendung von digitalen Medien im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen Schulen rund um die Erde.

\*\*\*\*\*

### **Proklamation**

Die Commission on Geographical Education der International Geographical Union proklamiert diese Erklärung und empfiehlt die in ihr beschriebenen Prinzipien als Basis für die Bildung für nachhaltige Entwicklung im Geographieunterrichts allen Geographen und allen Regierungen der Welt.

Luzern, am 31. Juli 2007

Professor Lex Chalmers  
Vorsitzender der IGU CGE 2004-2008

---

<sup>i</sup> Diese Erklärung wurde von Hartwig Haubrich, Sibylle Reinfried und Yvonne Schleicher entworfen, auf der Homepage der Commission on Geographical Education veröffentlicht und anschliessend von Mitgliedern und Delegierten der Commission aus vielen Ländern der Erde kommentiert. Sie wurde mehrfach revidiert und am IGU CGE Regional Symposium in Luzern (Schweiz) diskutiert, akzeptiert und am 31. Juli 2007 proklamiert.