

## Forschungsschwerpunkt

### „Globaler Wandel – regionale Nachhaltigkeit“

**Sprecher des Forschungsschwerpunktes:**

**Univ.-Prof. Dr. Hans STÖTTER, Institut für Geographie, Universität Innsbruck**

**stv. Sprecher des Forschungsschwerpunktes:**

**Univ.-Prof. Dr. Martin COY, Institut für Geographie, Universität Innsbruck**

#### Grundlegendes:

Globaler Wandel und regionale Nachhaltigkeit – beide Schlüsselbegriffe finden sich in allen großen Forschungsprogrammen der Gegenwart an zentraler Stelle. Hinter diesen Schlagworten verbergen sich aber sehr konkrete wissenschaftliche Frage- bzw. Problemstellungen.

Global Change Forschung umfasst die wissenschaftliche Beschäftigung mit den Prozessen und Phänomenen der Veränderungen aller Sphären des **Natur- und Kulturrums**.

Der Global Change Begriff wurde ursprünglich in den 1970er Jahren von Sozialwissenschaftlern geprägt und erst etwa zehn Jahre später auch für Veränderungen im Klimasystem der Erde und damit zusammenhängende Prozesse eingeführt. Durch den International Council of Science (ICSU) und den International Social Science Council (ISSC) wurden zwischen 1980 und 1990 drei große Forschungsprogramme initiiert, die heute unter dem Dachbegriff Global Change zusammengefasst werden. Dies sind:

- International Geosphere – Biosphere Programme (IGBP)
- International Human Dimensions on Global Environmental Change Programme (IHDP)
- World Climate Research Programme (WCRP)

Diese Projekte umfassen sowohl Aspekte der Grundlagenforschung als auch angewandter Forschung. Final fokussieren alle Initiativen auf ein besseres Verständnis der Prozesse sowie der daraus resultierenden Folgeerscheinungen der **Mensch ↔ Umwelt-Beziehung**. Zudem zielen sie auf die Entwicklung zukunftsfähiger, d.h. nachhaltiger Strategien.

Der Gedanke der Nachhaltigkeit bzw. der nachhaltigen Entwicklung spiegelt sich in der postindustriellen Gesellschaft nicht nur in politischen Entscheidungen, sondern auch in zunehmendem Maße im Alltagsleben wider. Schlagwörter wie Ressourcenknappheit, soziale Disparitäten oder Naturkatastrophen finden durch mediale Unterstützung gesellschaftliche Verbreitung. Die Idee, nicht mehr nur kurzfristig vorteilhafte Entscheidungen zu treffen, sondern langfristig und zukunftsorientiert zu planen und zu handeln, wird immer stärker verinnerlicht. Dies entspricht dem Gedanken der nachhaltigen Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können. Der Gesamtbegriff der Nachhaltigkeit lässt sich hinsichtlich ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte differenzieren.

Das Forschungsfeld Globaler Wandel und regionale Nachhaltigkeit beinhaltet zwei zentrale Dualismen.

Zum einen ist dies der Maßstabsgegensatz zwischen der globalen und der regionalen Betrachtungsebene. Die räumliche Skalierung ist ein zentrales Merkmal geographischer Ansätze, wobei durch *upscaling* und *downscaling* mittels Prozessen der Generalisierung und Differenzierung eine Veränderung der Betrachtungstiefe ermöglicht wird.

Zum anderen ist es der Dualismus zwischen einerseits der Untersuchung der einzelnen Prozesse sowie daraus resultierender Phänomene des Wandels, was im Wesentlichen als Grundlagenforschung charakterisiert werden kann, und andererseits der Erforschung nachhaltiger Lösungsvorschläge, die viele angewandte Aspekte beinhaltet.

## Problemstellung, Zielsetzung des Forschungsschwerpunktes und methodischer Ansatz:

Die Problemstellung des Forschungsschwerpunkts Globaler Wandel und regionale Nachhaltigkeit (Struktur siehe Abb. 1) lässt sich anhand der zentralen Schlüsselfragen aufzeigen.

### Forschungsschwerpunkt Globaler Wandel - regionale Nachhaltigkeit Kompetenzbereiche und Forschungsgebiete



Abb. 1: Struktur und Themenfelder des Forschungsschwerpunkts „Globaler Wandel – regionale Nachhaltigkeit“

Die Analyse der zentralen Prozesse des Globalen Wandels sowie der daraus resultierenden Erscheinungen des Natur- und Kulturrums bildet das zentrale Erkenntnisinteresse des Forschungsschwerpunkts. Dabei geht es sowohl um Klimafolgen in der Hydro-, Bio-, Litho-, und Pedosphäre als auch um die vielfältigen Entwicklungen des sozioökonomischen Wandels in der Anthroposphäre. Der wissenschaftlichen Betrachtung der vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen den Natur- und Kulturräumprozessen kommt zentrale Bedeutung zu.

In einem zweiten Schritt erfolgt die Auseinandersetzung mit diesen globalen Prozessen in der regionalmaßstäblichen Betrachtungsdimension. Hierbei werden zum einen globale Prozesse herunter transformiert (*downscaling*), zum anderen originär in regionaler Dimension stattfindende Prozesse analysiert und vernetzt.

In einem dritten Schritt werden im Sinne der Umsetzung der Agenda 21 nachhaltige Lösungsansätze auf der regionalen Ebene entwickelt. Diese basieren auf plausiblen Entwicklungsszenarien und müssen hinsichtlich ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Verträglichkeit überprüft werden. Im

Hinblick auf die Umsetzung und Wirksamkeit derartiger Lösungsvorschläge ist die zielgerichtete Kommunikation eine essenzielle Voraussetzung.

Entsprechend der Komplexität des Forschungsthemas gibt es verschiedene sich ergänzende methodische Ansätze (siehe Abb. 2). Dabei werden sowohl Aspekte der Grundlagenforschung (verstärkt im Bereich der Untersuchungen zur Umweltforschung sowie zur Stadt- und Regionalforschung) als auch der angewandten Forschung (vorwiegend im Bereich der Umsetzung, die durch den Bereich Risikoforschung und Hochgebirgsforschung eingenommen wird) berücksichtigt.

Wichtige methodische Grundlagen liefern die Bereiche Fernerkundung und Geoinformatik, die für moderne Raumforschung unerlässliche Bestandteile darstellen. Mit der Mehrskaligkeit und dem regionalen Vergleich kommen typische, der Geographie immanente methodische Komponenten zum Einsatz. Dadurch werden zum einen unterschiedliche Detaillierungen der Betrachtung ermöglicht, was dem maßstabsabhängigen Dualismus zwischen globaler und regionaler Dimension entspricht. Zum anderen bildet der Vergleich unterschiedlicher Regionen die Voraussetzung für die potenzielle räumliche Übertragung von erprobten nachhaltigen Konzepten.

Wesentlich für die Nachhaltigkeit von Entwicklungsstrategien ist die Akzeptanz durch die Bevölkerung in den Zielregionen. Durch entsprechende didaktische Aufbereitung und gruppenspezifische Kommunikation soll dieser Forderung Rechnung getragen werden.

### Forschungsschwerpunkt Globaler Wandel - regionale Nachhaltigkeit

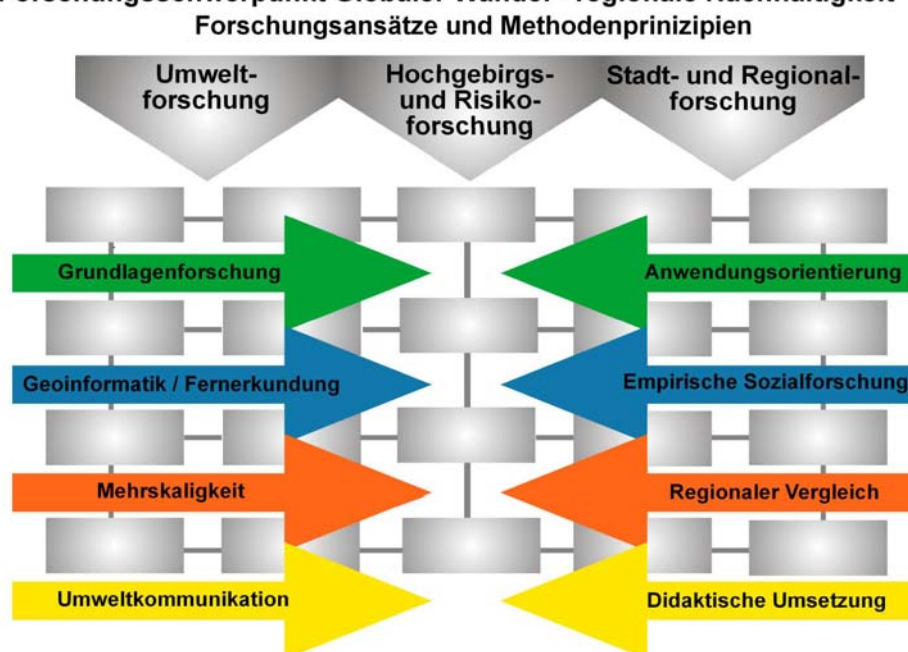


Abb. 2: Forschungsansätze und Methodenprinzipien im Forschungsschwerpunkt „Globaler Wandel – regionale Nachhaltigkeit“

### Welche wissenschaftlichen Erkenntnisse und Ergebnisse sind zu erwarten:

Der erwartete Erkenntnisgewinn ist vor allem im Bereich der Grundlagenforschung zu sehen. Hierbei stehen Aspekte eines verbesserten Verständnisses des sich dynamisch verändernden Mensch-Umwelt-Systems im Vordergrund.

Daneben werden Ergebnisse im Bereich der anwendungsorientierten Forschung erwartet, vor allem im Bereich von Lösungsvorschlägen, mit denen minimale Risiken verbunden sind. Es wird bewusst die Vertiefung der bereits vorhandenen Ausrichtung an internationalen Forschungsprogrammen zu *Global Change and Sustainability* angestrebt, so dass innovative und praxisorientierte Ergebnisse zu erwarten sind.

### **Mögliche Anwendungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft:**

Prinzipiell sind Ergebnisse, die basierend auf der Untersuchung sowohl der naturräumlichen als auch der sozioökonomischen Prozesse des Globalen Wandels nachhaltige Zukunftsstrategien aufzeigen sollen, wissenschaftlich höchst relevant und für Wirtschaft und Gesellschaft von herausragender Bedeutung. Gerade in einem auf Veränderungen besonders sensibel reagierenden Gebirgsraum wie Tirol ist dies von großer Bedeutung. Dadurch kann ein wesentlicher Beitrag der Landesuniversität zu essenziellen Zukunftsfragen der Region geleistet sowie sozioökonomisch bedingte Konfliktpotenziale (z.B. Tourismus vs. Verkehr) verkleinert werden.