

Projektstudie Klimawandel – Risikobewertung und Anpassungsstrategien in langfristiger Perspektive

Zeitraum: Sommersemester 2015 (nach Ende der Vorlesungszeit August/September)

In der Projektstudie „**Klimawandel – Risikobewertung und Anpassungsstrategien in langfristiger Perspektive**“ werden die grundlegenden Fakten zur Analyse raum-zeitlicher Strukturen des Klimawandels im Kontext von Risikobewertung und Anpassungsmaßnahmen unter Einbeziehung der historischen Perspektive behandelt.

Ausgehend von aktuellen Risikobewertungen und Anpassungsstrategien wird dabei der Wert langfristiger historischer Kenntnisse vermittelt. Ein besonderes Augenmerk liegt zudem auf der Nutzung moderner Möglichkeiten des Datenmanagements und der Wissensvermittlung mittels webbasierter Kommunikationswerkzeuge.

Die Inhalte und Methoden werden zunächst am Beispiel von Mitteleuropa abgebildet. Der inhaltliche und methodische Bogen spannt sich dabei von der Nutzung geeigneter Quellen und Daten, insbesondere der Interpretation von schriftlichen und natürlichen Proxies hin zur Anwendung verschiedener statistischer Verfahren und der Verwendung von GCM-Daten für die Bewertung von Risiko, Anpassungsstrategien und Prognosen.

Weiterhin werden die Möglichkeiten eines modernen Daten- und Wissensmanagements über die kollaborative Forschungsumgebung tabora.org vorgestellt und vermittelt. Damit können alle Möglichkeiten der Analyse, Darstellung und Kommunikation von Klima- induziertem- Risikobewertungen unter Einbeziehung von Gefahr, Vulnerabilität und Resilienz an praktischen Beispielen getestet werden.

Im Rahmen der Projektstudie wird die langjährige und international anerkannte Kompetenz der Physischen Geographie auf dem Gebiet der Klimatologie, insbesondere der Historischen Klimatologie und den Digitalen Verfahren anhand aktueller Fragen und Methoden weiter gegeben.

Die an mitteleuropäischen Fallstudien erworbene Kompetenz wird in einem weiteren Schritt in den Südwesten der USA transferiert. Hierzu werden besonders kritische Städte im sogenannten Sunbelt der USA, die schon heute unter massiven Auswirkungen von Dürre und Hitzestress leiden, analysiert. Schwerpunkt ist die Region Phoenix und Tuscon.

Analog zu den in Mitteleuropa erworbenen Kenntnissen werden im Rahmen der Projektstudie die aktuellen Probleme, insbesondere der Dürre- und Hitzestress sowie daraus erwachsenen Risiken und die geplanten und umgesetzten Mitigationsmaßnahmen vor Ort analysiert.

Der historische Bezug, die langfristige Perspektive – wird über Datenbestände und Aufzeichnungen der frühen Missionsstationen erfolgen. Dazu liegt bereits eine Datenbank unter

<http://home.nps.gov/applications/tuma/search.cfm>

vor.

Folgende drei Themenschwerpunkte werden fokussiert:

1. Die Frage der Generierung von Informationen zur Ableitung von raum-zeitlichen Strukturen zur Temperatur und zu klimatischen Extremen wie Hochwasser, Dürren und Stürme, die es möglich machen, zeitlich ausgreifende Datenreihen zu entwickeln und somit eine Abschätzung historischer, aktueller und zukünftiger Klimaentwicklungen vorzunehmen.
Hierzu werden originäre Quellenrecherchen vornehmlich an Zeitungsarchiven mit aktuellen Datenzugriffen und Modellversionen gekoppelt. Im Rahmen dieses hermeneutischen Ansatzes kommen Methoden der historischen Klimatologie zum Einsatz, insbesondere Fragen der Quellenkritik, der Ableitung von Indizes, der Kalibrierungsverfahren und der Auswertung der Ergebnisreihen.
Des Weiteren werden natürliche Proxies einbezogen. Anhand von Dendrodaten werden die Vor- und Nachteile des hermeneutischen und naturwissenschaftlichen Vorgehens erörtert. Des Weiteren werden GCM gestützte Prognosen für die Planung erörtert.
2. Der zweite Schwerpunkt befasst sich mit einer modernen Form der Datenvorhaltung und der Wissenskommunikation anhand der kollaborativen Forschungsumgebung tambora.org.
3. Der dritte Schwerpunkt beschäftigt sich mit Risikofragen. Wie kann klimainduzierte Vulnerabilität und die damit einhergehende Gefahrenabschätzung in einem zeitlich weit gespannten Bogen unter Einbeziehung von ändernden Wahrnehmungsmustern abgebildet werden? Wie kann eine Parametrisierung von Risiko erfolgen? Und welche Möglichkeiten bestehen, diese über die historische Zeitdimension mit aktuellen Einschätzungen und Prognoseaussagen zusammenzuführen? Welche Chancen erwachsen zugleich aus veränderten Klimabedingungen?

Die Projektstudie steht des Weiteren im engen Kontext zu dem Modul „Internationale Dimension des Globalen Wandels“

Das **Modul „Internationale Dimension des Globalen Wandels“** wird im Sommer 2015 als eine ca. zweiwöchige Nordamerika Exkursion in den Südosten der USA (Master und Lehramt) durchgeführt. Dabei werden länderkundliche Inhalte in einem modernen Kontext von Fragen des Globalen Wandels präsentiert und verortet. Thematisiert werden u.a. Bevölkerungs- und Stadtentwicklung insbesondere der urban Sprawl; Klimawandel, u.a. die Gefährdung durch Naturgefahren wie Hurrikane, Biodiversität und Naturschutzaktivitäten, der Küstenaufbau und Küstenschutz, aber auch die Risiken durch Critical Facilities wie Ölplattformen im Golf, Aspekte des alten Südens und Armutfragen in Mississippi. Die Blues Alley spielt ebenso eine Rolle wie die Immobilienkrise und ihre Folgen, die Frage der indigenen Völker und die historische Entwicklung wird ebenso veranschaulicht wie der Tourismus.

Regionale Schwerpunkte sind Florida mit Miami, Florida Keys, Everglades Nationalpark, Cape Canaveral, Daytona Beach, Pensacola, Alabama, Mobile, Mississippi, New Orleans, Texas, Houston.

Die fachwissenschaftlichen Inhalte werden in einem rund einwöchigen Seminar über Referate und schriftliche Ausarbeitungen vorbereitet. Diese werden vor Ort moderiert und in Kleinstudien durch entsprechende Recherchen und Materialien vertieft und in einer Nachbereitungsphase von ca. einer Woche schriftlich ausgearbeitet.

Kosten: Die Kosten für die beiden Modulen müssen von den Studierenden erbracht werden. Erfahrungsgemäß können Zuschüsse im geringen Umfang eingeworben werden.

1. Flugkosten: ca. 900 € bei rechtzeitiger Buchung (selbstorganisiert)
2. Modul: Int. Dimension des Globalen Wandels: Für Transfer im Reisebus, Eintritte, Exkursionsführer und Übernachtungen (überwiegend Viererzimmer in Motels) wird ein Betrag von ca. 1400 € fällig. Einige Motels bieten ein einfaches Frühstück an, aber nicht immer. Hinzu kommen die von Ihnen selbst zu organisierenden Flugkosten sowie ihre Kosten für Verpflegung.
3. Transferkosten Houston, Projektarbeitsgebiet Tuscon beispielsweise mit Greyhound ca. 100 US \$ (selbstorganisiert)
4. Modul Projektstudie - Aufenthaltskosten Projektstudie ca. 2 Wochen ÜN und Verpflegung (selbstorganisiert)

Es handelt sich um ca. Preise, die u.a. auch vom Wechselkurs, aber auch von den persönlichen Neigungen abhängen. Betrachten Sie diese daher als Richtwert.