

## Profilbildung der Universität Trier: Potentiale und Entwicklungskonzepte des Fachbereichs VI

### **FB VI: Zentrum für Raum - und Umweltforschung**

Der Fachbereich VI umfasst eine Gruppe raum- und umweltwissenschaftlich orientierter Fächer. Bereits in den 80er Jahren erhielt die geographische Ausrichtung mit einer Fokussierung auf die Tourismusforschung, die räumliche Planung und Entwicklung und die Erosionsforschung eine klare Orientierung. Als Ergebnis der naturwissenschaftlich ausgerichteten Erweiterung während der 80er und 90er Jahre und der daraus folgenden Einrichtung geo-, bio- und informationswissenschaftlicher Fächer sowie der Empfehlung der „Sachverständigenkommission Hochschulentwicklung Saarland-Trier-Westpfalz“ hat sich der Fachbereich nicht nur mit vernetzten Forschungsprojekten auf nationaler und europäischer Ebene profiliert, sondern gilt heute als ein Zentrum der interdisziplinären Umweltforschung an der Schnittstelle der Mensch-Umwelt-Interaktionen in Rheinland-Pfalz. Die Kombination von klar positionierten humanwissenschaftlichen Schwerpunkten und der hohen analytisch-methodischen Kompetenz in den umweltwissenschaftlichen Disziplinen - beide mit hohem Vernetzungspotential auch zu anderen Fachbereichen - ergänzt das geistes- und kulturwissenschaftlich ausgerichtete Profil der Universität in hervorragender Weise.

### **Hohe Aktualität und Politikrelevanz der Umweltforschung**

Die grundlagen- und anwendungsbezogene Umweltforschung im Fachbereich VI ist dazu prädestiniert, an der Beantwortung von drängenden Fragen mitzuwirken, die sich angesichts der anthropogen verursachten, einschneidenden Veränderungen der natürlichen Lebensgrundlagen und den sich daraus ergebenden veränderten Rahmenbedingungen der gesellschaftlichen Entwicklung stellen. Dabei stehen die Konflikte zwischen verschiedenen Bedürfnisfeldern, Anspruchsgruppen sowie ökologischen und ökonomischen Interessen im Mittelpunkt. Ziel ist, Optionen nachhaltiger Entwicklungsperspektiven aufzuzeigen und konkurrierende Strategien, Konzepte und Maßnahmen nach Kriterien der Nachhaltigkeit zu bewerten.

### **Analytische Schwerpunkte begründen gutes Forschungs- und Ausbildungspotenzial**

Die Verbindung der umweltwissenschaftlichen und humanwissenschaftlichen Forschungsleitlinien im Fachbereich VI schafft die Grundlage, um über die langfristig erforderliche Analyse der Dynamik von Umwelt- und sozialen Systemen zur Formulierung künftig notwendiger Vermeidungs- und Anpassungsstrategien zu gelangen. Eine unabdingbare Voraussetzung hierfür ist die Erfassung und Bewertung von abiotischen, biotischen und sozio-ökonomischen Indikatoren für Zustände und Entwicklungsdynamiken von Raum- und Umweltsystemen. Beide sind zu verstehen als funktionale Einheiten, die sich durch quantifizierbare Flüsse von Stoffen, Energie und Information sowie durch die Interaktion ihrer Bestandteile identifizieren und charakterisieren lassen. Die Möglichkeit der Einbeziehung von sozialen, gesellschaftlichen und politischen Systemen als Einflussfaktoren der Mensch-Umwelt-Relation verleiht dem Fachbereich ein im deutschsprachigen Raum herausragendes Forschungs- und Ausbildungspotenzial.

Die Forschungsansätze sind auf verschiedenen raum-zeitlichen Skalen angesiedelt, die sich von Zellen/Organismen bis zur Ebene von Landschaften/Regionen erstrecken. Im zeitlichen Maßstab müssen sowohl kurzfristige Reaktionen, z. B. auf biochemisch-physiologischer Ebene, als auch langfristige Veränderungen (z. B. sozio-ökonomische Rahmenbedingungen, strukturelle und demographische Veränderungen, Klimawandel, ökosystemare Strukturen und Funktionen auf Landschaftsebene) betrachtet werden.

### **Vernetzung und Bündelung im Methodenbereich**

Der Fachbereich VI ist sich bewusst, dass er den aktuellen Entwicklungen in der Ausdifferenzierung der Forschungs- und Hochschullandschaft nur gerecht werden kann, wenn er seine Fach- und Methodenkompetenzen bündelt und seine Forschungsaktivitäten auf Leitthemen zentriert, an denen ein größerer Kreis an Fächern partizipiert. Diese Leitthemen, verbunden mit ihrer fachbereichsspezifischen wissenschaftlichen Aufbereitung, sollen fachbereichsintern zur Festigung der „corporate identity“ beitragen und nach außen ein deutliches Signal der Standortbestimmung des Fachbereichs geben.

Um das fachliche und methodische Kompetenznetzwerk des Fachbereichs auf diese Aufgabenstellung hin weiterzuentwickeln, ist mittelfristig eine Verstärkung im Bereich der human- wie umweltwissenschaftlichen systemanalytischen Kompetenzen erforderlich, die auch zu einer Verbesserung der Integration fachspezifischer Daten und Modelle und ihrer Implementierung in sozioökologische Entwicklungsszenarien beitragen soll.

Für die integrative Analyse und Bewertung von Prozessen und ihren Veränderungen kann der Fachbereich bereits jetzt auf ein breites Methodenspektrum zurückgreifen, das Messungen und experimentelle Arbeiten in Labor und Freiland mit modernen Verfahren der Informationserhebung und -verarbeitung sowie Modellierungsansätzen verknüpft. Hinzu kommt ein differenziertes Repertoire sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Methoden zur Erfassung von individuellen und kollektiven Entscheidungsprozessen, zur Modellierung der relevanten regionalen sozio-ökonomischen Teilsysteme und zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien in den relevanten raumwirksamen Handlungsfeldern. Die vorhandene Ausstattung mit Laboreinrichtungen und Rechnerkapazitäten muss zur Bewältigung zukünftiger Aufgaben allerdings in speziellen Bereichen zielgerichtet ausgebaut und modernisiert werden. Ähnliches gilt für die Entwicklung dynamischer elektronischer Kommunikationsformen, die einen Informationsaustausch im Forschungsprozess selbst, vor allem aber mit betroffenen und interessierten Gesellschaftsgruppen ermöglichen.

Wichtige Forschungsstrukturen umfassen die im Fachbereich angesiedelte Umweltprobenbank des Bundes, das gemeinsam betriebene Institut für BioGeo-Analytik und Umweltprobenbank (IBU), aber auch langfristig bestehende Kooperationen mit außeruniversitären Partnern wie Europäisches Tourismusinstitut (ETI), Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft des Landes Rheinland-Pfalz (FAWF), Centre de Recherche Publique Gabriel Lippmann, Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE) CRP Henri Tudor und Musée National d'Histoire Naturelle, Luxemburg, sowie der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Union in Ispra (Italien). Diese Forschungsstrukturen liefern auch wertvolle Beiträge für die Lehre.

## **Vernetzung Forschung und Lehre**

Die gerade erfolgreich akkreditierten Bachelor- und Masterstudiengänge orientieren sich inhaltlich und strukturell an den Forschungsschwerpunkten des Fachbereichs, bieten aber auch eine ausgezeichnete Basis für die Vertiefung der interdisziplinären, fachbereichsübergreifenden Zusammenarbeit. Dies gilt insbesondere für die Studiengänge in Geoinformatik (gemeinsam mit dem Fachbereich IV) sowie den zur Akkreditierung anstehenden Studiengang Geoarchäologie (gemeinsam mit dem Fachbereich III). Die bereits erfolgreiche Ausbildung von Studierenden im Lehramtsstudiengang Geographie soll künftig durch einen Lehramtsstudiengang Biologie ergänzt werden. In der Doktorandenausbildung beschreitet das bestehende Graduiertenkolleg „Verbesserung von Normsetzung und Normanwendung im integrierten Umweltschutz durch rechts- und naturwissenschaftliche Kooperation“ bereits neue Wege. Zusätzlich wird die Entwicklung von Promotionsprogrammen für Absolventinnen und Absolventen der Diplom- und MSc-Studiengänge in Kooperation mit dem Graduiertenzentrum angestrebt.

## **Aktuelle und zukünftige Forschungen zur Mensch-Umwelt-Interaktion**

Die Grundorientierung an Mensch-Umwelt-Interaktionen bildet den umfassenden Bezugsrahmen für eine durchgehende inhaltliche Anschlussfähigkeit der auf unterschiedlichen Themen-, Prozess- und Skalenebenen angesiedelten Forschungsaktivitäten innerhalb des Fachbereichs. Um der Intention, von Ergebnissen der Grundlagenforschung ausgehend schlüssige Kausalketten für die Formulierung operationalisierbarer Entwicklungsleitbilder im Anwendungsbereich zu knüpfen, gerecht zu werden, soll der Anspruch der Entwicklung von „Anpassungsstrategien“ mit einer Präferenz für regionale Skalenebenen (d.h. unter besonderer Berücksichtigung des Hochschulstandortes) eingelöst werden.

Hierauf aufbauend ist beabsichtigt, unter besonderer Schwerpunktbildung die Forschungsaktivitäten im Fachbereich auf folgenden Feldern integrativ und fächerübergreifend weiter zu entwickeln:

1. Analyse von Strukturen und Prozesse innerhalb von Systemen als Grundlage für die Sicherung und nachhaltige Nutzung von Ressourcen und Landschaftsfunktionen
2. Erarbeitung zukunftsfähiger Gestaltungskonzepte zur Erhaltung und Nutzung von Natur- und Kulturlandschaften für eine dem Nachhaltigkeitsgedanken verpflichtete Raumentwicklung (Standort-, Siedlungs- und Umweltplanung)
3. Entwicklung zukunftsfähiger Anpassungsstrategien an natürlich und anthropogen induzierte globale Umwelt- und Klimaveränderungen sowie raumwirksame Folgen von Globalisierungsprozessen.

Mehrere aktuelle Initiativen, die von verschiedenen Fächerverbänden getragen werden, orientieren sich bereits an diesen Leitthemen. So steht in der Nachfolge auslaufender EU-(Interreg-) Verbundprojekte ein gemeinsam mit den Landesforsten Rheinland-Pfalz entwickeltes, interdisziplinäres Forschungsvorhaben über die Entwicklung von regionalen Anpassungsstrategien zur nachhaltigen Nutzung von Waldökosystemen zur Bewilligung an. Zusätzlich ist ein die disziplinäre Breite des Fachbereichs berücksichtigendes DFG-

Graduiertenkolleg zu ökologischen und sozioökonomischen Folgen rezenter Landnutzungsänderungen in den Weinbaugebieten der Mittelmosel in Vorbereitung.

Diese, auf regionaler Ebene angesiedelte Initiativen bieten ein hohes Potential einer weitergehenden Vernetzung und Institutionalisierung.