



Wasser für Zentralasien

Wasser für Zentralasien
Nördlich des Hindukusch liegen die Gebirge Pamir, Alai und Tianshan. Für einige Länder Zentralasiens sind sie eine wichtige Wasserquelle, denn ihr Wasser macht den Anbau von Baumwolle, Reis und Weizen in sehr trockenen Gebieten möglich. Dafür sorgt ein Bewässerungssystem: Es besteht aus Stauseen im Gebirge, die der Regulierung der Flüsse dienen, und einem Kanalnetz im Flachland. Das Bewässerungssystem geht noch auf die Zeit der Sowjetunion zurück. Seit deren Zerfall Anfang der 1990er-Jahre allerdings wird es nicht mehr von einer einzigen Hand betrieben, sondern von fünf zentralasiatischen Staaten, die damals von der Sowjetunion unabhängig wurden. Und das hat Konsequenzen. Die Länder am Oberlauf der Flüsse in der Region lassen aus den Stauseen im Winter zunehmend Wasser ab, um Strom zu erzeugen. Im Frühling und Sommer fehlt dadurch am Unterlauf Wasser für die Landwirtschaft - denn Schneeschmelze und Niederschläge liefern nicht ausreichend Nachschub für die Stauseen. Außerdem geht aus dem Kanalnetz viel Wasser verloren, weil die Kanäle zum großen Teil nicht betoniert sind. Der Klimawandel kann diese Situation in Zukunft noch verschärfen. Wassermanagement-Projekt von der GIZ gefördert
Ganz wichtige Beiträge für die Wasserversorgung leisten daher gerade die kleineren Flussgebiete, die häufig Landesgrenzen überschreiten. Dazu gehört der Fluss Isfara. Er strömt durch Kirgistan und Tadschikistan und mündet im usbekischen Teil des Fergana-Tals in den großen Syr Darya. Am Isfara stehen vor allem die Wasserversorgung der Landwirtschaft und Naturrisiken mit teils erheblichen Schäden durch Murenabgänge im Vordergrund. Dieses Beispiel zeigt, dass ein gemeinsames Wassermanagement für die zentralasiatischen Länder sehr wichtig ist", sagt Professor Christopher Conrad von der Universität Würzburg. Das haben auch die Regierungen der beiden Länder erkannt: Sie streben die Einrichtung einer staatenübergreifenden "Wasserbehörde" an. Unterstützt wird dieser Prozess von der Deutschen Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit, der GIZ. Finanziert werden die Arbeiten von der Europäischen Union im Projekt "Water Management and Basin Organisations in Central Asia". An dem Projekt sind auch zwei Arbeitsbereiche der Würzburger Geographie beteiligt: Professor Christopher Conrad (Fernerkundung) mit seinen Doktoranden Fabian Löw und Gunther Schorcht sowie der Diplomandin Elisabeth Fliemann; außerdem Professor Heiko Paeth (Klimaforschung) mit seiner Doktorandin Birgit Mannig.
An Workshops in Zentralasien teilgenommen
Erst vor kurzem waren die Würzburger Wissenschaftler in Zentralasien vor Ort. Dort haben sie staatliche Einrichtungen in Tadschikistan und Kirgistan bei Workshops unterstützt, bei denen die Einrichtung der länderübergreifenden "Wasserbehörde" vorbereitet wurde. Wir haben den Landplanern unter anderem gezeigt, wie man geographische Informationssysteme als Arbeitswerkzeuge nutzt und wie man mit einfachen Mitteln Landnutzungskarten erstellt", sagt Professor Conrad. Diese Karten geben Aufschluss darüber, welche Flächen für die Landwirtschaft oder anderweitig genutzt werden, wie die Böden beschaffen sind, wie Flüsse und Kanäle verlaufen. Die Karten zeigen den Planern vor Ort erstmals auch, wie stark welche Regionen im Gebirgsbereich des Isfara-Flusses von Geröll- und Schlammlawinen (Muren) gefährdet sind. "Muren richten dort jedes Jahr große Schäden an", erklärt Conrad. Mit den Karten können die Behörden vor Ort nun erstmals gemeinsam klären, wo neue Schutzmaßnahmen nötig sind und wo bestehende saniert werden müssen. Klimamodelle und ihre Leistung vorgestellt
Die Klimaforschungsgruppe von Professor Paeth hatte bei den Workshops ein besonderes Anliegen: "Wir wollten bei den Fachleuten vor Ort ein Bewusstsein dafür schaffen, welche Klimamodelle es heute gibt und was sie leisten können", sagt Doktorandin Birgit Mannig. Schwierig sei beispielsweise eine Voraussage darüber, wie sich die Erderwärmung auf die zentralasiatischen Gletscher auswirkt. Denn die Gletscher dort sind in der Regel von Schutt bedeckt und erscheinen darum nicht weiß, sondern grau. Darum lassen sie sich auf Satellitenbildern nicht von der Umgebung abgrenzen, und somit ist es schwierig, ihre jeweilige Ausdehnung exakt zu erfassen. Einbindung einer weiteren Region geplant
Der Prozess, den die Geographen in Tadschikistan und Kirgistan begleiten, soll nun auf eine weitere grenzüberschreitende Flussregion in Zentralasien ausgedehnt werden. Einen Teil ihrer Methodik haben die Wissenschaftler auf diese Region schon angewendet, weitere Aktivitäten sollen folgen. Würzburger Geographie im CAWA-Projekt
Mit Zentralasien sind die Würzburger Geographen bestens vertraut. Seit 2008 sind sie an einem Projekt beteiligt, das ein nachhaltiges Wassermanagement in dieser Region anstrebt. Das Projekt heißt CAWA (Central Asian Water) und wird unter anderem vom Auswärtigen Amt der Bundesrepublik Deutschland finanziell gefördert. Zur Homepage des CAWA-Projekts: www.cawa-project.net Kontakt
Prof. Dr. Christopher Conrad
Lehrstuhl für Fernerkundung
Universität Würzburg
T (0931) 31-84960
christopher.conrad@uni-wuerzburg.de


Pressekontakt

Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg

97070 Würzburg

Firmenkontakt

Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg

97070 Würzburg

Als die Universität 1582 gegründet wurde, nahm sie ihren Betrieb mit einer Theologischen sowie einer Philosophischen Fakultät auf und verfügte bald auch über eine Juristische und Medizinische Fakultät. Im Jahre 1878 gliederte sich ihre Philosophische Fakultät in zwei Sektionen, in einen philosophisch-historischen und einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Erst 1937 verselbständigte sich die mathematisch-naturwissenschaftliche Sektion zu einer eigenen fünften Fakultät. Als nach dem 2. Weltkrieg die Lehr- und Forschungsarbeit wieder fortgesetzt wurde, blieb es bei dem vorherigen Stand. 1968 wurde die Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät in zwei selbständige Abteilungen geteilt, in die Juristische und die Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät. Die Universität besaß nun sechs Fakultäten. Ab 1972 schloß sich mit der Eingliederung der früher eigenständigen Pädagogischen Hochschule die Erziehungswissenschaft als siebte Fakultät an. Infolge der Hochschulreform 1974 wurde die Universität in insgesamt 13 Fakultäten umorganisiert. Die Erziehungswissenschaft wurde 1977 aufgelöst und den restlichen zwölf Fakultäten eingegliedert. Einer der Hauptgründe für die Attraktivität der Würzburger Universität ist zweifellos das auf 12 Fakultäten verteilte breite

Fächerspektrum, das nahezu alle traditionellen Gebiete einer alten Universität umfaßt. In ihrer nun über 400jährigen Geschichte zählte sie stets zu den durchschnittlich großen deutschen Universitäten. Zu von Virchows und Röntgens Zeiten lag die Gesamtzahl der Studierenden an der Alma Julia zwischen 700 und 1000 Studenten, noch vor 40 Jahren bei 2500; heute gehört sie mit rund 20.000 Studenten zu den vier großen Universitäten Bayerns. Ihnen stehen 350 Professoren und rund 2700 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gegenüber. Mit 3.000 Studierenden bilden die Mediziner heute die größte Einzelfakultät. Die Hälfte aller in Würzburg Studierenden gehört jedoch den geisteswissenschaftlichen Bereichen an. Davon zählen 380 zur Katholisch-Theologischen Fakultät, etwas mehr als 520 zur Philosophischen Fakultät I, jeweils rund 3.000 zu den Philosophischen Fakultäten II und III. Bei den Juristen sind über 2.600 Studenten immatrikuliert und bei den Wirtschaftswissenschaftlern rund 2.000. Biologen und Chemiker bringen es jeweils auf rund 1.200 Studierende, die Fakultät für Mathematik und Informatik auf etwas über 1.000, Physiker und Erdwissenschaftler bleiben jeweils unter der 1.000er-Grenze. Die Naturwissenschaften streben räumlich seit den 50er Jahren in die Außenbezirke der Stadt. Die Auslagerung begann mit den Botanikern, die ihre Institute zum Dallenberg verlegten, und setzte sich in den 60er und 70er Jahren mit dem Aufbau der Universität Am Hubland fort. Chemikern und Pharmazeuten, Mineralogen und Kristallstrukturforschern, Physikern und Astronomen stehen heute dort, zusammen mit Mathematikern und Informatikern, hochmoderne Institutsgebäude und leistungsfähige Labors, Seminarräume und Hörsäle zur Verfügung. Während sich die Fachbereiche Philosophie I und III sowie die Juristen und Wirtschaftswissenschaftler noch in der Stadt befinden, teils in der fürstbischöflichen Residenz, teils in der Universität am Sanderring, teils im Stadtgebiet verstreut, ist die Philosophische Fakultät II in einen Neubau Am Hubland ausgewandert.