Universität Würzburg an Projekten zur Wasserversorgung in Zentralasien beteiligt

05.03.2014

In den trockenen Regionen Zentralasiens wollen mehrere Staaten ein länderübergreifendes Wassermanagement einrichten. Geographen der Universität Würzburg unterstützen sie dabei.

Nördlich des Hindukusch liegen die Gebirge Pamir, Alai und Tienshan. 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

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 Schutzeinrichtungen 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.

Kontakt

Prof. Dr. Christopher Conrad
Lehrstuhl für Fernerkundung
Universität Würzburg
Tel: +49 931 31-84960
christopher.conrad(at)uni-wuerzburg.de

Quelle: Julius-Maximilians-Universität Würzburg / IDW Nachrichten

Redaktion: 05.03.2014 von Tim Mörsch, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Afghanistan, Kasachstan, Kirgisistan, Mongolei, Tadschikistan, Turkmenistan, Usbekistan

Themen: Geowissenschaften, Umwelt u. Nachhaltigkeit, Bildung und Hochschulen

Zurück

Weitere Informationen