

Die IWAS-Initiative



Hintergrund

Derzeit leben knapp eine Milliarde Menschen ohne Zugang zu sauberem Trinkwasser und über 3 Milliarden Menschen ohne Sanitärversorgung – mit gravierenden gesundheitlichen, aber auch wirtschaftlichen Folgen. So beschloss im Jahr 2002 der UN-Gipfel in Johannesburg die Millenniumsziele, zu denen jenes Ziel gehört, die Zahl der Menschen, die keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser und zu sanitären Anlagen haben, bis 2015 zu halbieren. Um dieses Ziel zu erreichen, ringen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik gemeinsam um die Entwicklung neuer Lösungsansätze und deren Umsetzung.

Über IWAS

Angesichts dieser Herausforderung haben sich rund 40 Wissenschaftler des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung – UFZ und der Technischen Universität Dresden mit der Stadtentwässerung Dresden e.V. (Mitglied der German Water Partnership – GWP) und weiteren Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik aus Deutschland sowie international zur „Internationalen Wasserforschungs-Allianz Sachsen“ (IWAS) zusammengeschlossen, um sich gemeinsam der Herausforderung zu stellen. Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms „Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern“ werden gezielt angepasste Systemlösungen für die jeweiligen Wasserprobleme entwickelt.

IWAS-Forschung

Ausgehend von einigen der drängendsten Wasserprobleme weltweit in den Bereichen Trinkwasser- und Abwasserentsorgung, Wasser und Landwirtschaft, Ökosystemdienstleistungen und Extremereignisse und –Prozesse werden spezifische Fragestellungen in fünf Weltregionen untersucht. IWAS arbeitet dabei in einem integrierten Ansatz, bei dem das Ziel eines Integrierten Wasserressourcen-Management (IWRM) immer im Fokus steht.

IWAS-Regionen

So wie die Gründe für die auftretenden Wasserprobleme ganz unterschiedlich sind, hat auch jede der untersuchten Regionen ein ganz eigenes Profil:

Osteuropa: In den Konversionsstaaten der ehemaligen Sowjetunion, die sich den Umweltstandards (EU-Wasserrahmenrichtlinie) der Europäischen Union zumindest in den Grenzgebieten anpassen müssen, werden die Entwicklungen der Oberflächenwasserqualität unter dem Einfluss landwirtschaftlicher, industrieller und urbaner Abwässer untersucht. Am Beispiel des Grenzflusses Bug an der Grenze zwischen Polen und der Ukraine werden siedlungswasserwirtschaftliche Fragen, Technologieentwicklungen, Aspekte der Ökosystemdienstleistungen und sozio-ökonomische Analysen bearbeitet.

Zentralasien: Prozessuntersuchungen zu Ökosystemfunktionen unter nahezu natürlichen, aber extremen klimatischen Bedingungen, für Entwicklungsländer weltweit beispielhaftem Bevölkerungswachstum und entsprechenden industriellen, landwirtschaftlichen und demografischen Wandlungsprozessen finden in der Pilotregion Zentralasien (Beispielland Mongolei) statt. Erst durch die enge Kopplung von Felduntersuchungen der natürlichen Prozesse, sozio-ökonomischen Bedingungen, Technologie-Anpassung und integrierter Modellierung (Klima, Hydrologie, Boden-Pflanze-Atmosphäre etc.) wird eine integrierte Beantwortung der komplexen Fragestellungen ermöglicht.

Lateinamerika: Beispielhaft für die wachsenden Metropolen Lateinamerikas werden die Entwicklungen der Hauptstadt Brasilia unter dem Einfluss des klimatischen, demografischen und Landnutzungswandels analysiert und nach Lösungen für ein nachhaltiges Wasserressourcenmanagement

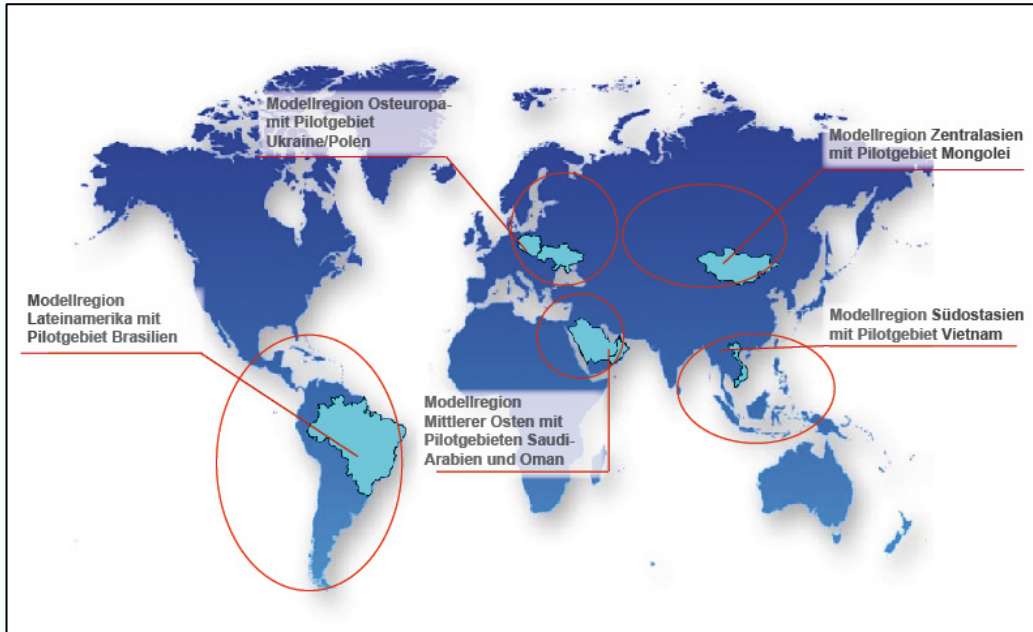
geforscht. Die intensive Landnutzung führt zu einer Gefährdung der Qualität von Oberflächengewässern und so wird nach Alternativen für eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen gesucht.

Südostasien: Die wachsende Mega-Metropole Hanoi (Vietnam) sieht sich angesichts der Bevölkerungs- und wirtschaftlichen Entwicklungen der Region ernsthaften

Wasserproblemen gegenüber. Adäquate Abwasserbehandlung, Schlammverwertung und künstliche Grundwasseranreicherung mit der entsprechenden Technologieentwicklung und der Schulung von Wissenschaftlern und Betreibern sind Schritte hin zu einer verbesserten Wasserentsorgungssituation.

Mittlerer Osten: Neue Lösungswege für die nachhaltige Bewirtschaftung der knappen Wasserressourcen (semi-) arider Gebiete werden im Mittleren Osten (arabische Halbinsel) erforscht. Von der großräumigen, hochpräzisen Bestimmung der Grundwasserneubildung, über die Speicherung und Nutzung ephemerer Flüsse (künstliche Grundwasseranreicherung) bis hin zur Optimierung der landwirtschaftlichen Wassernutzung werden die Wasserressourcen dieses ariden Gebiets in ihrem Gesamtsystem betrachtet.

Querschnittsthemen zur Implementierung und zur Szenarienanalyse dienen der besseren Integration der erarbeiteten Ergebnisse und Kompetenzen. Zur Erweiterung eines integrierten Systemverständnisses tragen alle regionalen Teilprojekte mit entsprechenden Daten und Modellbausteinen zur Entwicklung der **IWAS-ToolBox**, einer Modellierungsplattform, die eine integrierte Systembeurteilung und die Entwicklung von Zukunftsszenarien ermöglicht und Entscheidungen zu Implementierungsmaßnahmen unterstützen soll. Der Implementierungsanspruch nimmt in IWAS eine prominente Rolle ein, die insbesondere durch die enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft erfüllt wird.



So wird angestrebt, die entwickelten Systemlösungen, Anpassungsstrategien, Maßnahmen und Methoden nachhaltig in der jeweiligen Region zu implementieren. Daher bildet die Entwicklung von Konzepten des Wissenstransfers und des **Capacity Developments** einen zentralen Punkt der IWAS-Forschung.

Am Beispiel dieser Modellregionen verbindet das Forschungsvorhaben IWAS Grundlagenforschung mit wirtschaftlicher Entwicklung unter Einbindung kompetenter regionaler Unternehmen. Es werden die jeweiligen politisch-gesellschaftlichen Strukturen berücksichtigt, und durch die Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren und den Aufbau von Kompetenzen vor Ort wird sichergestellt, dass die Regionalprojekte und Managementkonzepte nachhaltig funktionieren. Damit liefert IWAS gezielte Lösungsansätze zu einem integrierten Wasserressourcen-Management (IWRM) und leistet einen Beitrag zum Erreichen der UN-Millenniumsziele.

Kontakt und weitere Informationen:

Elisabeth Krüger, Projektkoordination (UFZ)
Telefon: +49 341 235 1671
E-mail: elisabeth.krueger@ufz.de

Jörg Seegert, Projektkoordination (TUD)
Telefon: +49 351 4633 4616
Joerg.seegert@tu-dresden.de

IWAS im Internet:
www.iwas-initiative.de