

## **ASSESSING WATER AVAILABILITY AND ITS DRIVERS IN THE CONTEXT OF AN INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT (IWRM): A CASE STUDY FROM THE KHARAA RIVER BASIN, MONGOLIA**

DANIEL KARTHE, MARCUS MALSY, BENJAMIN J. KOPP, STEFANIE MINDERLEIN & LISA HÜLSMANN

### **ZUSAMMENFASSUNG**

Das Kharaa River Basin (KRB) wurde als Modellregion für die Entwicklung und Implementierung eines Integrierten Wasserressourcenmanagements (IWRM) in der Mongolei ausgewählt. In Hinblick auf die physischen und sozioökonomischen Rahmenbedingungen ist das Einzugsgebiet repräsentativ für die nördliche Mongolei und benachbarte Regionen Zentralasiens. Ein wesentliches Merkmal sind die hochkontinentalen Klimabedingungen, die in einer begrenzten Wasserverfügbarkeit resultieren. Gleichzeitig kommt es durch den städtischen, landwirtschaftlichen und bergbaulichen Sektor zu einem zunehmenden Druck auf die Wasserressourcen. Ein integriertes Konzept zur Bemessung der Wasserverfügbarkeit und Identifizierung wesentlicher Einflussgrößen wird vorgestellt und Schlussfolgerungen für die IWRM-Implementierung im KRB gezogen.

**Schlüsselworte:** Mongolei, Zentralasien, Wasserknappheit, integriertes Monitoring-Konzept, IWRM

### **SUMMARY**

The Kharaa River Basin (KRB) was chosen as a model region for the development and implementation of an Integrated Water Resources Management (IWRM) in Mongolia. With regard to the physical and socioeconomic environment, it is representative for other catchments located in northern Mongolia and neighboring parts of Central Asia. One of the most striking features is the highly continental climate, which results in a limited water availability. At the same time, growing water demands and increasing pollution loads caused by the urban, agricultural and mining sectors put water resources and aquatic ecosystems under pressure. An integrated concept using micro-, meso- and macroscale approaches for the assessment of water availability and its drivers is presented and conclusions for IWRM implementation in the KRB are drawn.

**Keywords:** Mongolia, Central Asia, water scarcity, integrated monitoring concept, IWRM