



Fast Facts



Regionaler Schwerpunkt: Kirgistan,
Usbekistan

Laufzeit: 01.08.2017 – 31.07.2020

Fördervolumen: 777.439 €

Projektpartner in Deutschland

IAF – Radioökologie GmbH, Radeberg
WISUTEC Umwelttechnik GmbH, Chemnitz
Hochschule Magdeburg-Stendal

Projektpartner in Usbekistan und Kirgistan

Institute for Nuclear Physics, Tashkent
Ministry for Emergency Management, Osh

TRANSPOND

Grenzüberschreitendes Monitoring- und
Informationssystem für radioaktive
Kontamination bei Naturrisiken



Ausgangslage

- Austrag radioaktiver Bergbaurückstände grenzüberschreitendes Syr-Darja-Gewässersystem
- Potentielle Quelle von Umweltkonflikten
- Unzureichende Laborkapazität zur Bestimmung, keine grenzüberschreitende Kommunikation

Innovative Lösungen

- Entwicklung einfacher und robuster radiochemischer Methoden
- Entwicklung eines grenzüberschreitenden Umweltinformationssystems
- Entwicklung unterstützender Transportmodelle und Handlungsanleitungen

Radioaktive Altlasten des Uran- und Seltenerzbergbaus sind ein Risiko für die zwischenstaatliche Stabilität

In allen zentralasiatischen Republiken befinden sich verschiedene aktive bzw. unsanierte Bergbaustandorte (Uran, REE) mit radioaktiven Bergbau- und Aufbereitungsabfällen. Es findet ein permanenter Eintrag radioaktiver Partikel in das grenzüberschreitende Einzugsgebiet des Syr Darja im Ferghanatal statt, der bei jahreszeitlichen Hochwasserereignissen und insbesondere bei seismischen Ereignissen und Rutschungen stark ansteigt. Dies führt zu Spannungen zwischen Kirgistan im Usbekistan. Belastbare quantitative Informationen zum tatsächlichen Transport, ein zwischenstaatlicher Informationsaustausch und abgestimmte gemeinsame Handlungsoptionen fehlen jedoch bislang.

TRANSPOND entwickelt Methoden für Messungen und grenzüberschreitenden Informationsaustausch

- 1) Einheitliche und mit den technischen Möglichkeiten beider Länder machbare Labormethoden zur Ermittlung der radioaktiven Belastungssituation im grenzüberschreitenden Flusssystem,
- 2) Einheitliches, von beiden Ländern nutzbares Umweltinformationssystem (UIS), in welches die Monitorergebnisse grenzüberschreitender Flüsse einfließen,
- 3) Ein zwischen den Ländern abgestimmtes Schadstofftransport-Modell in grenzüberschreitenden Gewässern und eine Handlungsanleitung für die Regulierungsbehörden.



Ergebnisse sind einfach und schnell umzusetzen

Die Projektpartner erreichen die Zielstellungen in den einzelnen Teilprojekten mit folgenden Methoden:

- 1) Verzicht auf gamma- und alphaspektrometrische Verfahren zugunsten einfacher, in den Zielländern allgemein verfügbarer Low-Level-Zähler nach radiochemischer Präparation, Verzicht auf Reagenzien, die nicht in den Zielländern beschafft werden können oder erhöhte, in der Praxis häufig nicht umgesetzte Arbeitsschutzaufwendungen erfordern.
- 2) Nutzung von Web-GIS-Komponenten, Open-Source-Systemen sowie Diensten für standardisierten Datenaustausch (z.B. Sensor Observation Service, Web Map Service, Web Feature Service) auf der Grundlage der von WISUTEC entwickelten UIS-Software AL.VIS.
- 3) Nutzung moderner Benefit-Sharing-Strategien für das grenzüberschreitende Wasser- und Landmanagement, Entwicklung eines standortangepassten Transportmodells auf der Grundlage des probabilistischen Modellsystems GoldSim®.

Kontakt

Koordinator: IAF – Radioökologie GmbH

Ansprechpartner: Dr. rer. nat. Christian Kunze

E-Mail: kunze@iaf-dresden.de

