

Projektnummer: 614**Antragszeitraum:** 01.01.2010 - 31.12.2010**Projekttitle:** „Simulationen des regionalen Klimamodells REMO zur Schaffung von Entscheidungsgrundlagen für das Wasserstraßenmanagement und die Wasserwirtschaft“ (kurz: REMO-BFG-2010)**Autoren:** E. Nilson, P. Krahe, K. Bülow, R. Podzun, D. Jacob

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde ist im Rahmen laufender Forschungsaktivitäten (u.a. Forschungsprogramm „KLIWAS - Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen“) mit der Abschätzung der Folgen des Klimawandels für europäische Flussgebiete bis in das Jahr 2100 beauftragt (aktueller Bewilligungszeitraum: 2009-2013; Förderung: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, BMVBS). Im Zentrum des Interesses steht die Bewertung zukünftiger Eintretenswahrscheinlichkeiten und Intensitäten extremer Gewässerzustände (Hochwasser, Niedrigwasser, Wassertemperaturen, Eisbildung) an Rhein, Elbe, Donau sowie anderen Bundeswasserstraßen und der sie verursachenden hydrometeorologischen Situationen. Diese Bewertung stellt eine wichtige Entscheidungsgrundlage hinsichtlich der Bemessung und Durchführung geeigneter Anpassungsmaßnahmen der Wasserwirtschaft dar. Aufgrund der gesamtwirtschaftlichen und finanziellen Tragweite solcher Entscheidungen ist es von hoher Priorität, möglichst belastbare Entscheidungsgrundlagen bereitzustellen.

Um die Belastbarkeit der hydrometeorologischen und hydrologischen Projektionen abschätzen zu können, führt die Bundesanstalt für Gewässerkunde Ensemblesimulationen durch. Die Vielfalt der verfügbaren Ensemble-Member ist zwar in den vergangenen Jahren stark gestiegen, jedoch zeigen aktuelle Vergleichsexperimente nach wie vor erhebliches Ergänzungspotential. Die drei unten ausgeführten Experimente tragen gezielt zur Schließung von wesentlichen Lücken im Bereich der regionalen Klimamodelle bei. Diese Lücken umfassen

- a) fehlende GCM-RCM-Kopplungen.
- b) fehlende Datengrundlagen zur Ableitung von Aussagen zur internen Klimavariabilität.
- c) fehlende Datengrundlagen zu verschiedenen Emissionsszenarien.

Die Simulationen werden auf Basis des regionalen Klimamodells REMO durchgeführt. Aufgrund seiner hohen horizontalen und zeitlichen Auflösung wird REMO insbesondere in der wasserwirtschaftlichen Klimafolgenforschung herangezogen (z.B. ClimChAlp¹, VERIS²). Für die Flussgebietsmodellierung - insbesondere für die Modellierung zukünftiger Hochwasserrisiken – sind raum-zeitlich hochauflösende hydrometeorologische Projektionen zwingend erforderlich.

¹ <http://www.climchalp.org/>

² <http://www.veris-elbe.ioer.de/>