

Dürre, Dreck und Durchhaltevermögen: Neues Projekt DIRT

Dürrezeiten sind hydrologische Extremereignisse, die den ökologischen Zustand von Gewässern und deren Funktionsfähigkeit massiv beeinträchtigen können. Niedrigwasser und erhöhte Wassertemperaturen führen zu einer Kaskade an hydrochemischen Prozessen, die die Wasserqualität verschlechtern und wichtige Ökosystemleistungen, wie das Angebot an sauberem Wasser, den Nährstoffrückhalt und die Biodiversität, reduzieren. Dürrezeiten sind besonders im Osten Österreichs von Bedeutung, wo der Zustand der Fließgewässer durch intensive Landwirtschaft, ausgedehnte Niedrigwasserperioden und eine zunehmende Erwärmung besonders stark bedroht ist. Unter derartigen Bedingungen kann es zu einer Rücklösung von Stoffen aus den Sedimenten kommen, die in weiterer Folge die Gewässer eutrophieren (also quasi „düngen“) und zu einer Sauerstoffzehrung führen können.

Das Projekt DIRT (Drought Impact on Remobilization of water pollutants from river sediments), mit einer Laufzeit von drei Jahren, wird von Gabriele Weighofer, der Leiterin der Arbeitsgruppe BIGER und der Universität für Bodenkultur Wien durchgeführt und vom Österreichischen Klima- und Energiefond gefördert. Das Projekt zielt darauf ab, die Bedeutung der Mobilisierung von Nährstoffen im Gewässer im Vergleich zu Einträgen von außen abzuschätzen. Auf der Basis von Laborexperimenten, die eine Klimaerwärmung simulieren, und einem gezielten Wasserqualitätsmonitoring entwickeln wir statistische Raum-Zeit-Modelle, die uns erlauben, das Remobilisierungspotential von Nährstoffen entlang von Flusssystemen zu bestimmen. Anhand unserer Versuche können wir feststellen, welche Sedimente ein besonders hohe Mobilisierungspotential bei Erwärmung aufweisen.

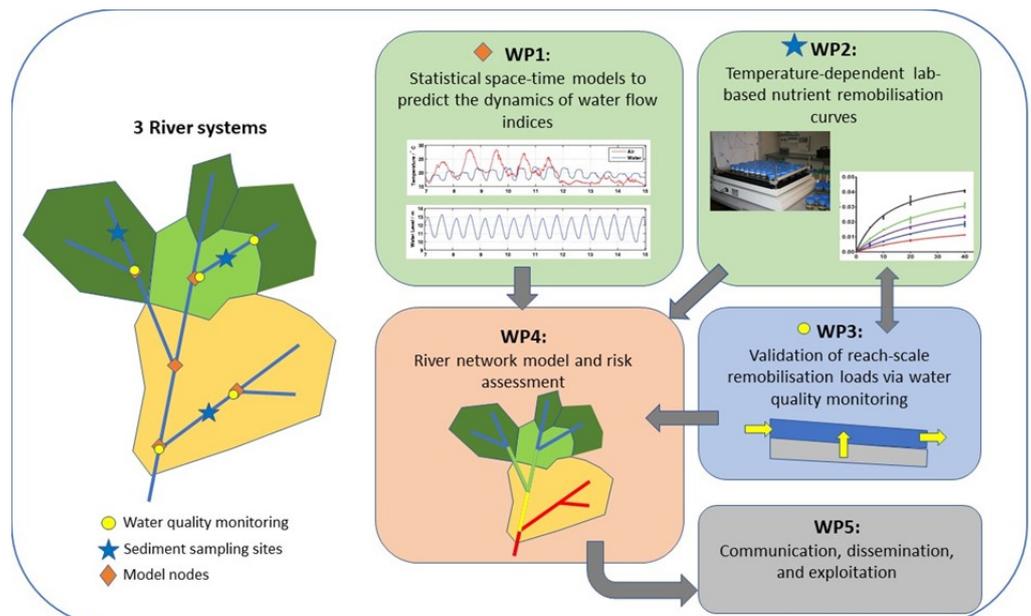


Abbildung 9: Projektstruktur und Arbeitsabläufe von DIRT