

Raab Flood4Cast: 2017-2020, Auftraggeber: Land Steiermark

Die Länder Steiermark und Burgenland betreiben an der Österreichischen Raab seit dem Jahr 2011 ein operationelles Hochwasserprognosesystem. In einstündigem Aktualisierungsintervall werden bis zu 6 Tage in die Zukunft reichende Abflussprognosen auf Basis der in Echtzeit verfügbaren Pegeldata und der aktuellen Niederschlagsprognosen erstellt. Im Auftrag der beiden Länder bearbeitete die JR-AquaConSol, in Kooperation mit dem Danish Hydraulic Institute (DHI), ein Projekt zur Anwendung neuer hydrologischer Ansätze mit dem Ziel einer Aktualisierung bzw. Verbesserung des Hochwasserprognosesystems an der Raab. Das Projekt verfolgte dabei zwei Stoßrichtungen: (i) eine Aktualisierung des hydrologischen und hydrodynamischen Modells auf Basis von in der Zwischenzeit neu verfügbaren Daten und Auswertungen sowie (ii) die Bereitstellung von Prognosen von Überflutungsflächen in Echtzeit für ausgewählte Prognosestellen. Für letztere wird aus einem Katalog vorab gerechneter Abflussvarianten (rd. 660) die Überflutungsfläche jener Variante ausgewählt, die der aktuellen Prognose am ähnlichsten ist.

JR-AquaConSol war verantwortlich für die Durchführung der Kalibrierung und Validierung des Modells an Abflussdaten von insgesamt 44 Abflusspegeln. Im zweiten Teil entwickelte JR-AquaConSol ein sogenanntes „Ähnlichkeitstool“, über welches die Auswahl der zur aktuell prognostizierten Hochwasserwelle ähnlichsten Variante im Katalog erfolgt. Die Überflutungsflächen im Katalog sind dabei als Polygone abgelegt und zu mehreren Zeitpunkten im Verlauf eines Ereignisses verfügbar. Damit kann auch die Entwicklung der Ausdehnung der Flächen im Rahmen von Animationen, d.h. Filmen, visualisiert werden.

