



Vorstellung des EU Projekts

„Raab Flood 4cast“

im Rahmen des Kooperationsprogramms Österreich – Ungarn

Dr. Dipl. Ing. Robert Schatzl

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 14 - Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

Dipl. Ing. Karl Maracek

Amt der Burgenländischen Landesregierung
Abteilung 5 - Baudirektion

Inhalt

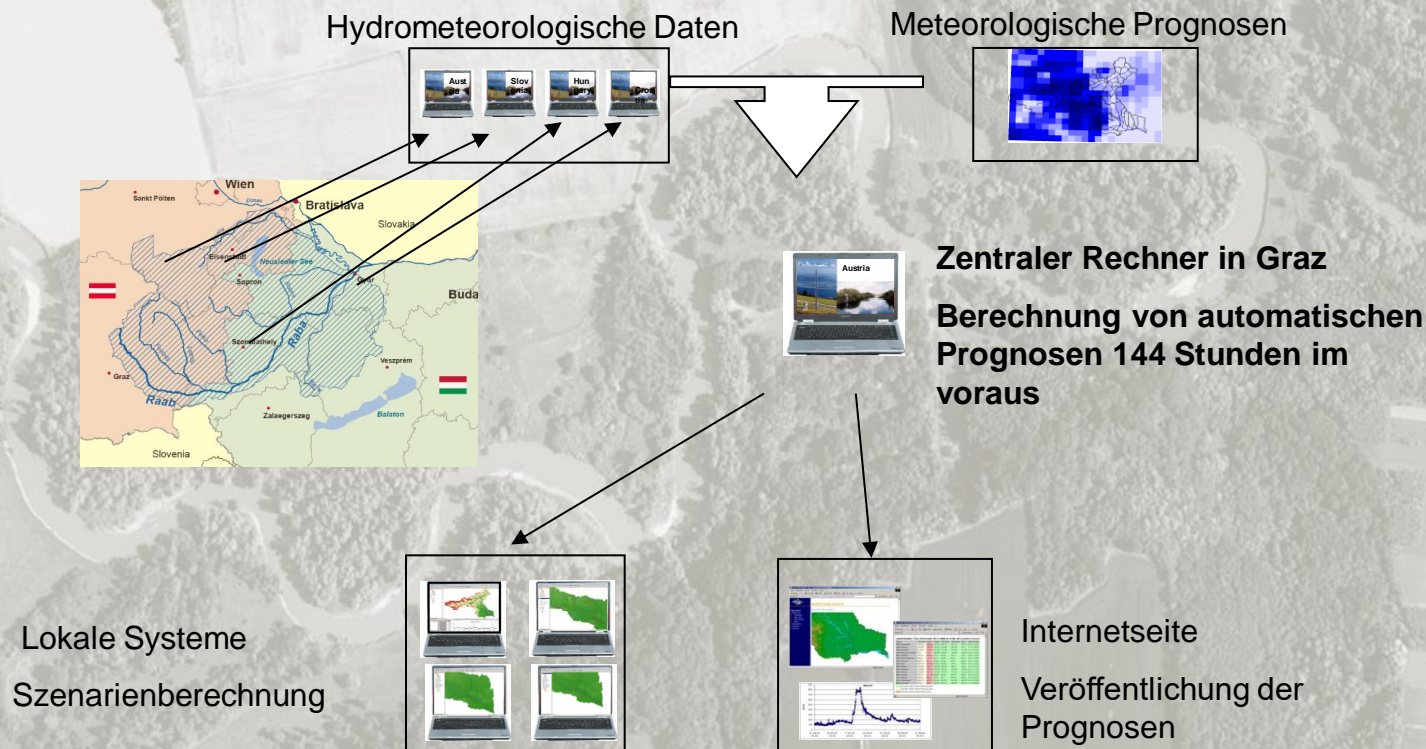
- Ein Blick zurück – die Projekte ProRaab(a) und ProRaaba 2
- 2-D Abflussuntersuchungen in der Steiermark und im Burgenland
- Idee des Projekts Raab Flood 4cast
- Umsetzung des Projekts:
 - Projektpartner
 - Budget
 - Arbeitspakete

Projekt ProRaab(a) und ProRaaba 2 - Übersicht

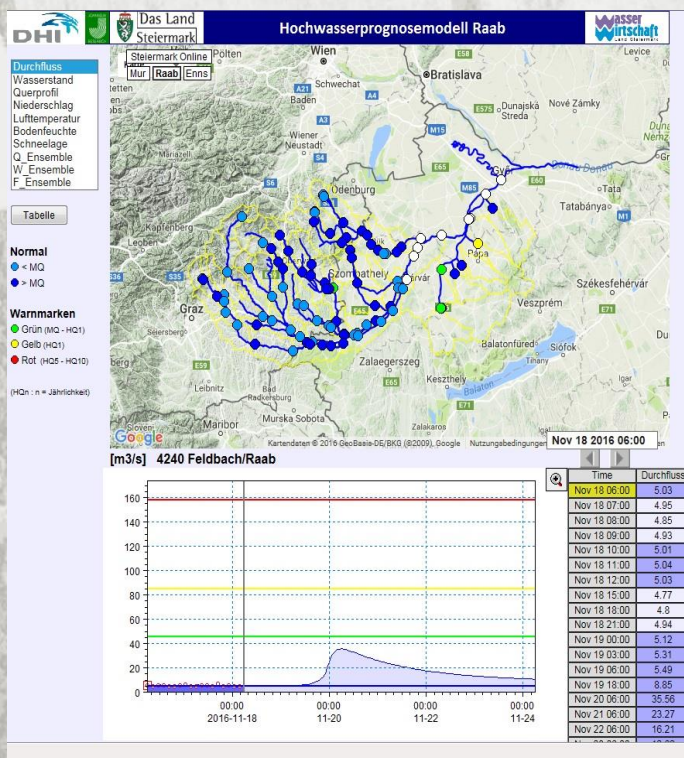
- ProRaab(a) (2008 – 2011): Hochwasserprognosemodell für das gesamte Einzugsgebiet der Raab (Steiermark, Burgenland, Ungarn)
 - Vorhersagen an Prognosepegeln für 6 Tage im Voraus

- ProRaaba 2: (2013 – 2014):
 - Aktualisierung der Visualisierungssoftware in Österreich,
 - Neukalibrierung der Hydrologie in Österreich

Projekt ProRaab(a) und ProRaaba 2 – Systemaufbau

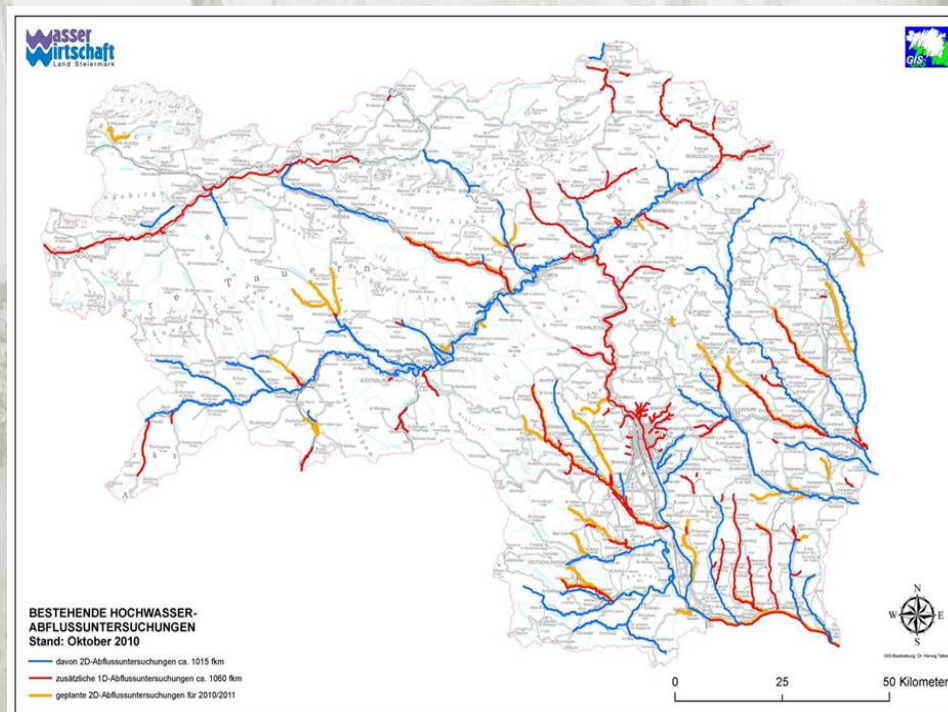


Projekt ProRaab(a) und ProRaaba 2 – Ergebnisse



Vorhersagen für
Wasserstand und
Durchfluss an
Prognosepegeln für 6
Tage im Voraus

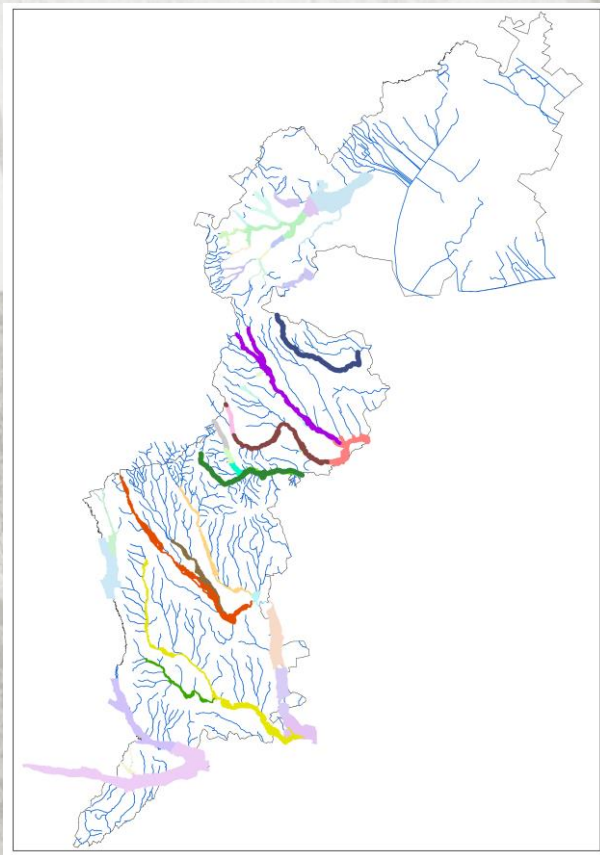
2-D Abflussuntersuchungen Steiermark



Abflussuntersuchungen
in der Steiermark
(Stand 2015)



2-D Abflussuntersuchungen Burgenland



Abflussuntersuchungen
im Burgenland (Stand
2016)

Projektidee Raab Flood 4cast

- Verbesserung des bestehenden Hochwasserprognosemodells
- Verknüpfung der Informationen aus Hochwasserprognosemodell und 2-D Abflussuntersuchungen
 - Ansatz für Österreich: Überflutungsszenarienkatalog (offline)
 - Ansatz für Ungarn: online 2-D Modellierung
 - Gemeinsame Lösung: Visualisierungs- bzw. Warn tool zur Darstellung der erwarteten Überflutungsflächen für Hochwasser- bzw. Katastrophenschutz
- Gemeinsame, grenzüberschreitende Hochwasser- bzw. Katastrophenschutzübung auf Basis des entwickelten Warn tools

Projektumsetzung: Partner

Lead Partner: Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 14,
Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

1. West Transdanubische Wasserdirektion, Szombathely
2. Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 5,
Baudirektion, Hauptreferat Wasserwirtschaft,
3. Nord Transdanubische Wasserdirektion, Győr
4. Landessicherheitszentrale Burgenland GmbH
5. Technische und Wirtschaftswissenschaftliche Universität Budapest

Strategischer Projektpartner:

1. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung
Katastrophenschutz und Landesverteidigung, Referat
Landeswarnzentrale, Graz

Projektumsetzung: Budget

- **Gesamtbudget:** Euro 1.933.155,20
- Ungarn: Euro 826.610,20
- Österreich: Euro 1.106.545
- **EFRE-Förderung gesamt :** Euro 1.643.181,92

Projektumsetzung: Arbeitspakete

- AP M: Projektmanagement
- AP 1: Datenbankentwicklung und Modellaktualisierung
- AP 2: Niederschlagsszenarien, Verknüpfung Hochwasserprognose – Überflutungsbereiche
- AP 3: Pilothafte Umsetzung der Hochwasserschutzübung, Evaluierung, Empfehlungen
- AP C: Kommunikation

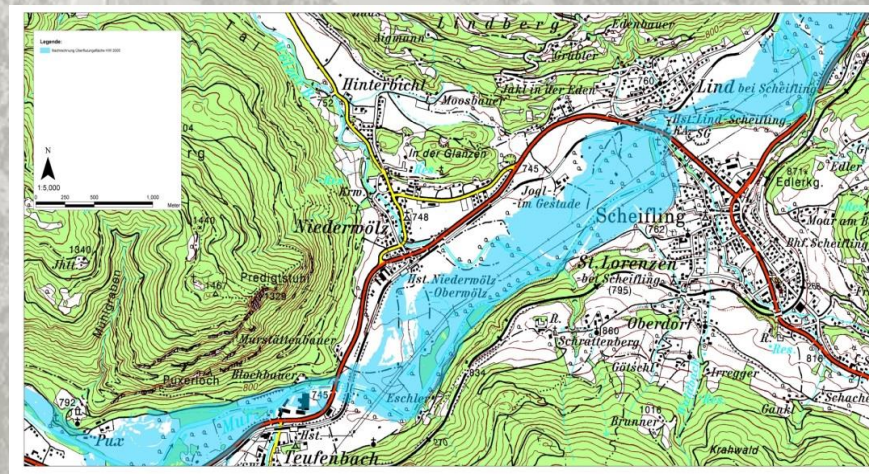
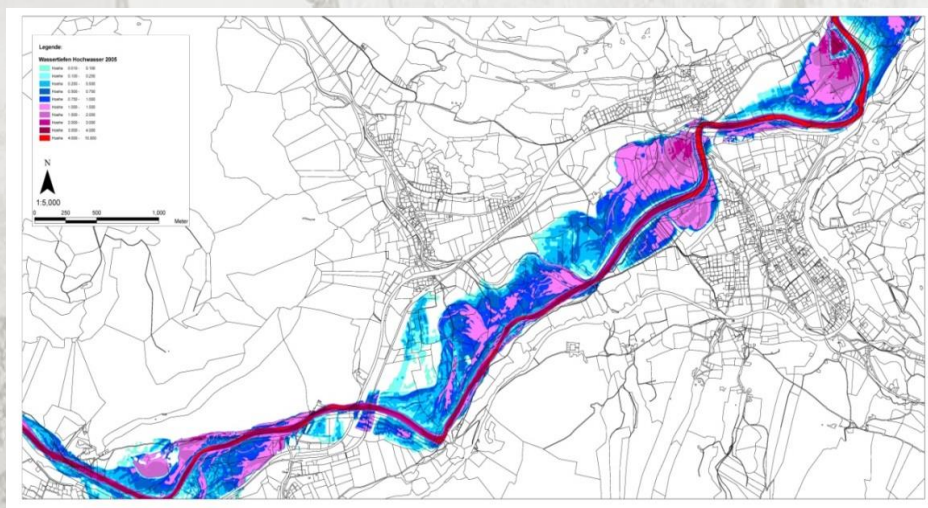
AP 2: Projektidee

- Verknüpfung der Ergebnisse des Hochwasserprognosemodells mit Hochwasserüberflutungsflächen aus 2-D Abflussuntersuchungen
- **Österreichischer Ansatz:** Entwicklung eines offline Überflutungsszenarienkatalogs auf Basis von Lamellenanalysen
- **Ungarischer Ansatz:** 2-D Online Modellierung der Überflutungsflächen

AP 2: Überflutungsszenarienkatalog

- Bestehende 2-D Abflussuntersuchungen:
 - Ausweisung von Überflutungsflächen für HQ_{30} , HQ_{100} und HQ_{300}
- Lamellenanalyse:
 - Berechnung von instationären Überflutungsflächen für zusätzliche Durchflüsse (max. 10) zwischen Q_{bord} und HQ_{300} (statisch und dynamisch)
 - Ablage der Szenarien als shp-files

AP 2: Überflutungsszenarienatalog



Überflutungsszenario für definierten Gewässerabschnitt und definierten Durchfluss (statisch und dynamisch)

AP 2: Niederschlagsszenarienkatalog

- Dient zur Vorabschätzung von potentiellen Überflutungen
 - Basis: Niederschlagsszenarien (max. 7), die in der Vergangenheit zu Hochwasserereignissen im Einzugsgebiet der Raab geführt haben
- Verknüpfung der Niederschlagsszenarien mit Überflutungsszenarien
 - Niederschlagsszenarien wurden über die hydrologischen Modelle mit den Überflutungsszenarien verknüpft
 - Vorabschätzung, welcher Niederschlag wird benötigt, um Überflutungen hervorzurufen

AP 2: Visualisierungs- und Warntool

- Automatische Verknüpfung Hochwasserprognosemodell – Überflutungsszenarienkatalog
 - Basis: bestehende Visualisierungssoftware MIKE Operations
 - Für jeden Prognosepunkt automatische Auswahl des wahrscheinlichsten Überflutungsszenarios (statisch und dynamisch) bzw. des nächsthöheren und –niederen Szenarios zur Abschätzung der Unsicherheiten
- Übermittlung der Szenarien an Katastrophenschutz
 - Ausgewählte Überflutungsszenarien werden als shp-files an Katastrophenschutz übermittelt und in eigenen Tools visualisiert



RaabSTAT

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!