

## Alpenrhein – Morphologische Modellversuche

Auftraggeber: Internationale Rheinregulierung



### Ausgangssituation:

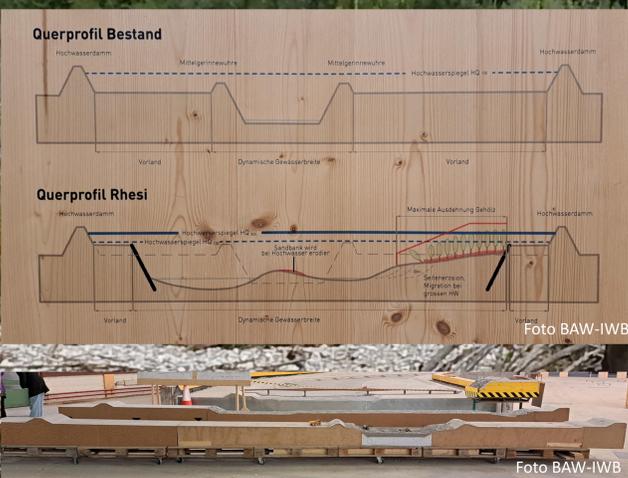
- Verbesserung des Hochwasserschutzes (Ausbau auf 4'300 m<sup>3</sup>/s gegenüber derzeit 3'100 m<sup>3</sup>/s) unter anderem durch deutliche Verbreiterung des Flussbetts von heute ca. 70 m auf zukünftig bis zu ca. 380 m.

### Fragen (Auswahl):

- Ermittlung der Kolkiefen für die Gestaltung der Ufersicherungen,
- Morphologie des Rheins (Kolke, Bänke, Verzweigungen) im geplanten Zielzustand
- Wie kann sich der Rhein möglichst eigendynamisch zum Zielzustand hin entwickeln (Initialmaßnahmen)?

### 3 Modellversuche, jeweils im Maßstab 1:50:

- Gegenwärtige Geometrie des Rheins im Abschnitt Wiednau / Höchst (Kalibrierung des Modells)
- Aufweitung des Rheins entsprechend Planung im Abschnitt Wiednau / Höchst (Morphologie, Ufersicherung)
- Maßnahmen für die eigendynamische Aufweitung des Rheins im Abschnitt Oberriet / Koblach

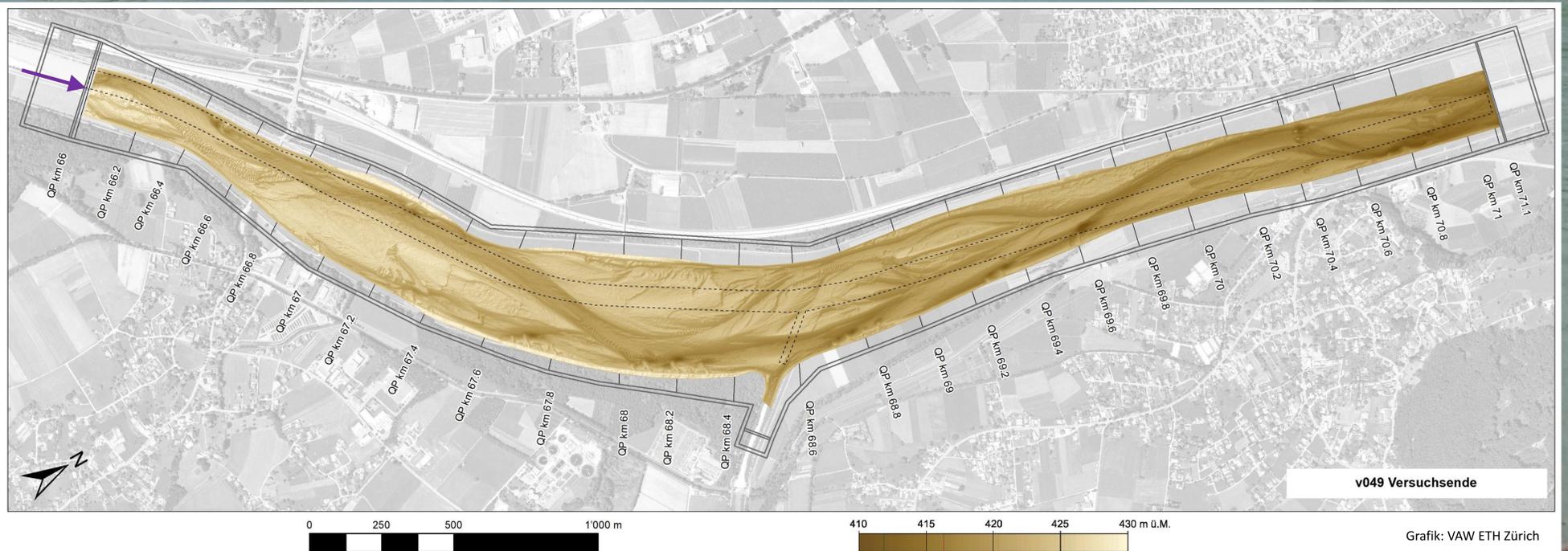


Geplante Aufweitung (gezeichnet und Ausschnitte aus Modellversuch)

Morphologie und Kolke bei Pfeilern von Brücken (ohne Verkläuserung)

Entwicklung der Ufersicherung in der engen Kurve bei Au-Lustenau

Eigendynamisch entwickelte Morphologie des Rheins im Abschnitt Oberriet / Koblach, ausgehend von drei Bauetappen mit Initialmaßnahmen, im Wesentlichen bestehend aus Seitengerinnen, Kiesschüttungen und Buhnen



### Wesentliche Ergebnisse:

- Gestaltung der Ufersicherung in besonders hoch beanspruchten Bereichen.
- Angaben zu Kolkiefen für die Bemessung von Ufersicherungen in Abschnitten außerhalb der Modellversuche.
- Wirkung von Initialmaßnahmen für die eigendynamische Aufweitung des Rheins.

