

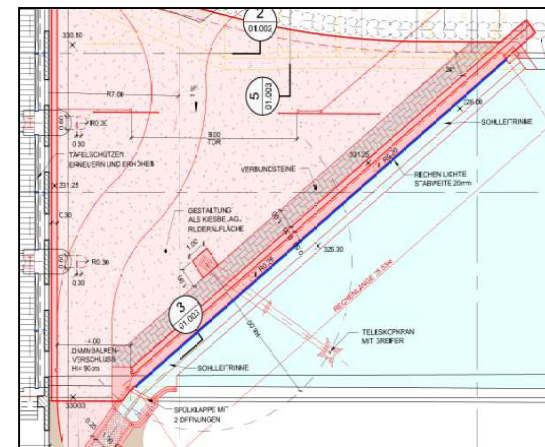


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU

# Fischschutz und Fischabstieg an grossen Wasserkraftanlagen Vorgehen und Erfahrungen aus der Schweiz



IKSR Webinar 15.9.2021  
Martin Huber Gysi



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU



# Der Schweizer Lösungsansatz



# Renaturierung der Gewässer: Übersicht

## 1. Festlegung des Gewässerraums

- 20 Mio. CHF/Jahr (Landwirtschaftsbudget)

## 2. Revitalisierung

- 40 Mio. CHF/Jahr (Bundesanteil)

## 3. Sanierung Wasserkraft

- **Fischgängigkeit**
- Schwall und Sunk
- Geschiebehaushalt
- 50 Mio. CHF/Jahr  
(Stromübertragungsfonds)



# Übersicht Planung Sanierungen, Umsetzung der Massnahmen, Fristen

## Planungspflicht

- Kantone planen in Zusammenarbeit mit KW Sanierungsmassnahmen Schwall/Sunk, Geschiebe, Fischgängigkeit bis Ende 2014 (Einreichung Bund)
- Bund leistet Abgeltungen von 35% der anrechenbaren Kosten (Art. 62c GSchG)

## Umsetzung und Finanzierung

- Inhaber best. Anlagen müssen innert 20 Jahren (2030) nach Inkrafttreten der Gesetzesänderungen gem. Vorgaben kantonale Planung sanieren
- Vollständige Entschädigung der Massnahmen für bestehende WK-Anlagen (laufende Konzession, Konzessionserneuerung) durch Zuschlag 0.1 Rp/kWh auf Übertragungskosten Hochspannungsnetz (= 50 Mio / Jahr)
- Kantone erstatten Bund alle 4 Jahre Bericht über durchgeführte Massnahmen



# Die Strategischen Planungen der Kantone

## Übersicht

### Sanierungsbedarf:

- Fischwanderung: 1000 Wanderhindernisse von Wasserkraftanlagen
- Schwall – Sunk: 100 Wasserkraftwerke
- Geschiebe: 500 Wasserkraftwerke und andere Anlagen (z.B. Geschiebesammler)

### Revitalisierungspotential:

- 9'600 km mit hohem und mittlerem Nutzen für das Gewässer (inkl. nicht wasserkraftbedingte Wanderhindernisse)



# Aktueller Umsetzungsstand

## (nur Sanierung Fischgängigkeit)

- Umsetzungskontrolle erstmals 2019
- >300 Verfügungen erlassen (Variantenplanungen begonnen)
- >80 Sanierungsvarianten festgelegt (Vorprüfung/Anhörung erfolgt, Bauplanung)
- Ca. 50 Projekte bewilligt (Finanzierung zugesichert, im Bau)
- Ca. 20 Projekte abgeschlossen
- Wirkungskontrolle wird generell verlangt & finanziert, (erste Schlussberichte liegen vor)

Sanierungen umfassen i.d.R. Auf- und Abstieg –  
ausser bei Grossanlagen



# Planungsablauf bei Grossanlagen

- Aufstieg umsetzen, prüfen dass potentielle Lösungsansätze für den Abstieg/Schutz nicht verunmöglicht werden
- Auf hoher Flughöhe betriebliche (temporäre) Massnahmen prüfen
- Parallel dazu Wissen aufbauen (Studien zur Behebung der wichtigsten Wissenslücken aktiv vergeben) bzw. Pilotprojekte initiieren



# Grundlagenstudien

- Stakeholderprozess zur Identifikation der prioritären Wissensdefizite
- Kumulative Effekte
- Grundlagen für ein Aalschutzkonzept
- Pit-Tag Hochrhein (Bewegungsmuster)
- Laboruntersuchungen zur Wirksamkeit von Leitrechen (VAW) > I. Albayrak



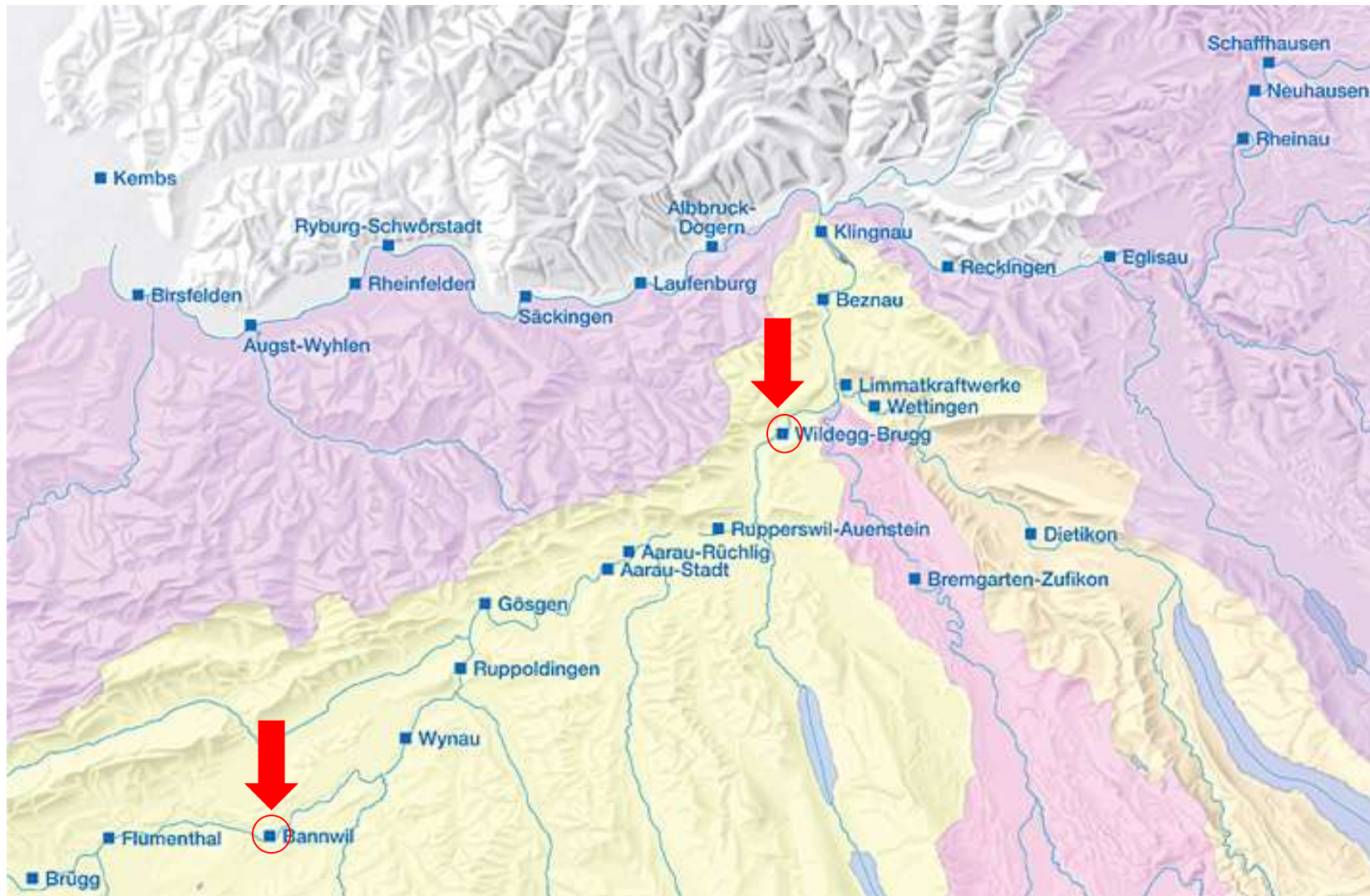


# Pilotprojekte

- KW Herrentöbeli (Thur): CBR (Curved Bar Rack) SAK, mandatierte Büros und VAW, keine Grossanlage aber dynamische, raues Voralpengewässer, Ansatz mit Potential auch für Grossanlagen
- Fischabstieg an grossen WKA in der Schweiz (VAR) Planung Leitrechen bis Stufe Vorprojekt sowie Verhaltensbiologische Untersuchungen. Ziel: exemplarische Variantenuntersuchung mit Kosten-Nutzen-Darstellung, > nächster Vortag

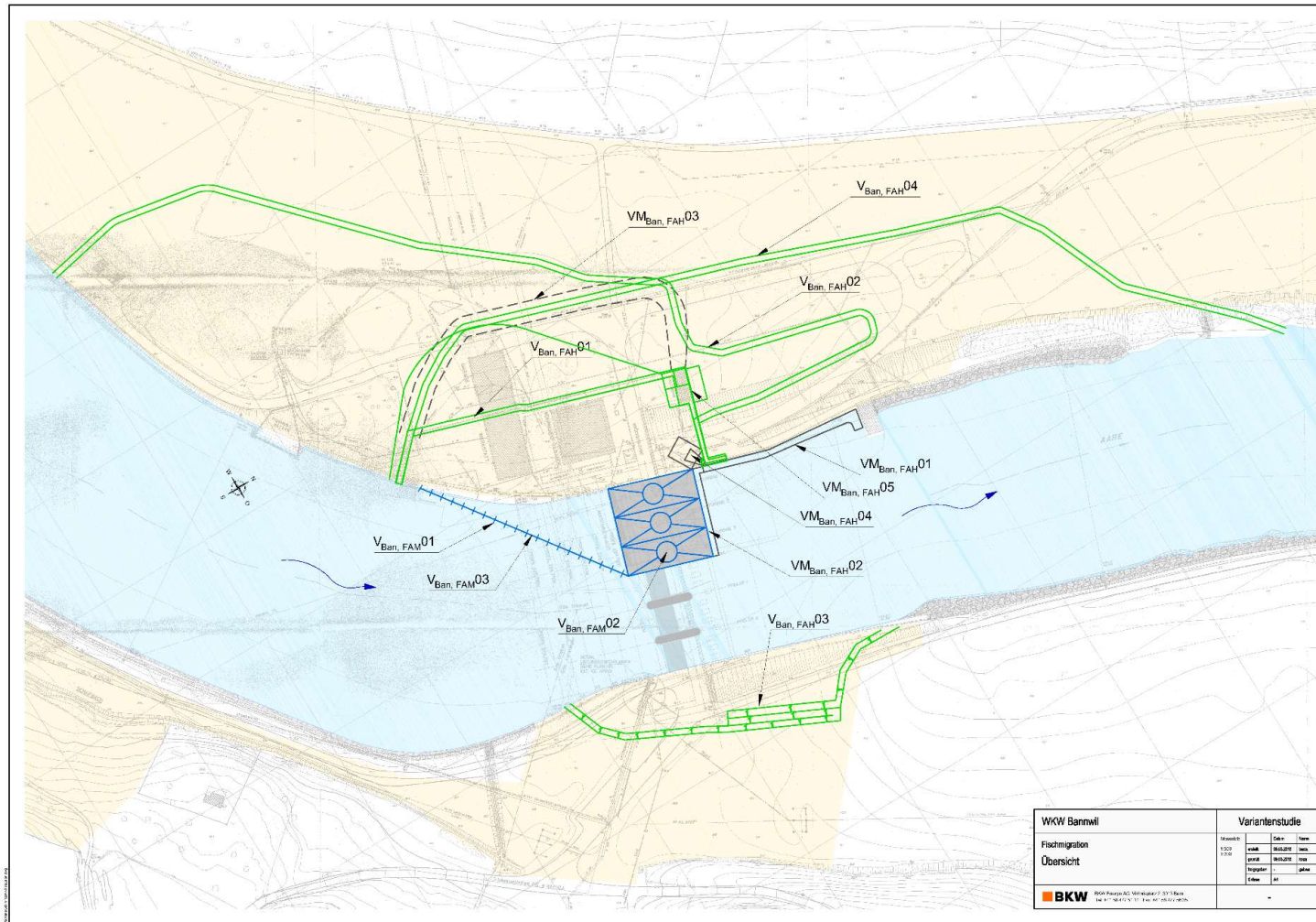


# Pilotprojekte





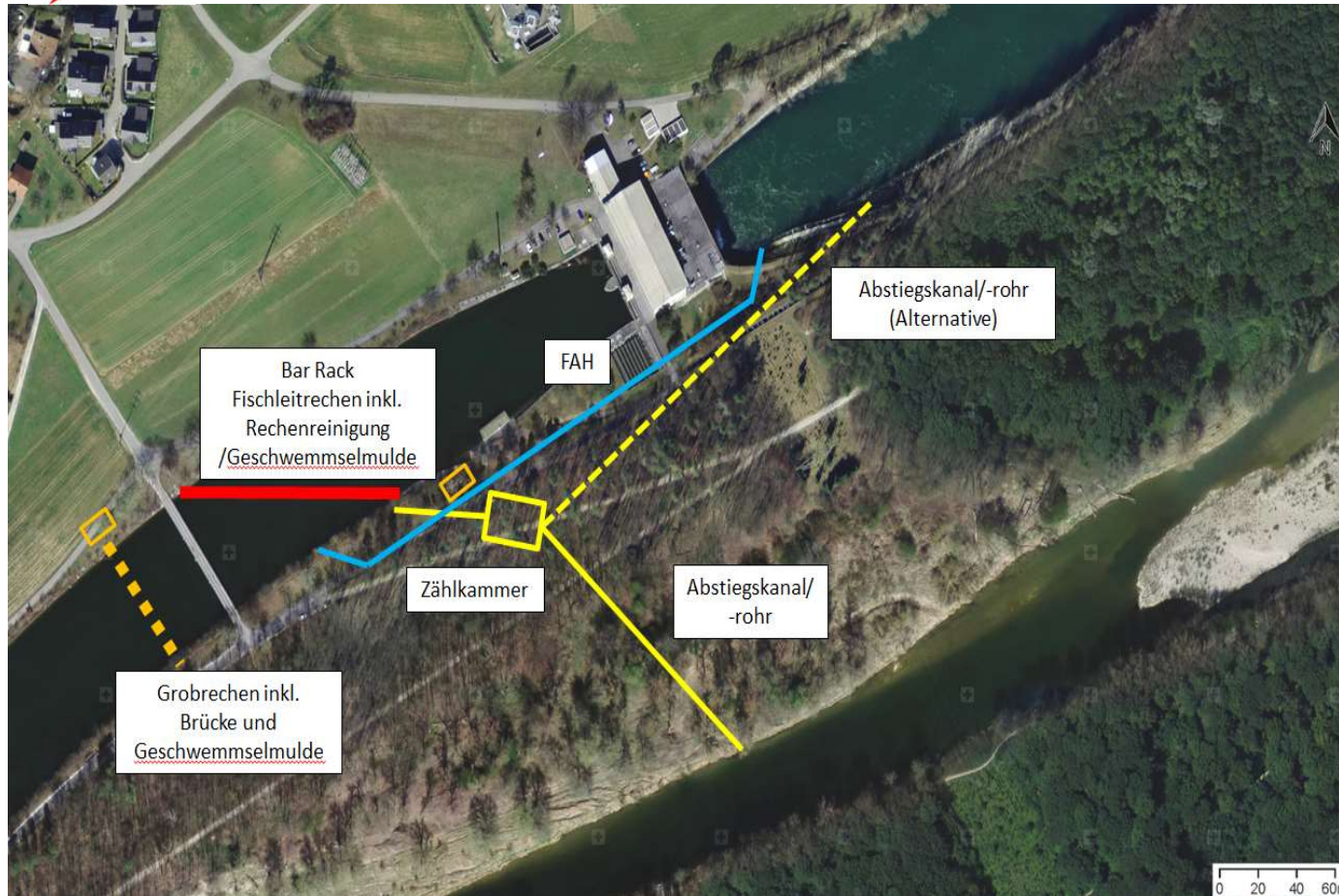
# WKW Bannwil: Variantenstudium







# KW Wildegg-Brugg







Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit  
Haben Sie Fragen?



# Erfahrungen mit der neuen Regelung in der Schweiz

- Geld (Finanzierungsregelung) ist wirksam, Anzahl Sanierungsmassnahmen massiv gestiegen
- Höhere Kosten als vorgesehen
- Die Umsetzung benötigt viel Zeit, die Übertragbarkeit der Erfahrungen ist eingeschränkt (Einzelfallbetrachtung notwendig)
- Der Flaschenhals ist nun die Arbeitskapazität der Beteiligten (nicht mehr die Kosten)
- Die Sanierungsfrist (2030) ist sehr ambitioniert
- Adaptive management braucht Zeit, die Sanierungsfrist ist sehr knapp um die Erfahrungen anwenden zu können



# Sanierung Fischgängigkeit: Planung und Umsetzung

		Bund	Kanton	Kraftwerk
Kantonale Planung	Bis Ende 2014	Prüfung Berichte	Erarbeitung Zwischenbericht Schlussbericht	Anhörung Kraftwerk
KW planen Massnahme	Ab 2015	Anhörung BAFU	Baubewilligung ev. UVP	Erarbeitung Sanierungs- massnahmen
	bis 2030	Beurteilung Entschädigungsgesuch z.H. swissgrid	Beurteilung Entschädigungsgesuch	Entschädigungsgesuch, Umsetzung der Massnahme
		Sammeln Daten Erfolgskontrolle, Info Öffentlichkeit	Anordnung Erfolgskontrolle	Durchführung Erfolgskontrolle





## KWWB - Sanierung Fischabstieg am Maschinenhaus

### 3. Mögliche Versuchsanordnung bei KWWB

