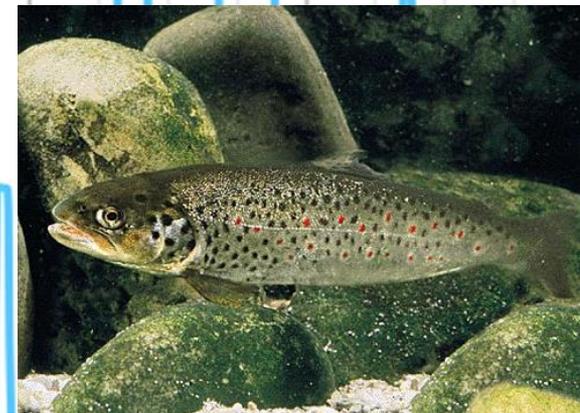
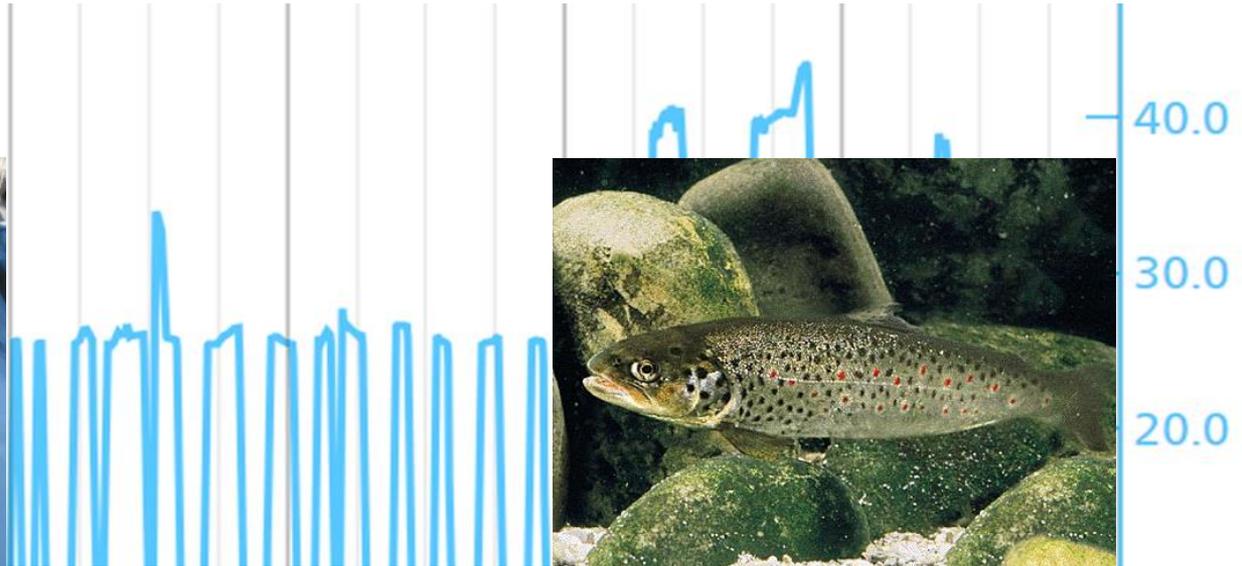


6. November 2024



Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente



 Schwall & Sunk Massnahmen

■ Massnahmenumsetzung Alpenrhein

Vorgehensweise Kanton Graubünden

1. Vernehmlassung Gemeinden, Kanton, IRKA, Verbände 
2. Anhörung des Bundes (Bundesamt für Umwelt) 
3. Entscheid zu Sanierungsmassnahmen 

Inhalt

- Inhalt und Ergebnisse der Vernehmlassung
- Inhalt der Anhörung
- Weiteres Vorgehen

Inhalt der Vernehmlassungen Alpenrhein

Willkommen beim Amt für Natur und Umwelt Graubünden



Vernehmlassung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk am Alpenrhein

01.12.2023

Die Axpo hat verschiedene Varianten zur Verminderung oder Vermeidung von künstlichen Wasserstandsschwankungen erarbeitet. Nachfolgend werden die wichtigsten Grundlagen und die Varianten beschrieben.



Vernehmlassung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk am Hinterrhein

01.12.2023

Die Axpo hat verschiedene Varianten zur Verminderung oder Vermeidung von künstlichen Wasserstandsschwankungen erarbeitet. Nachfolgend werden die wichtigsten Grundlagen und die Varianten beschrieben.



Vernehmlassung zur Vermeidung von künstlichen Wasserstandsschwankungen im Vorderrhein

01.12.2023

Die Axpo hat verschiedene Varianten zur Verminderung oder Vermeidung von künstlichen Wasserstandsschwankungen erarbeitet. Nachfolgend werden die wichtigsten Grundlagen und die



■ Inhalt der Vernehmlassungen: Varianten

Schwallausleitung:

- Konstanter Abfluss, Dämpfung nach Einleitung
- Wasserkraftnutzung
- Unterirdisch, Auswirkungen im Gewässer

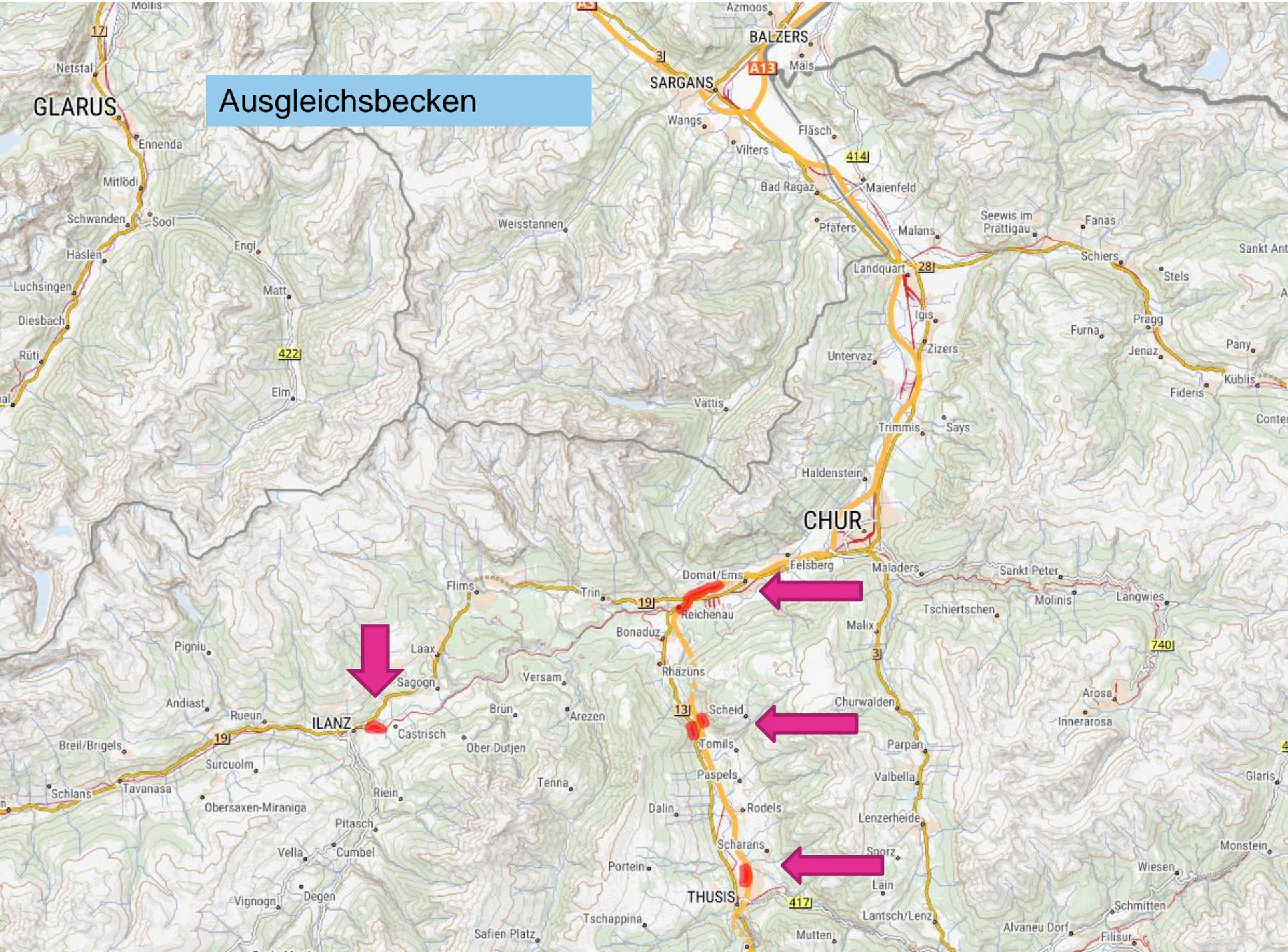
Ausgleichsbecken:

- Dämpfung der Abflussveränderungen
- Oberirdisch, sichtbar
- Lokaler Raumbedarf

Ausleitung des Schwalls



Ausgleichsbecken



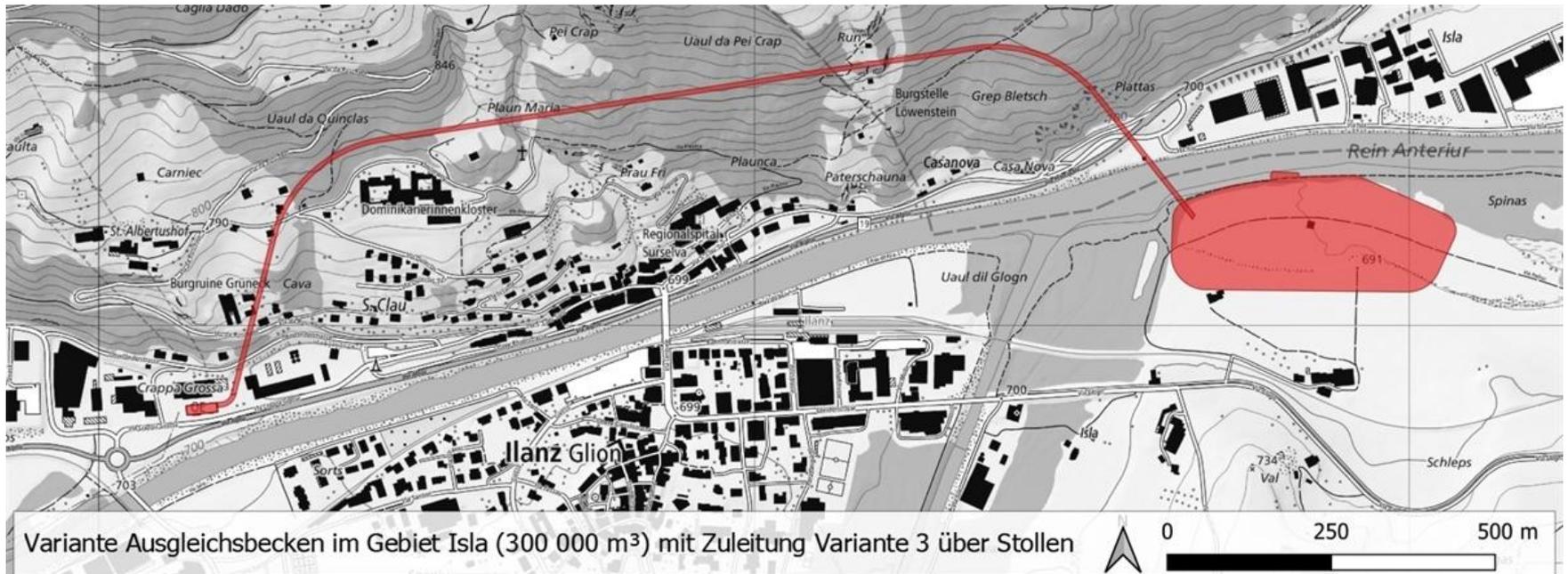


■ Inhalt der Vernehmlassungen

- Massnahmenvarianten

Offene Ausgleichsbecken	Ableitung des Schwall
++ geringere Kosten	-- teuer
+ - Wasser bleibt im Fluss	+ - Restwasserstrecke
-- Schwallamplitude bleibt	++ konstanterer Abfluss

Ilanz: Ausgleichsbecken 300 000 m³



■ Ilanz: Ausleitung des Schwalls bis Reichenau



Wirkung Ausgleichsbecken versus Schwallausleitung

Ausgleichsbecken

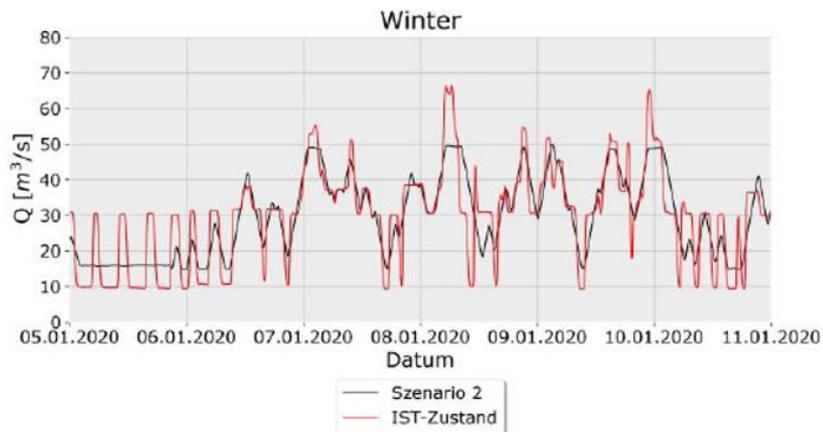


Abb. 7: Ganglinie für eine repräsentative Woche im Winter.

Schwallausleitung

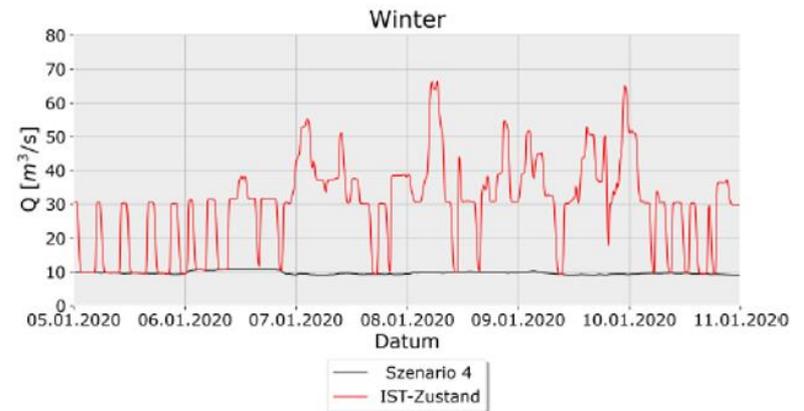


Abb. 7: Ganglinie für eine repräsentative Woche im Winter.



■ Ergebnisse der Vernehmlassung

Gemeinden:

Konflikte mit konkreten Bauprojekten, Landwirtschaft, Landschaft, Naherholung und Tourismus. Ablehnung einzelner Ausgleichsbecken.

Verbände:

Ökologische Themen wie Restwasser. Keine Zusätzlichen Beeinträchtigungen durch Massnahmen.

IRKA:

Variante mit vollständiger Ausleitung soll weiterverfolgt werden.

Wirkung in Auengebiet



Abb. 7.9 Der Vorderrhein bei der Aue Castrisch bei der Isla Sut während Sunk (15.03.2016, Fliessrichtung von links nach rechts, Abfluss ca. $7 \text{ m}^3/\text{s}$) [Axpö].



Abb. 7.10 Der Vorderrhein bei der Aue Castrisch bei der Isla Sut während Schwall (15.03.2016, Fliessrichtung von links nach rechts, Abfluss ca. $60 \text{ m}^3/\text{s}$) [Axpö].

Wirkung in Auengebiet

3 Aue Rähzüns



Abb. 3.1 Aue Rähzüns 2, unterer Abschnitt der Aue bei Schwall (links) und bei Sunk (rechts).

■ Anhörung Bund

	1000 m ³	Mio. Fr.
Vollständige Schwallausleitung	1950	2408
Nur Ausgleichbecken	1895	634
Ausgleichsvolumen und 1 Schwallausleitung	1467	979

Kanton GR: Vollständige Ausleitung ist beste Variante

Welche Kosten sind verhältnismässig?



■ Weiteres Vorgehen

Anhörung des BAFU zur Bestvariante (bis Ende 2024)

Weitere Planung von Varianten oder Abbruch