









# Hochwasserschutz Herreney / **Tschingeley**

Projektinformation vom 11.11.2015

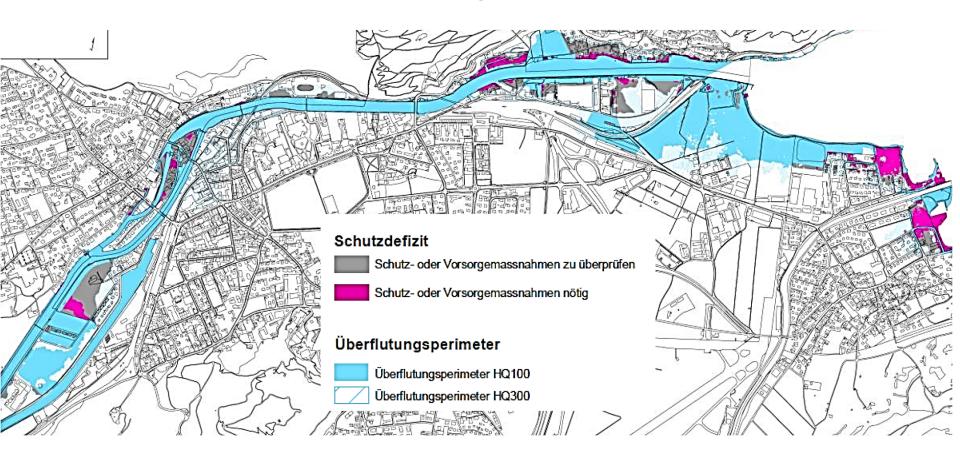


- 1. Begrüssung
- 2. Ausgangslage
- 3. Projektorganisation
- 4. Verfahren
- 5. Massnahmen
- 6. Kostenträger
- 7. Koordination mit Überbauung Herreney
- 8. Weiteres Vorgehen
- 9. Fragen / Anregungen





## Schutzdefizitanalyse





## Begrüssung

## Ausgangslage

Projektorganisation Verfahren Massnahmen Kostenträger Koordination mit

Herreney Weiteres Vorgehen

Fragen /

Anregungen

Überbauung

## Massnahmenkonzept

- keine grossflächigen Schutzdefizite durch Überschwemmungen Aare / Brienzersee vorhanden
- → Wasserbauliches "Grossprojekt" lässt sich aufgrund des Schadenpotenzials wirtschaftlich nicht begründen
- → Massnahmen für Teilgebiete: "Hot-Spots"



## Begrüssung

## Ausgangslage

Projektorganisation

Verfahren

Massnahmen

Kostenträger

Koordination mit

Überbauung

Herreney

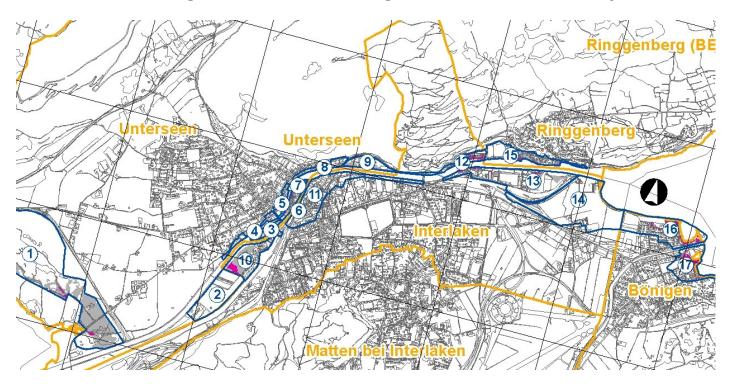
Weiteres Vorgehen

Fragen /

Anregungen

## "Hot-Spots"

- Varianten pro Hot-Spot (17 Gebiete)
- Bewertung / Empfehlung Massnahmentyp



Hot Spots				Schutzdefizit (SD)
Nr.	Bezeichnung	Gemeinde	Prozess zess- quelle	Schutzmassnahmen (für SD massg. Jährl.)
1	Wyssenau			prüfen (HQ <sub>100</sub> )
2	Tschingeley			prüfen (HQ <sub>30</sub> )
3	Spielhölzli	Unterseen	Aare	prüfen (HQ <sub>100</sub> )
4	Westufer I			prüfen (HQ <sub>100</sub> )
5	Westufer II			nötig (HQ <sub>30</sub> )
6	Spielmatte Süd			nötig (HQ <sub>100</sub> )
7	Spielmatte Nord			prüfen (HQ <sub>100</sub> )
8	Untere Goldey			prüfen (HQ <sub>100</sub> )
9	Bödelibad			prüfen (HQ <sub>100</sub> )
10	Herreney			prüfen (HQ <sub>300</sub> )
11	Ostufer	Interlaken		prüfen (HQ <sub>100</sub> )
12	Brienzstrasse			nötig (HQ <sub>30</sub> )
13	Interlaken Ost			nötig (HQ <sub>100</sub> )
14	Wilderswil Moos		See	nötig (HQ <sub>100</sub> )
15	Nordufer	Ringgenberg	Aare	nötig (HQ <sub>30</sub> )
16	Lütschine Nord	Bönigen	See	nötig (HQ <sub>30</sub> )
17	Lütschine Süd			nötig (HQ <sub>100</sub> )



Ausgangslage
Projektorganisation
Verfahren
Massnahmen
Kostenträger
Koordination mit
Überbauung
Herreney
Weiteres Vorgehen
Fragen /
Anregungen

## 2005: Hochwasser

→ Grosse Gebiete zwischen Brienzer- und Thunersee überschwemmt

## 2010: Studie Hochwasserschutz Aare Bödeli

- Lösungsmöglichkeiten für einzelne Überflutungsgebiete "Hot-Spots"
- Stabsübergabe an Gemeinden / Schwellenkorporationen

# 2012: Überbauungsprojekt Herreney / Überbauungsordnung UeO Herreney

- → Komplexe Auswirkungen Überflutungssituation
- → Synergien für Hochwasserschutzprojekt

## Oktober 2012:

- Hochwasserschutz f
   ür das Gebiet Herreney / Tschingeley
- Variantenstudium / -entscheid auf Stufe Vorprojekt erfolgt





# Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren Massnahmen Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

## Wasserbaupflicht Aare

- Ab 1.1.2015: Kanton Bern übernimmt die Wasserbaupflicht für die Aare (WBG Art. 9)
- Projekt Hochwasserschutz Herreney / Tschingeley: Die Schwellenkorporation Bödeli Süd bleibt ausnahmsweise Bauherrin

# Projektorganisation

Marcel Dähler

Kissling+Zbinden AG

#### INHALT

Begrüssung Ausgangslage

Projektorganisation

Verfahren

Massnahmen

Kostenträger

Koordination mit

Überbauung

Herreney

Weiteres Vorgehen

Fragen /

Anregungen

#### **BAFU Projektbeteiligte Dritte** Gemeinde Interlaken Fachstellen Adrian Schertenleib Gemeinde Unterseen RFO Schwellenkorporation Unterseen Interessenverbände Schwellenkorporation Bödeli Süd Werke **BLS Schifffahrt** Oberingenieurkreis I **Bauherrschaft** Drittprojekte Regierungsstatthalter Projektleiter **Schwellenkorporation** Weitere Oliver Hitz Bödeli Süd **Planung** Kissling + Zbinden AG Spiez Projektleiter Marcel Dähler Aquatica GmbH Dr. Joachim Guthruf Massnahmenplanung Modellierungen Analysen / Konzepte

Bernhard Richli

Kissling+Zbinden AG

Christian Tognacca

Beffa / Tognacca GmbH



# Bewilligungsverfahren

## INHALT

## Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation

#### Verfahren

Fragen /

Anregungen

Massnahmen Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen

## Wasserbauplan

- Leitbehörde: Tiefbauamt des Kantons Bern
- Ablauf:

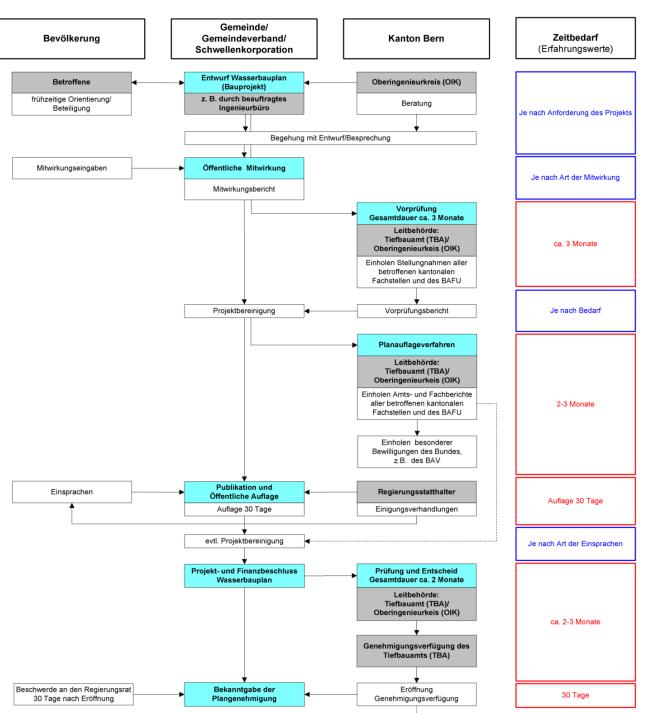


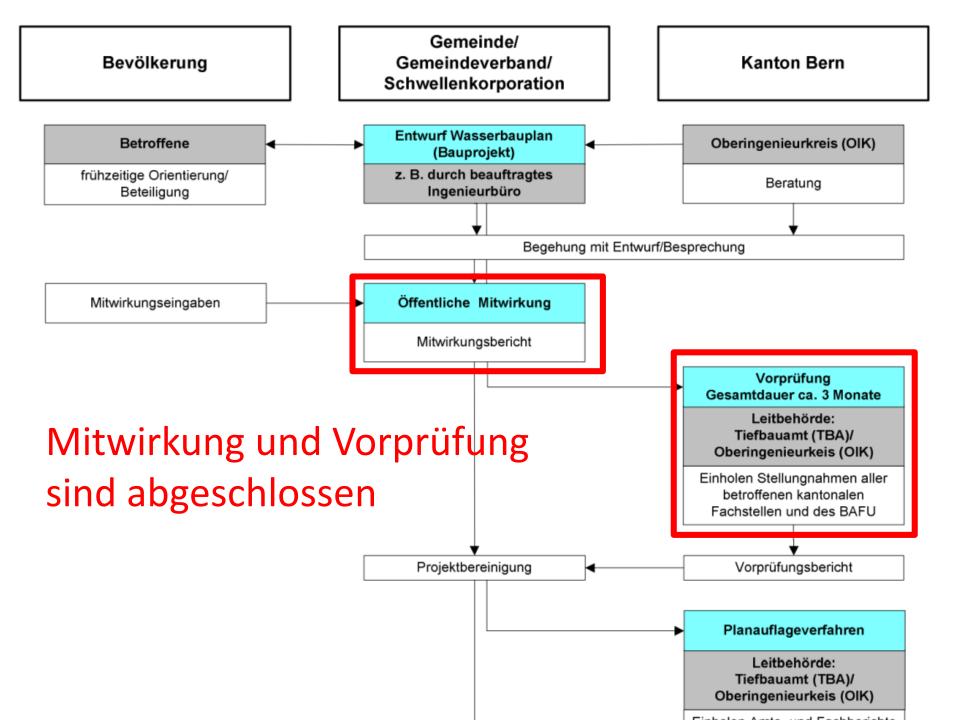
Begrüssung
Um was geht es?
Projektorganisation

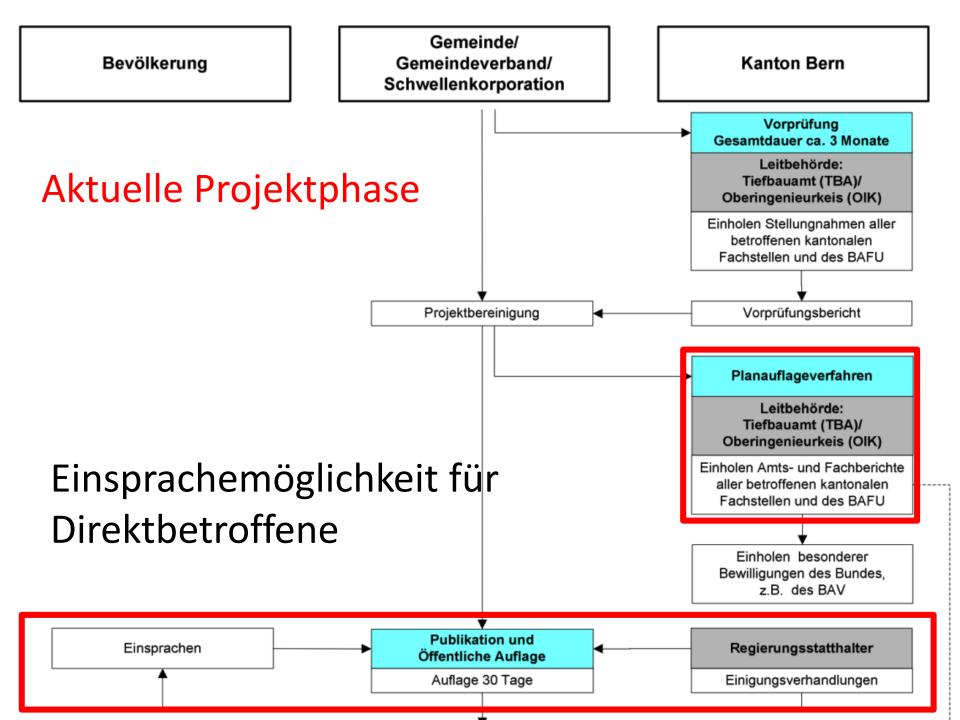
#### Verfahren

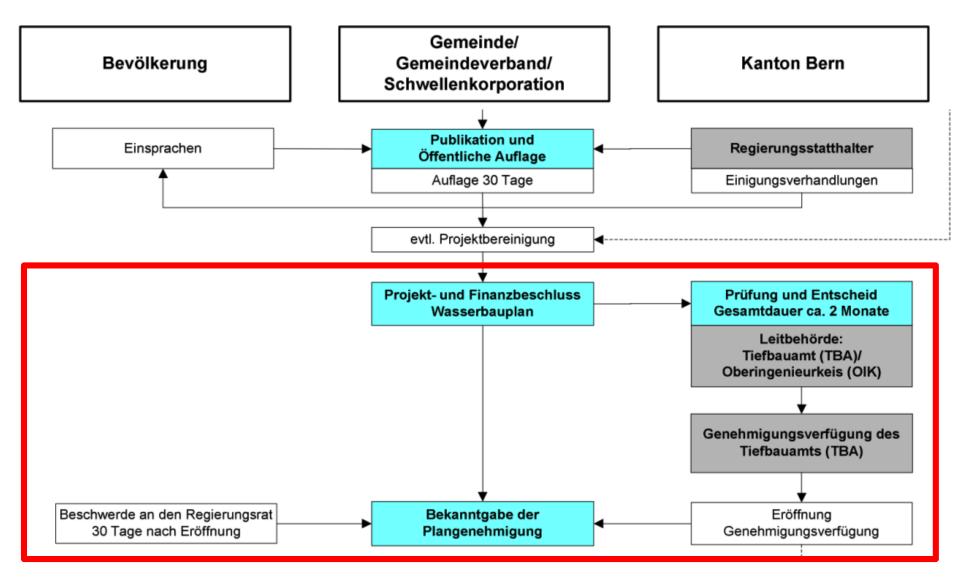
Massnahmen
Kostenträger
Koordination mit
Überbauung
Herreney
Weiteres Vorgehen
Fragen /

Anregungen



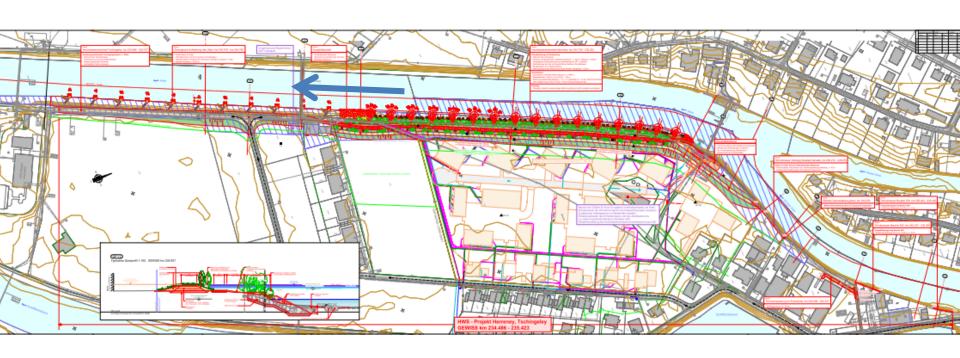








## Übersicht INHALT





## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

## **Schutzziel:**

Ufer für Wasserspiegel HQ<sub>300</sub> + 0.4 m Freibord ausbauen → Höher als Wasserspiegel bei Hochwasser 2005



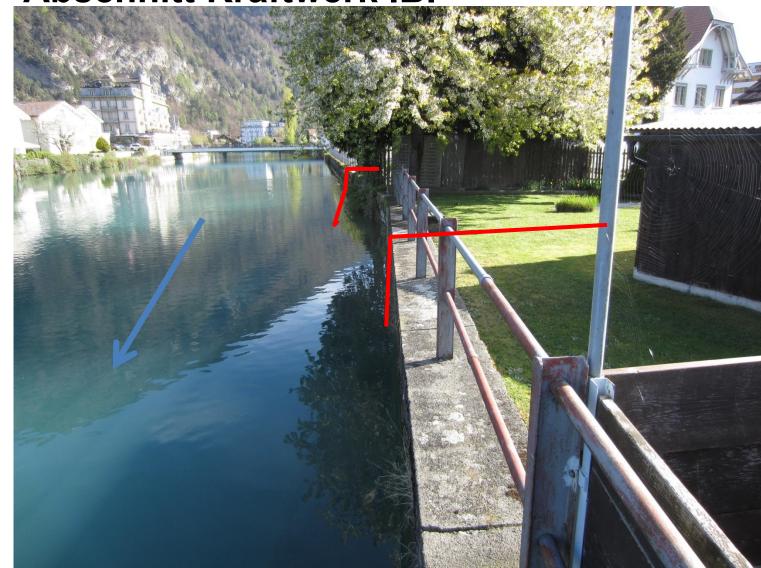
## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

**Abschnitt Kraftwerk IBI** 





Begrüssung

Ausgangslage

Projektorganisation

Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger

Koordination mit

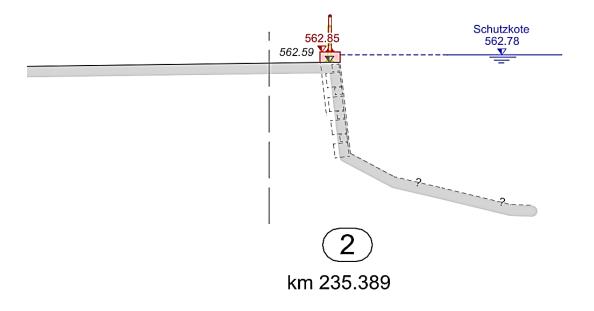
Überbauung

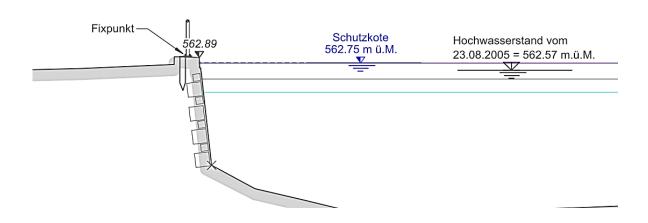
Herreney

Weiteres Vorgehen

Fragen /

Anregungen







## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen





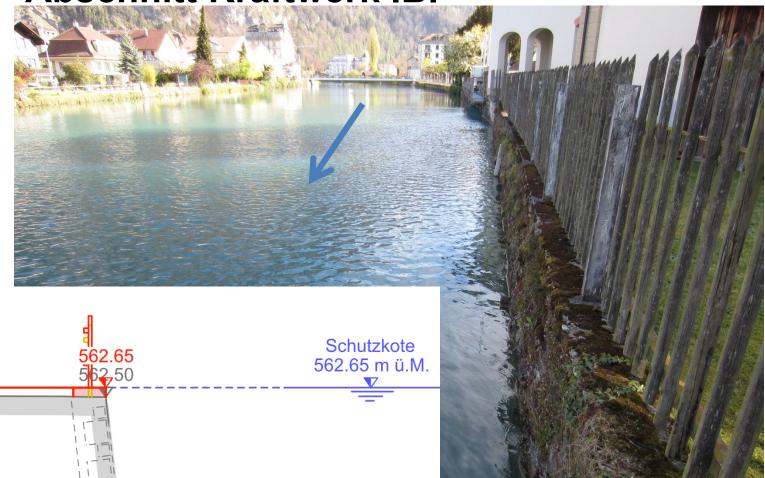
## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

562.65

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen **Abschnitt Kraftwerk IBI** 





## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen







## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen





## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen



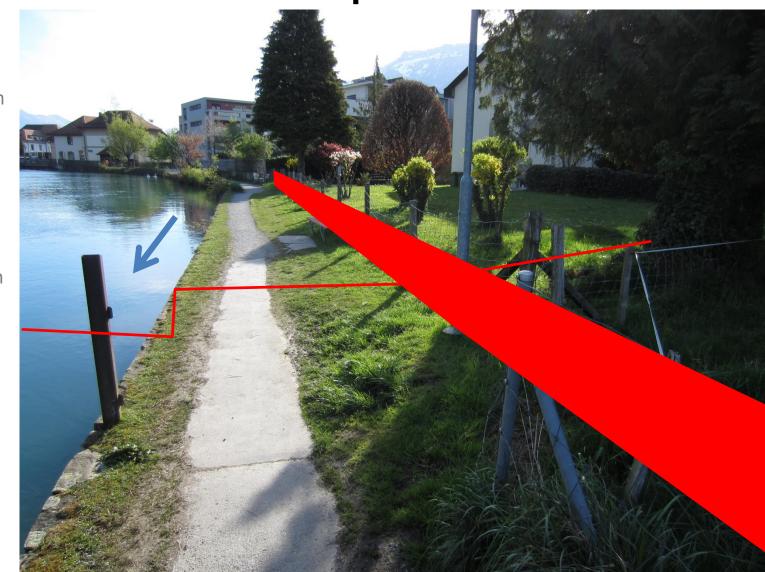


## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

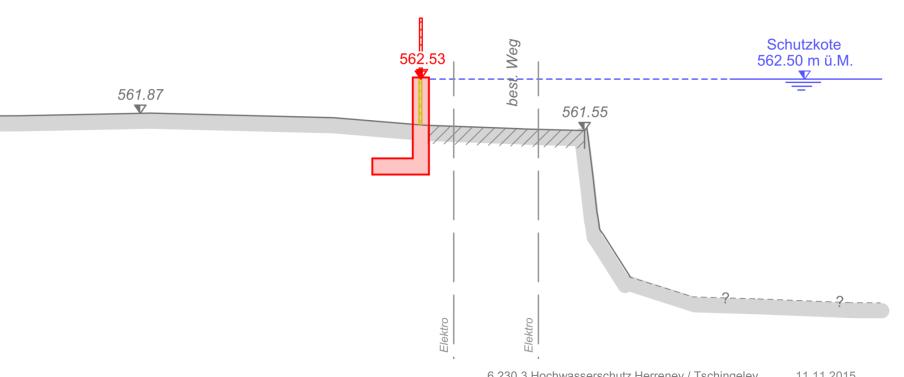
Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen







km 235.223





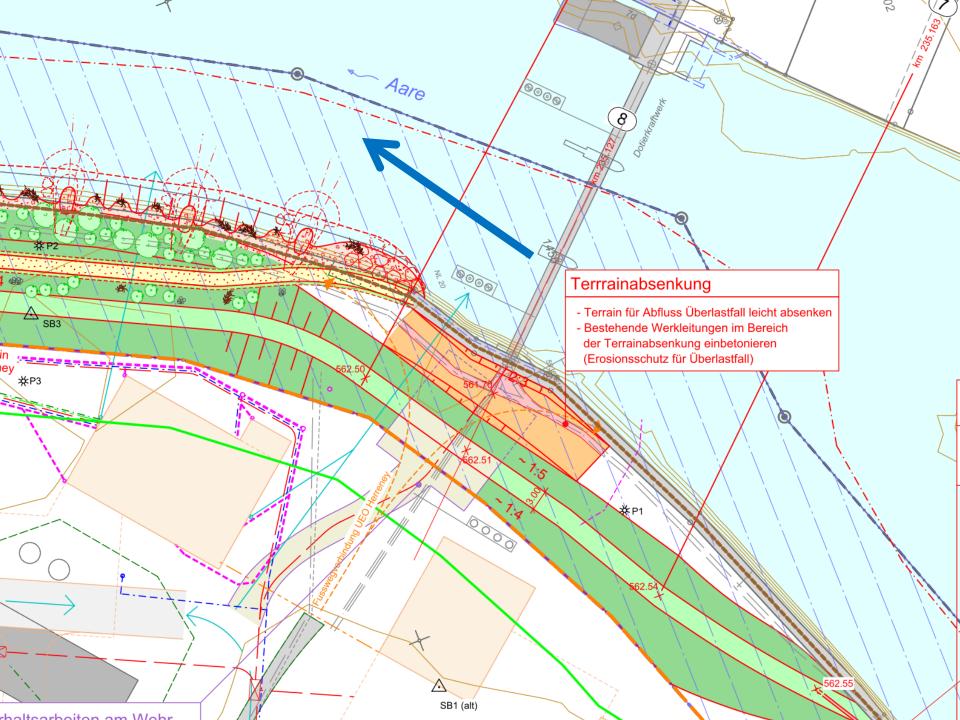
## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen







## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen





## Dammerhöhung

Begrüssung

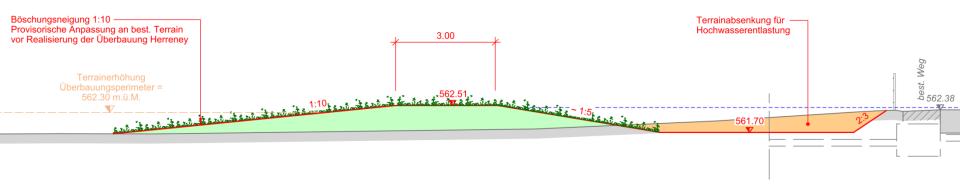
INHALT

Ausgangslage

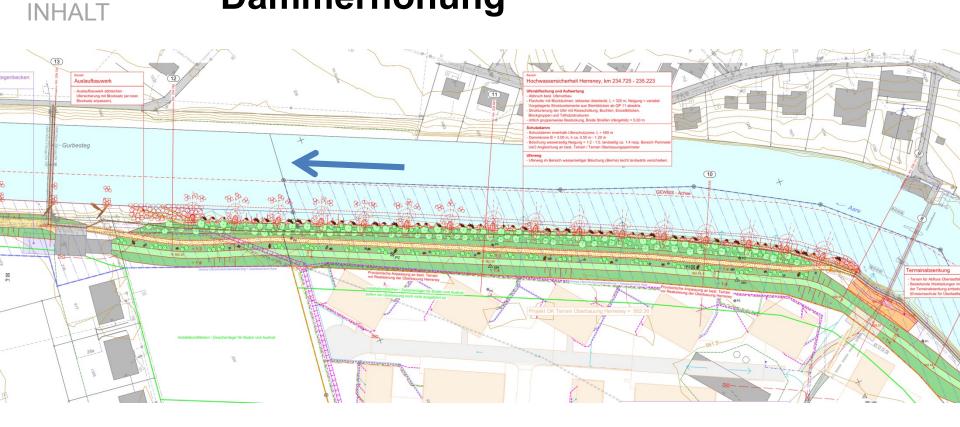
Projektorganisation

Verfahren

Massnahmen









## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen



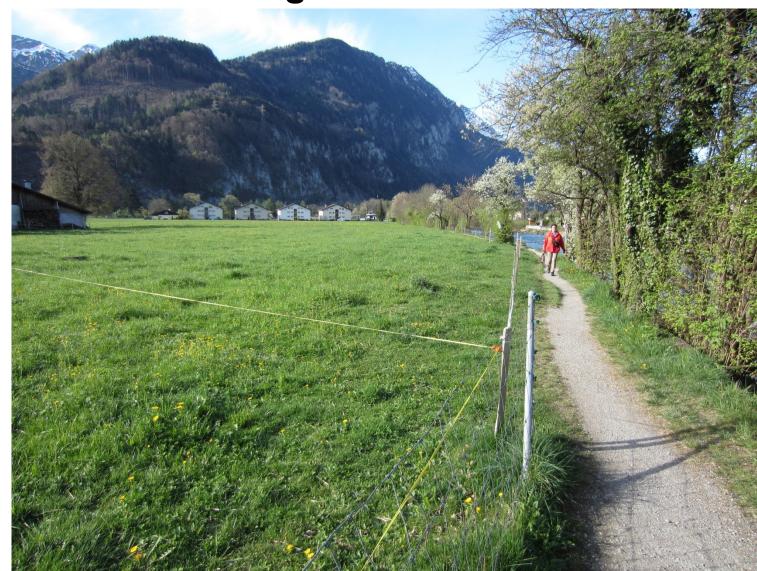


## INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

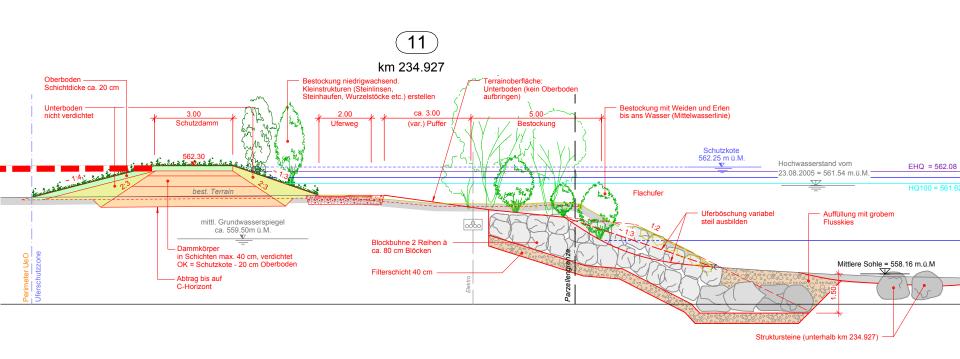




## Dammerhöhung

Begrüssung

INHALT

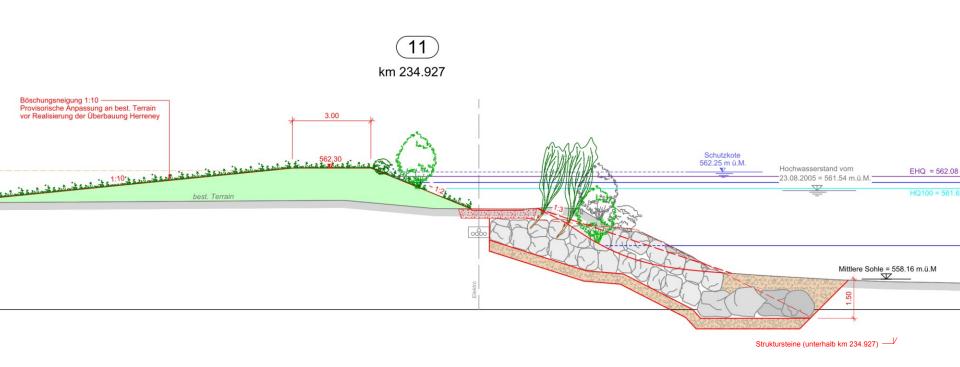




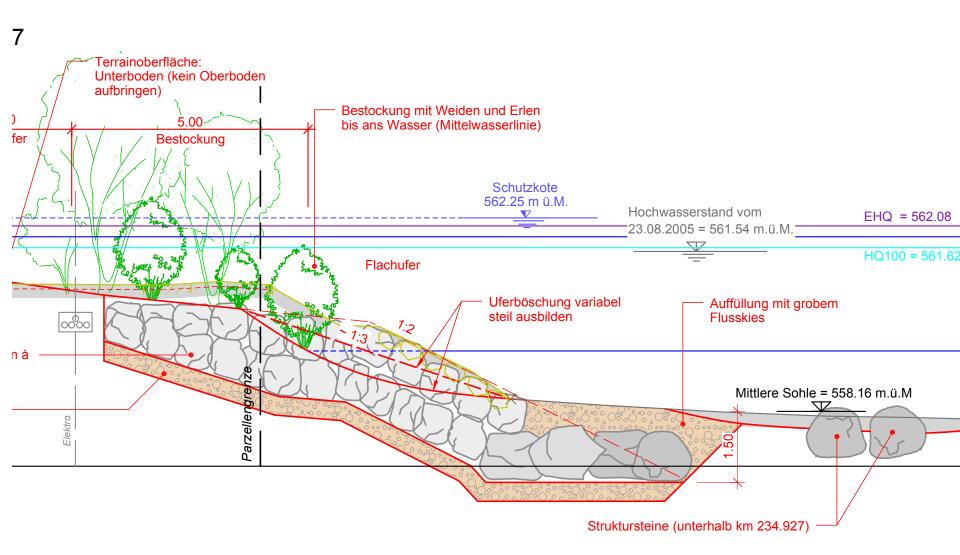
Dammerhöhung

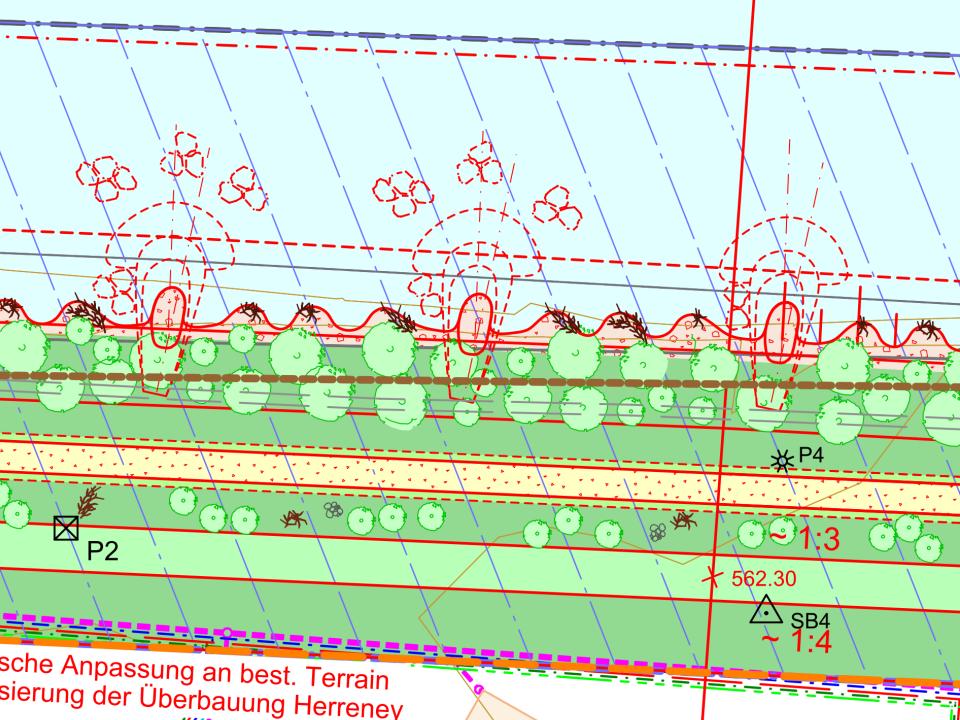
Begrüssung

INHALT

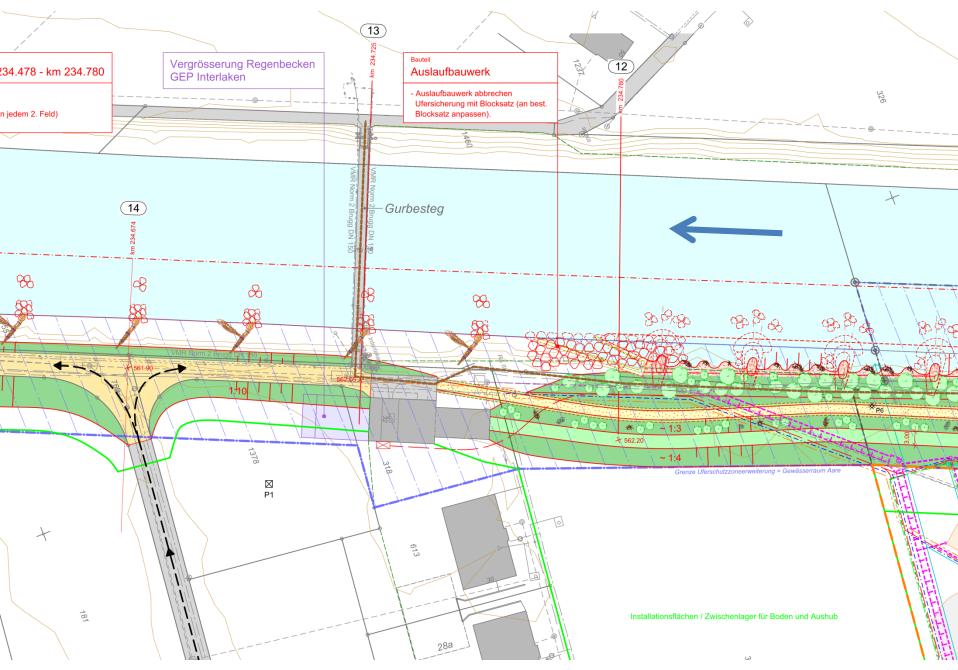














**INHALT** 

### Dammerhöhung





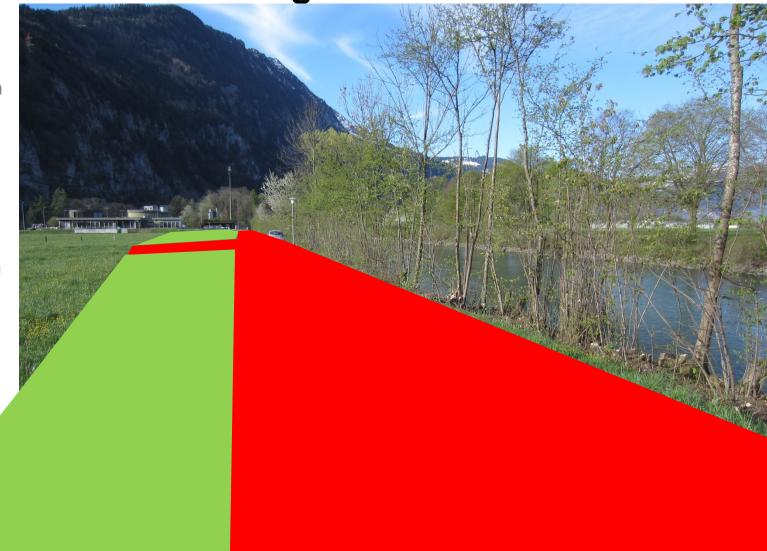
#### **INHALT**

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

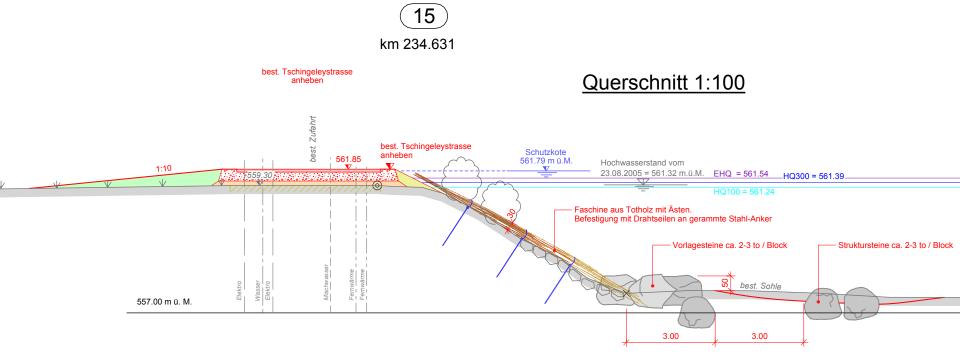
#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

Dammerhöhung









#### INHALT

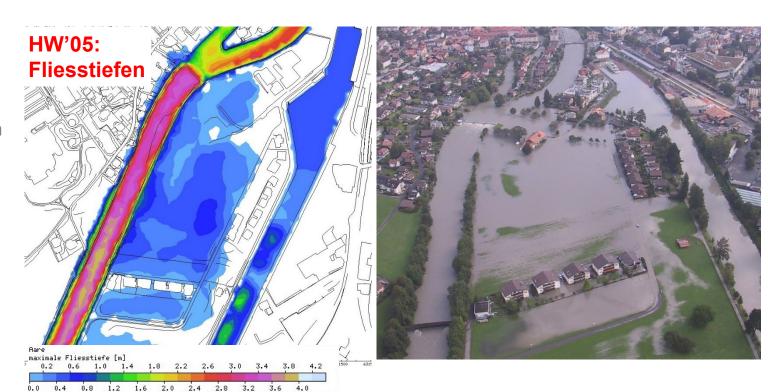
Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

### Auswirkungen des Projektes auf die **Hochwasserspiegel Aare**

- Gefahrensituation: 2D-Überflutungsmodellierungen
- 2D-Modell geeicht an Überflutungsflächen HW 2005





#### INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Anregungen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen /







#### INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

### Auswirkungen des Projektes auf die **Hochwasserspiegel Aare**

- Überflutungsfläche Herreney/ Tschingeley nicht abflusswirksam («See», sehr geringe Fliessgeschwindigkeiten)
- Verbesserung Abfluss Wehrbereich durch Terrain-Absenkung links vom Wehr
- Auswirkung auf Wasserspiegel durch Projekt nicht massgeblich (cm-Bereich, Genauigkeitsbereich Modellierung)
- Keine massgebliche Mehrgefährdung gegenüber- / oberhalb liegende Gebiete an Aare => ufernah mehrheitlich gelbes Gefahrengebiet
- Keine Auswirkungen auf Grundwasserspiegel durch **HWS-Projekt**

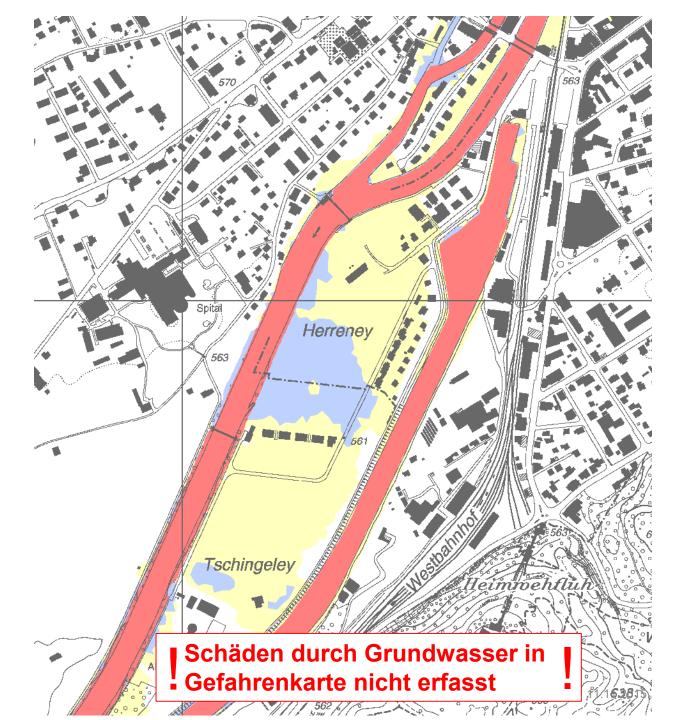


#### **INHALT**

Begrüssung
Ausgangslage
Projektorganisation
Verfahren

#### Massnahmen

Kostenträger
Koordination mit
Überbauung
Herreney
Weiteres Vorgehen
Fragen /
Anregungen





Kostenschätzung: **INHALT** 

Kosten, inkl. MWSt.	CHF ca.	1'196'000.	- für Inst	andstellungen
,				

CHF ca. 1'070'000.- für Hochwasserschutz Kosten, inkl. MWSt.

CHF ca. 115'000.- für Revitalisierungen Kosten, inkl. MWSt.

CHF ca. 57'000 - für Mehrwert Strassen Kosten, inkl. MWSt.

Kosten, inkl. MWSt. CHF ca. 88'000 - für Abbrüche

Total Gesamtkosten inkl. MWSt... CHF ca. 2'526'000



#### INHALT

# Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren Massnahmen

#### Kostenträger

Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

### Grundlagen

- Organisation der Wasserbaupflicht (SK Bödeli Süd und EWG Unterseen)
- Konzession Kraftwerk IBI



#### INHALT

Begrüssung
Ausgangslage
Projektorganisation
Verfahren
Massnahmen

#### Kostenträger

Koordination mit Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen / Anregungen

# Subventionen von Bund und Kanton (voraussichtlich min. 60%)

#### Restkosten:

- Schwellenkorporation Bödeli Süd
- Schwellenkorporation Unterseen
- Einwohnergemeinde Interlaken
- Industrielle Betriebe Interlaken
- ARA Region Interlaken
- Renaturierungsfonds des Kantons Bern
- Ev. weitere Ökofonds



# Koordination mit Überbauung

#### INHALT

Begrüssung

Ausgangslage

Projektorganisation

Verfahren

Massnahmen

Kostenträger

Koordination mit

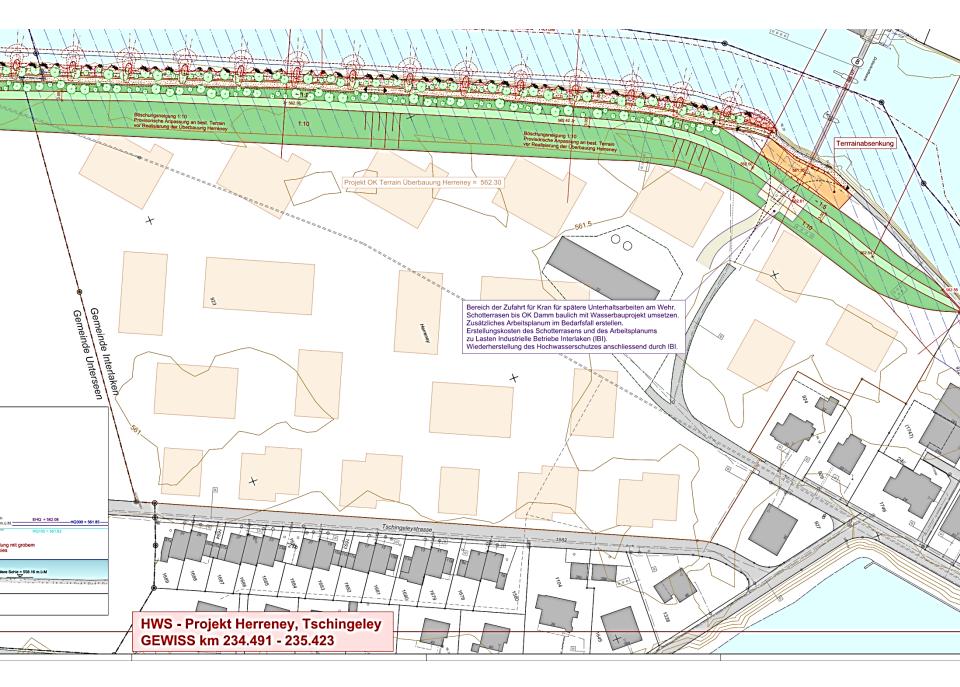
Überbauung

Herreney

Weiteres Vorgehen

Fragen /

Anregungen





# Koordination mit Überbauung

#### INHALT

Begrüssung Ausgangslage Projektorganisation Verfahren Massnahmen Kostenträger **Koordination mit** Überbauung Herreney Weiteres Vorgehen Fragen /

Anregungen

Zwei separate Verfahren. Deshalb:

- → Hochwasserschutzprojekt für Bewilligung unabhängig von Überbauung Herreney
- → Momentan keine gemeinsame Planung möglich (hängige Beschwerde gegen die UeO, Termine Überbauung unklar)
- → Wenn der Wasserbauplan genehmigt ist, können die beiden Projekte wieder koordiniert werden. (Etappierung, Materialbilanz, Synergien nutzen)



### INHALT Wasserbauplanverfahren

Öffentliche Mitwirkung September 2014

Vorprüfung durch die Amtsstellen Dezember 2014

Vernehmlassung durch die Amtsstellen September 2015

Öffentliche Auflage Januar 2016

Einspracheverhandlungen Annahme: keine\*

Projekt- und Kreditbeschluss der Bauherrschaft April 2016

Wasserbauplangenehmigung September 2016

Baubeginn Herbst 2016

<sup>\*</sup>Allfällige Einsprachen verursachen Verzögerungen in nicht bekanntem Ausmass



# Besten Dank für ihre Aufmerksamkeit!

# Fragen?