Hochwasserschutz Rheintaler Binnenkanal

6. Sitzung Begleitgruppe

22. September 2020

Freihof, Diepoldsau

holinger.com

TRAKTANDEN

1. Begrüssung	Roland Wälter
2. Stand der Projektierung	Roland Hollenstein
• Rheintaler Binnenkanal	
• Länderenaach	
3. Weiteres Vorgehen, Termine	Roland Wälter
4. Diskussion	Plenum
5. Allgemeine Umfrage	Plenum

HWS RBK - EIN NACHHALTIGES PROJEKT

Verbesserung Naherholung (Art. 1 GSchG)

Spannungsfeld der Nachhaltigkeit

Gesellschaftliche Aspekte:
Schutz der Bevölkerung

Umweltaspekte:
Natur- und Umweltschutz

Wirtschaftliche Aspekte:
Ökologische und ökonomische Verhältnismässigkeit

Verbesserung Hochwasserschutz

Verbesserung Melioration/Landwirtschaft

Verbesserung Ökologie

BEARBEITUNGSSCHWERPUNKTE

Arbeiten seit letzter BG-Sitzung vom 27.10.2019

- Partizipation
- Massnahmenplanung HWS-Projekt RBK
  - Hochwasserschutzmassnahmen
  - Optimierung Entwässerung HRR
  - Objektschutz
  - Ökologische Aufwertungen inkl. Bilanzierung UVB
  - Naherholungsmassnahmen

- Abschluss Vorprojekt Länderenaach
  (abschliessende Freigabe ausstehend)

PARTIZIPATION

Besprechungen seit letzter BG-Sitzung vom 27.10.2019

(neben PL-Sitzungen und internen Absprachen)

- 20.01.2020: Koordinationssitzung Gewässerraum mit err
- 17.02.2020: Begehung und Besprechung Versuchshalle Dornbirn
- 02.03.2020: Abstimmung/Information mit Projekt Rhesi
- 06.04.2020: Aufweitung Moosanger mit Ortsgemeinde Widnau
- 14.05.2020: Ökologische Ausgleichsmassnahmen mit kantonalen Fachstellen
- 25. – 27.05.2020: Massnahmen HWS mit 14 Pächter/Parzelleneigentümer im HRR
- 02.06.2020: Infoabend Ortsgemeinden Balgach, Berneck und polit. Gemeinde Balgach
- 29.06.2020: Entwurf Gewässerraum mit err
- 07.07.2020: Weiteres Vorgehen Modellversuche mit AWE
- 18.08.2020: Pachtabtausch zwischen Ortsgemeinden
- 01./03.09.2020: Abgleich Naherholungsmassnahmen mit kantonalen Fachstellen
- seit 09.09.2020: Klärung Betroffenheit Landwirte mit Agriexpert

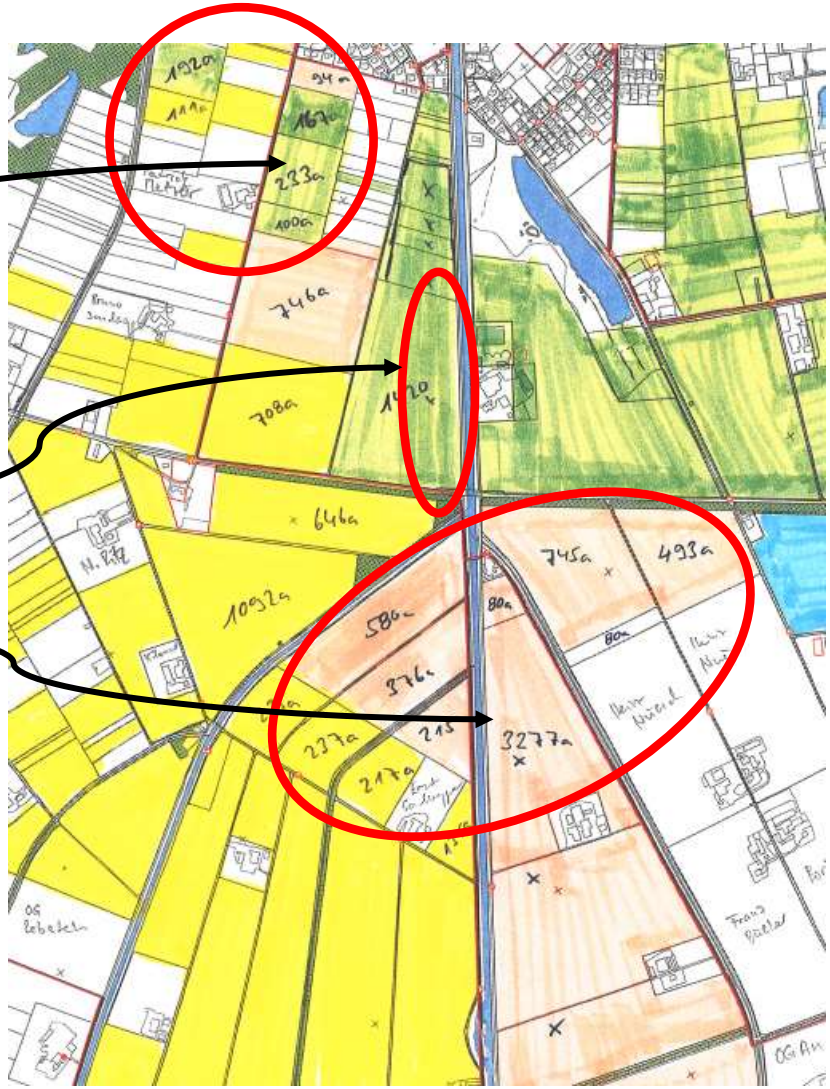
holinger.com

RBK – BEITRAG ORTSGEMEINDEN

18.8.2020 Gespräche über Pachtabtausch OGs Widnau, Balgach, Berneck und Au

Ortsgemeinde Widnau:
- ist bereit eine Fläche von knapp 60’000m² im Gebiet Isenriet mit der **Ortsgemeinde Balgach** im Rückhalteraum abzutauschen.
- stellt ca. 5000 m² Land zur Verfügung für ökologische Massnahmen.

Ortsgemeinde Berneck:
- ist bereit ebenfalls Land im Rückhalteraum mit der **Ortsgemeinde Au** abzutauschen.



Die Ortsgemeinden führen bilaterale Gespräche und erarbeiten einen Vorschlag zum Abtausch.

Am 16.11.2020 findet der nächste Informations-austausch über Resultate und Ergebnisse der Verhandlungen der OGs mit dem Präsidenten ZV RBK statt.

PROJEKTDEFINITION

… als Erinnerung aus BG-Sitzung vom 23.10.2019

- **Zielpegel Poststrasse = 404.15 m ü. M.**

- Maximale **Drosselabflussmenge** HRR Drei Brücken **= 95 m³/s**

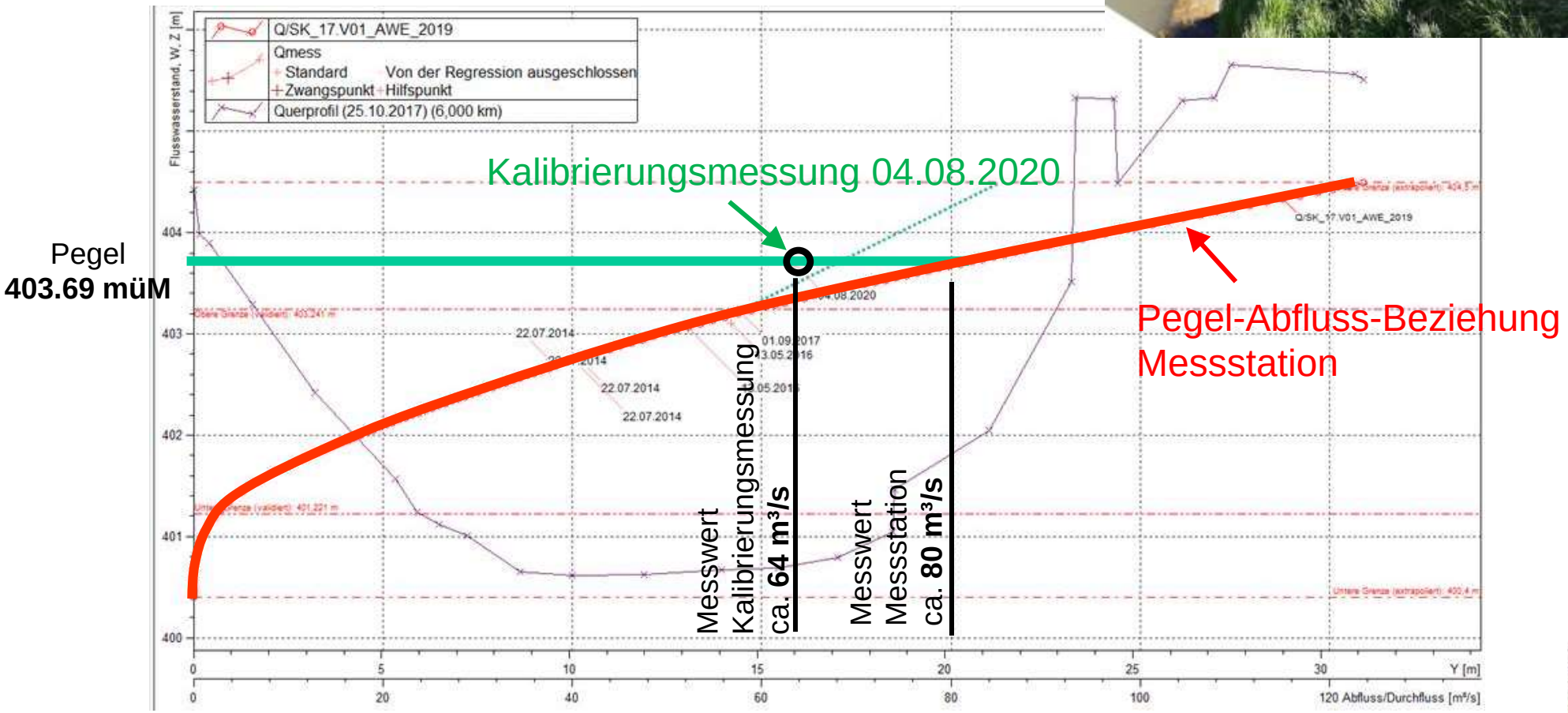
→ werden diese Werte überschritten, ist mit einer relevant grösseren Systemunsicherheit und deutlich umfangreicheren Massnahmen zu rechnen

- **Entlastungskote Dammbauwerk = 406.50 m ü. M.** (Stauziel HQ100)

MELIORATION RHEINEBENE

PEGELMESSSTATION POSTSTRASSE

Kalibrierung bei Hochwasser vom 4. August 2020



holinger.com

PEGELMESSSTATION POSTSTRASSE

Erkenntnisse

- Unsicherheiten in der P-Q-Beziehung bei hohen Abflüssen wurden durch Kalibrierungsmessung bestätigt
- Vegetationsstand, Rückstau aus Unterlauf etc. haben einen Einfluss auf die Pegelmessung Poststrasse
- Pegel Kalibrierungsmessung vom 04.08.2020 liegt höher (ungünstiger) als in der Projekt-Hydraulik

→ **Freibord** f = 50 cm für Systemsicherheit zentral

→ Definition eines **Zielpegels** (= 404.15 m ü. M.) an Poststrasse als richtiger Ansatz

holinger.com

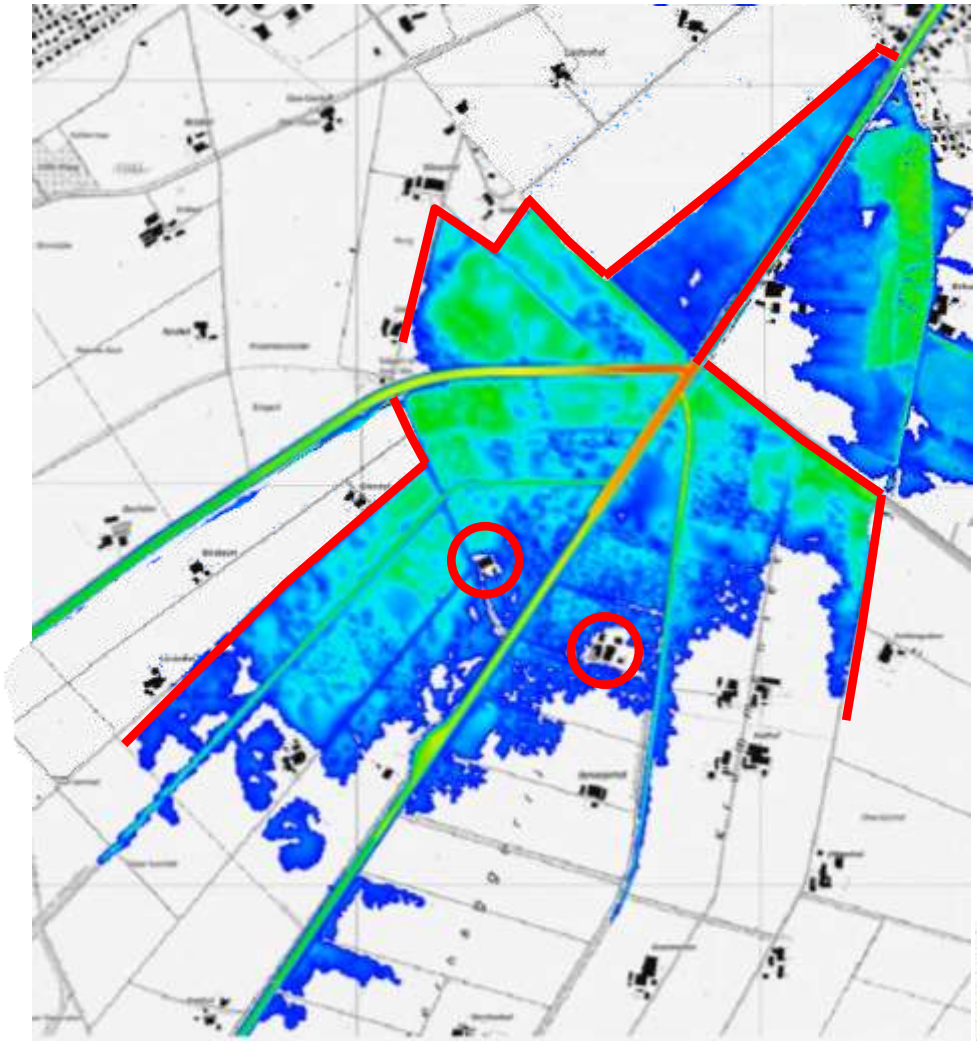
KURZE ÜBERFALLKANTE (VORSCHLAG OG BALGACH)

Höherer Rückstau im HRR durch Begrenzung der Entlastungslänge

Massnahmen:

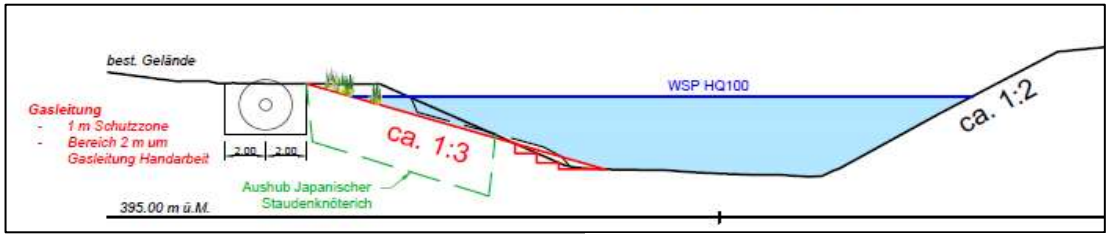
- Anhebung Isenrietstrasse um ca. 0.5m, inkl. Geländeanpassungen
- Verlängerung Seiten- und Zwischendämme (50 bis 100%)
- Erhöhung alle Dämme im HRR um ca. 20cm auf ca. 407.05 müM
- Erweiterung Entwässerungs-massnahmen
- Zusätzlicher Objektschutz für einzelne Höfe

→ Keine Begrenzung Entlastungslänge, dafür Pachtabtausch Flächen



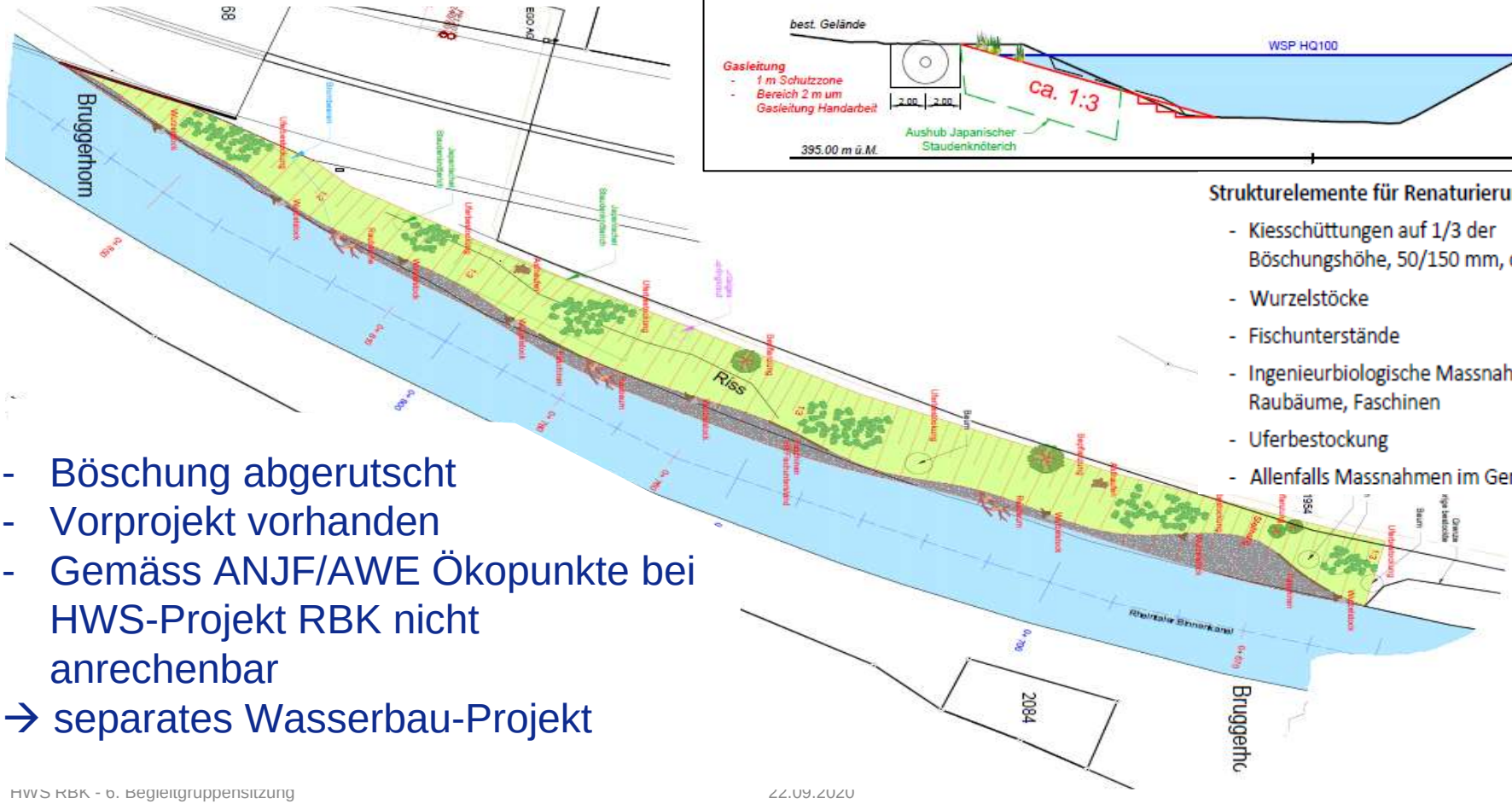
VORGEZOGENE MASSNAHMEN

Sanierung Abschnitt Bruggerhorn



Strukturelemente für Renaturierung:

- Kiesschüttungen auf 1/3 der Böschungshöhe, 50/150 mm, dm = 100 mm
- Wurzelstöcke
- Fischunterstände
- Ingenieurbiologische Massnahmen wie Raubäume, Faschinen
- Uferbestockung
- Allenfalls Massnahmen im Gerinne



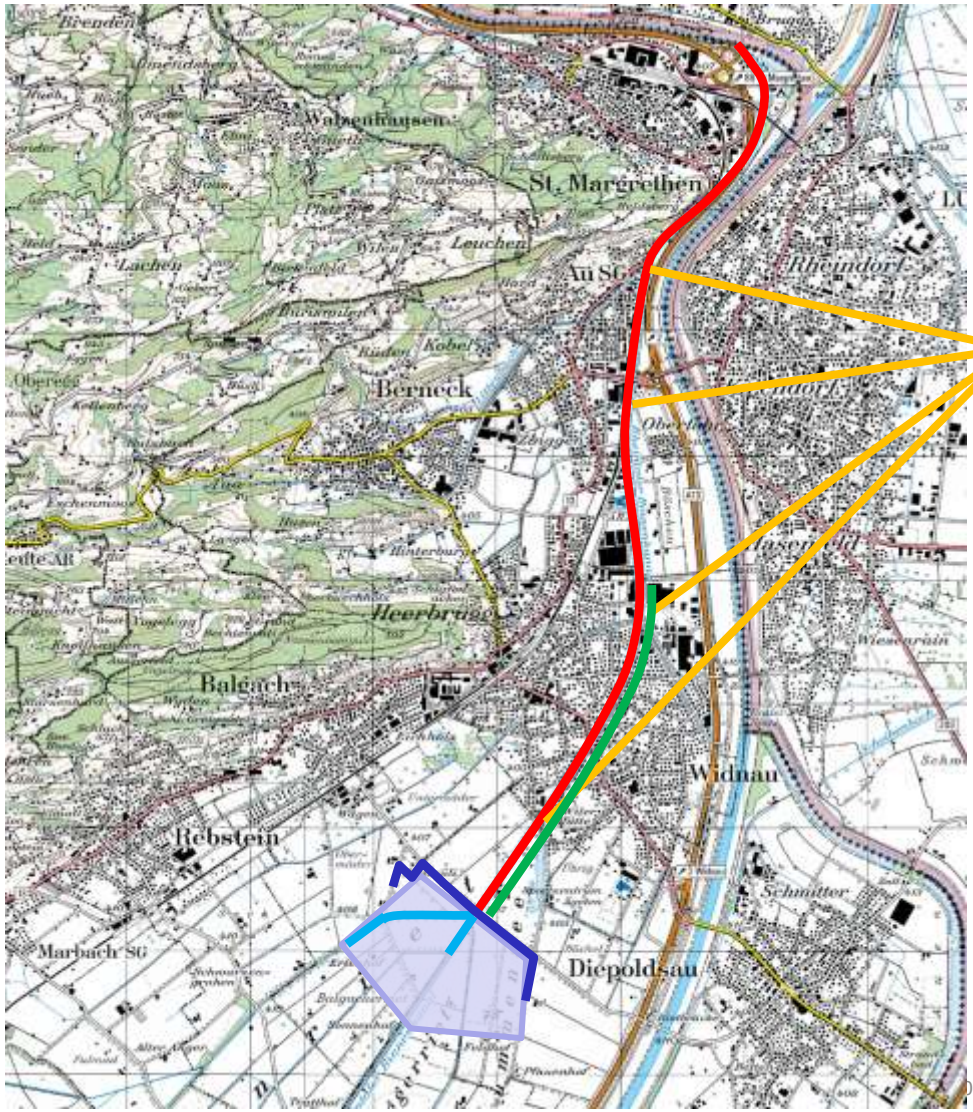
- Böschung abgerutscht
- Vorprojekt vorhanden
- Gemäss ANJF/AWE Ökopunkte bei HWS-Projekt RBK nicht anrechenbar

→ separates Wasserbau-Projekt

holinger.com

HWS-Projekt RBK – **Massnahmen HWS**

MASSNAHMENÜBERSICHT



Teilausbau Rheintaler Binnenkanal
km 0+000 – km 7+700 mit In-Stream-Massnahmen, Uferstrukturierung und Aufweitungen (Lettenabtrag bereits erfolgt)

Aufwertung Mündungsbereiche Seitenbäche (Maientrattkanal, Länderenaach, Böschach, Äächeli, Littenbach)

Km 4+800 – 7+700: Ufererhöhungen und Neubau/Anpassungen Brücken (Massnahmen Siedlungsentwässerung in separatem Projekt)

Rückhalteraum (HRR) Drei Brücken mit Drosselbauwerk, Damm und Ausbau Rietaach bei Obermäder

Entwässerungsmassnahmen und Objektschutz

Aufweitung und ökologische Aufwertung RBK und Rietaach im Rückhalteraum

HWS UNTERLAUF

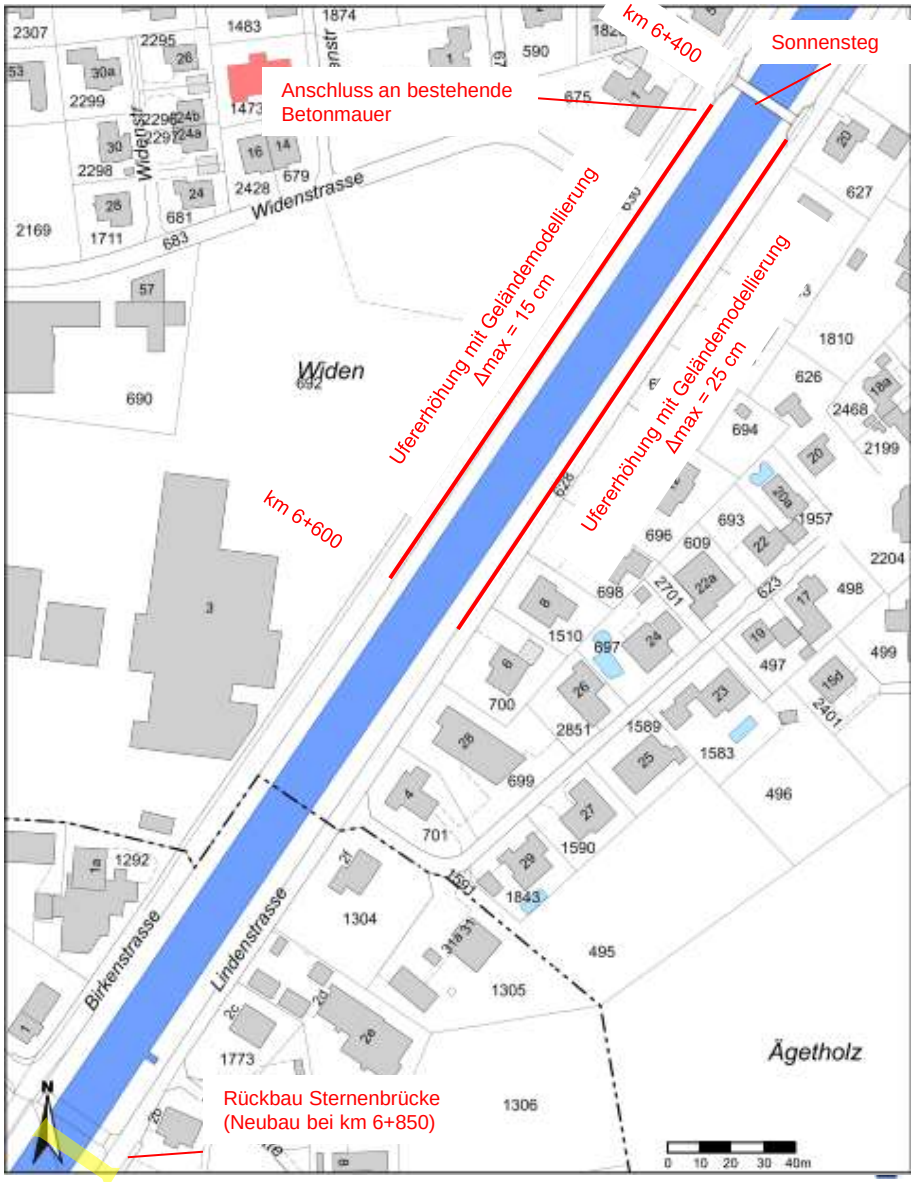
- Massnahmen beschränken sich auf die **Gewährleistung des Freibords**
  → Erhöhung Uferlinien mit Dammschüttungen / Stellriemen

- Verbesserung hydraulische Eigenschaften (Einlaufschürzen) an Brücken
  → Ziel: Brückenneubauten verhindern
  - Brücke Neugasse
  - Gleisbrücke Viscose

HWS UNTERLAUF

Beispiel km 6+800 – km 6+400

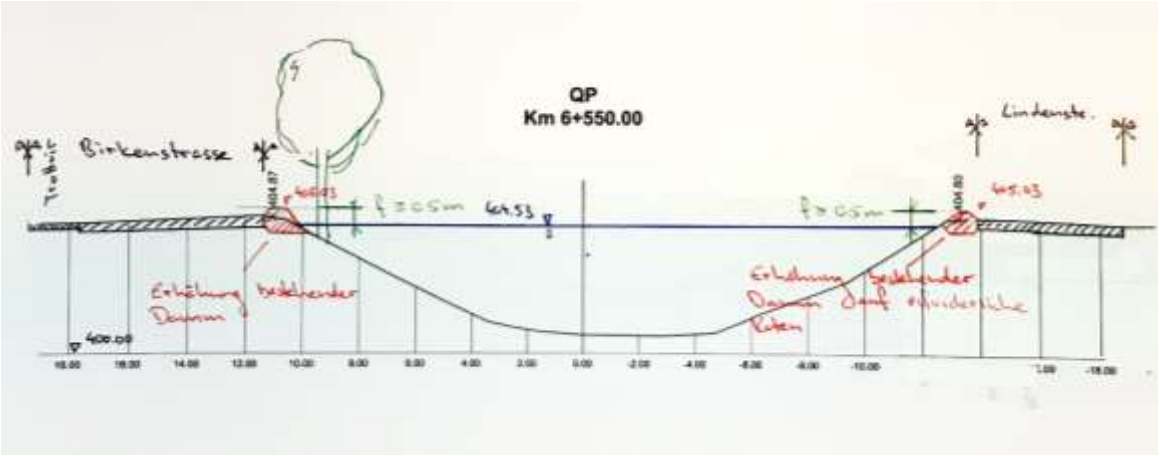
- Erhöhung der bestehenden Dammschüttungen auf die erforderlichen Koten
- Erhöhung links max. 15 cm, rechts max. 25 cm
- Bestand Baumallee gesichert

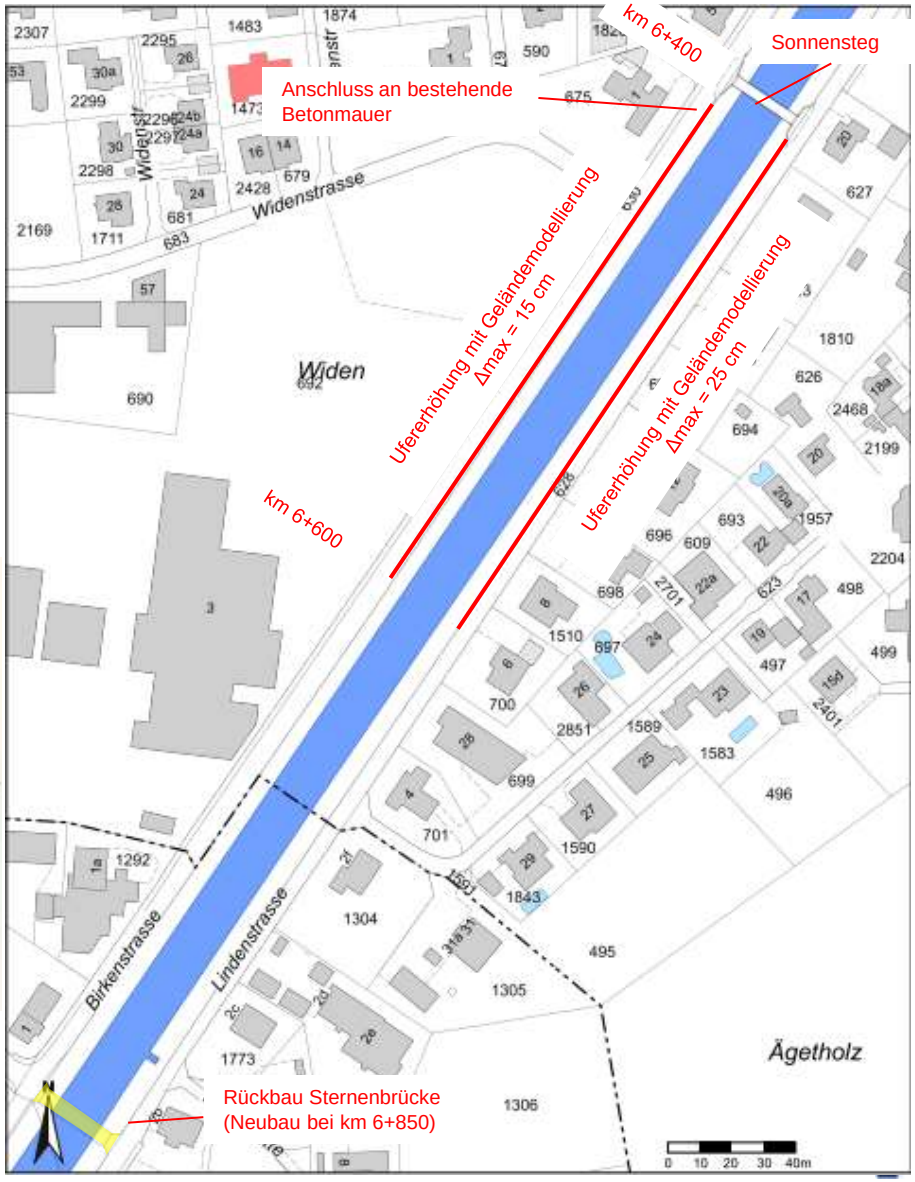


HWS UNTERLAUF

Beispiel km 6+800 – km 6+400

- Erhöhung der bestehenden Dammschüttungen auf die erforderlichen Koten
- Erhöhung links max. 15 cm, rechts max. 25 cm
- Bestand Baumallee gesichert

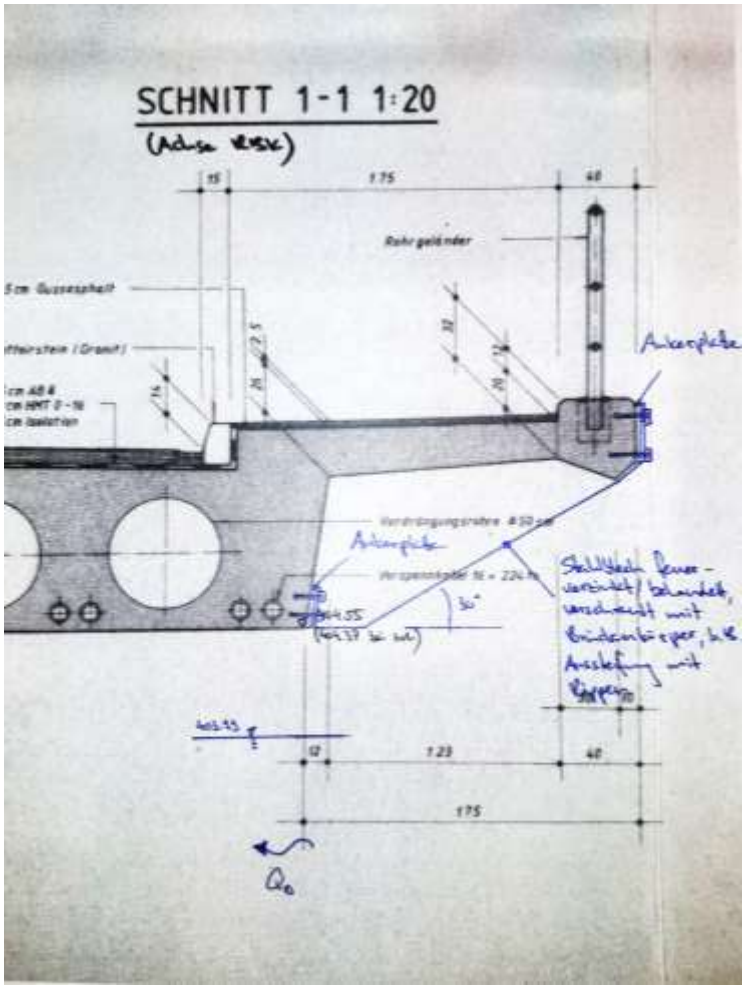




HWS UNTERLAUF

Beispiel Brücke Neugasse

- Freibord bei Drosselabfluss Q_D = 95m³/s unzureichend (f = 38 cm)
- Einlaufschürze / Unterströmschutz
  → Verklausungsschutz für Schwemmholz



HWS UNTERLAUF

Verklausungskennziffern Brücken (Auszug: Rietstrasse – Gleisbrücke Viscose)

Ist-Zustand

Profil	Ereignis		Brückengeometrie			Normalabfluss			Beurteilung Verklausungsgefahr		
	Jährlichkeit	Abfluss	Konstruktion	Rechen	v	h_{WSP}	$h_{E/2}$	Strömung	$p_{Verklausung}$	Anp. Gutacht	$p_{Verklausung,bereinigt}$
	[-]	[m³/s]	[-]	[-]	[m/s]	[m]	[m]	[-]	[%]	[%]	[%]
Brücke Rietstrasse	30	91	neutral	neutral	1.92	2.73	0.09	strömend	25%	0%	25%
Diepoldsau	100	118	neutral	neutral	2.12	3.10	0.11	strömend	25%	0%	25%
	300	125	neutral	neutral	2.24	3.10	0.13	strömend	25%	0%	25%
	EHQ	131	neutral	neutral	2.35	3.25	0.14	strömend	25%	0%	25%
Sternenbrücke*	30	91	neutral	neutral	1.85	3.32	0.09	strömend	25%	0%	25%
Diepoldsau	100	118	neutral	neutral	2.0	3.75	0.10	strömend	50%	0%	50%
(Neubau 2020 berücksichtigt)	300	125	neutral	neutral	2.10	3.90	0.11	strömend	50%	0%	50%
	EHQ	131	neutral	neutral	2.20	4.00	0.12	strömend	50%	0%	50%
Sonnensteg	30	91	ungünstig	neutral	1.70	3.55	0.07	strömend	25%	25%	50%
Widnau	100	118	ungünstig	neutral	1.9	3.90	0.09	strömend	25%	25%	50%
	300	125	ungünstig	neutral	1.75	4.10	0.08	strömend	25%	25%	50%
	EHQ	131	ungünstig	neutral	1.80	4.27	0.08	strömend	25%	25%	50%
Brücke Poststrasse	30	91	ungünstig	neutral	1.66	3.47	0.07	strömend	0%	25%	25%
Widnau	100	118	ungünstig	neutral	1.9	3.83	0.09	strömend	25%	25%	50%
	300	125	ungünstig	neutral	1.8	4.08	0.08	strömend	25%	25%	50%
	EHQ	131	ungünstig	neutral	1.71	4.24	0.07	strömend	25%	25%	50%
Brücke Neugasse	30	91	ungünstig	neutral	1.6	3.34	0.07	strömend	25%	25%	50%
Widnau	100	118	ungünstig	neutral	1.8	3.70	0.08	strömend	25%	25%	50%
	300	125	ungünstig	neutral	1.8	3.94	0.08	strömend	25%	25%	50%
	EHQ	131	ungünstig	neutral	1.9	4.09	0.09	strömend	25%	25%	50%
Gässelisteg	30	91	ungünstig	neutral	1.51	3.43	0.06	strömend	25%	25%	50%
Widnau	100	118	ungünstig	neutral	1.7	3.76	0.08	strömend	25%	25%	50%
	300	125	ungünstig	neutral	1.6	4.03	0.07	strömend	25%	25%	50%
	EHQ	131	ungünstig	neutral	1.53	4.24	0.06	strömend	25%	25%	50%
Brücke Rheinstrasse	30	91	ungünstig	neutral	1.7	3.38	0.07	strömend	25%	25%	50%
Widnau	100	118	ungünstig	neutral	2.0	3.68	0.10	strömend	25%	25%	50%
	300	125	ungünstig	neutral	1.9	3.98	0.09	strömend	25%	25%	50%
	EHQ	131	ungünstig	neutral	2	4.14	0.10	strömend	25%	25%	50%
Meierenausteg	30	91	ungünstig	neutral	1.54	3.34	0.06	strömend	0%	25%	25%
Widnau	100	118	ungünstig	neutral	1.8	3.61	0.08	strömend	0%	25%	25%
	300	125	ungünstig	neutral	1.7	3.95	0.07	strömend	25%	25%	50%
	EHQ	131	ungünstig	neutral	1.6	4.15	0.07	strömend	25%	25%	50%
Gleisbrücke Viscose	30	108	ungünstig	neutral	1.57	3.70	0.06	strömend	0%	25%	25%
Widnau	100	121	ungünstig	neutral	1.6	3.96	0.06	strömend	25%	25%	50%
	300	144	ungünstig	neutral	1.8	4.30	0.08	strömend	25%	25%	50%
	EHQ	155	ungünstig	neutral	1.9	4.50	0.09	strömend	25%	25%	50%

HWS UNTERLAUF

Verklausungskennziffern Brücken (Auszug: Rietstrasse – Neugasse)

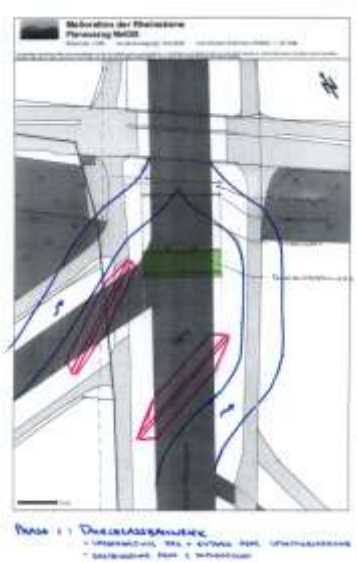
Projekt-Zustand

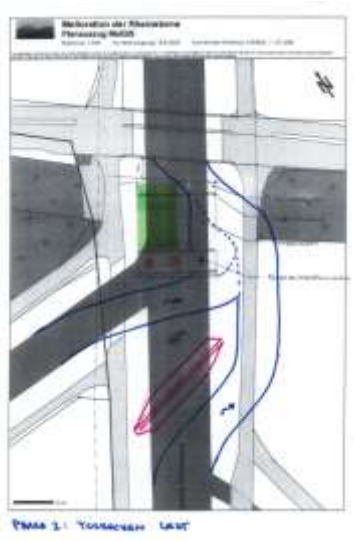
Profil	Ereignis		Brückengeometrie			Normalabfluss			Beurteilung Verklausungsgefahr		
	Jährlichkeit [-]	Abfluss [m³/s]	Konstruktion [-]	Rechen [-]	v [m/s]	h_{WSP} [m]	$h_{E/2}$ [m]	Strömung [-]	$p_{Verklausung}$ [%]	Anp. Gutacht [%]	$p_{Verklausung,bereinigt}$ [%]
Brücke Rietstrasse	30	91	neutral	günstig	2.01	2.51	0.10	strömend	0%	-25%	0%
Diepoldsau	100	95	neutral	günstig	2.01	2.51	0.10	strömend	0%	-25%	0%
	300	95	neutral	günstig	2.01	2.51	0.10	strömend	0%	-25%	0%
	EHQ	95	neutral	günstig	2.01	2.51	0.10	strömend	0%	-25%	0%
Sternenbrücke*	30	91	neutral	günstig	1.85	3.32	0.09	strömend	25%	-25%	0%
Diepoldsau	100	95	neutral	günstig	1.9	3.40	0.09	strömend	25%	-25%	0%
(Neubau 2020 berücksichtigt)	300	125	neutral	günstig	2.10	3.90	0.11	strömend	50%	-25%	25%
	EHQ	131	neutral	günstig	2.20	4.00	0.12	strömend	50%	-25%	25%
Sonnensteg	30	91	ungünstig	günstig	1.70	3.55	0.07	strömend	25%	0%	25%
Widnau	100	95	ungünstig	günstig	1.7	3.53	0.07	strömend	25%	0%	25%
	300	125	ungünstig	günstig	1.75	4.10	0.08	strömend	25%	0%	25%
	EHQ	131	ungünstig	günstig	1.80	4.27	0.08	strömend	25%	0%	25%
Brücke Poststrasse	30	91	ungünstig	günstig	1.66	3.47	0.07	strömend	0%	0%	0%
Widnau	100	95	ungünstig	günstig	1.7	3.55	0.07	strömend	25%	0%	25%
	300	125	ungünstig	günstig	1.8	4.08	0.08	strömend	25%	0%	25%
	EHQ	131	ungünstig	günstig	1.71	4.24	0.07	strömend	25%	0%	25%
Brücke Neugasse	30	91	günstig	günstig	1.6	3.34	0.07	strömend	25%	-25%	0%
Widnau	100	95	günstig	günstig	1.6	3.42	0.07	strömend	25%	-25%	0%
	300	125	günstig	günstig	1.8	3.94	0.08	strömend	25%	-25%	0%
	EHQ	131	günstig	günstig	1.9	4.09	0.09	strömend	25%	-25%	0%
Gässelisteg	30	91	ungünstig	günstig	1.51	3.43	0.06	strömend	25%	0%	25%
Widnau	100	95	ungünstig	günstig	1.5	3.50	0.06	strömend	25%	0%	25%
	300	125	ungünstig	günstig	1.6	4.03	0.07	strömend	25%	0%	25%
	EHQ	131	ungünstig	günstig	1.53	4.24	0.06	strömend	25%	0%	25%
Brücke Rheinstrasse	30	91	günstig	günstig	1.7	3.38	0.07	strömend	25%	-25%	0%
Widnau	100	95	günstig	günstig	1.7	3.45	0.07	strömend	25%	-25%	0%
	300	125	günstig	günstig	1.9	3.98	0.09	strömend	25%	-25%	0%
	EHQ	131	günstig	günstig	2	4.14	0.10	strömend	25%	-25%	0%
Meierenausteg	30	91	ungünstig	günstig	1.54	3.34	0.06	strömend	0%	0%	0%
Widnau	100	95	ungünstig	günstig	1.5	3.42	0.06	strömend	0%	0%	0%
	300	125	ungünstig	günstig	1.7	3.95	0.07	strömend	25%	0%	25%
	EHQ	131	ungünstig	günstig	1.6	4.15	0.07	strömend	25%	0%	25%
Gleisbrücke Viscose	30	108	günstig	neutral	1.57	3.70	0.06	strömend	0%	-25%	0%
Widnau	100	113	günstig	neutral	1.6	3.80	0.06	strömend	25%	-25%	0%
	300	144	günstig	neutral	1.8	4.30	0.08	strömend	25%	-25%	0%
	EHQ	155	günstig	neutral	1.9	4.50	0.09	strömend	25%	-25%	0%

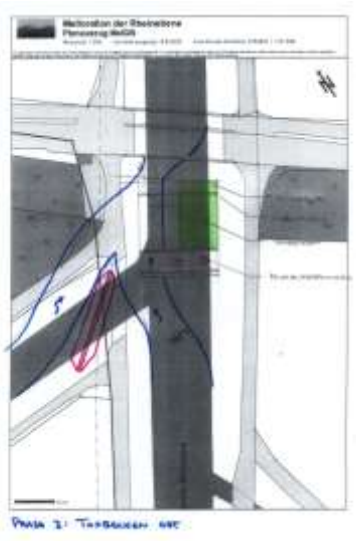
DROSSELBAUWERK

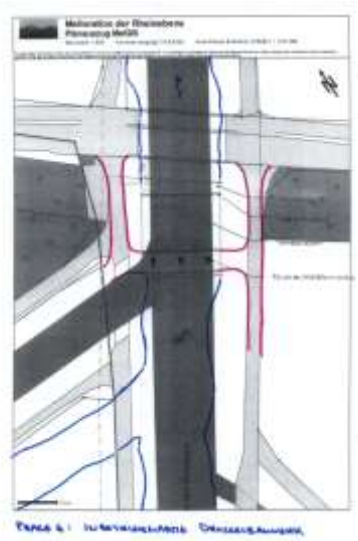
Neupositionierung Drosselbauwerk

- Optimierung hydraulische Verhältnisse (Mündung Rietaach)
- Entkopplung von Brücke Rietstrasse
- Wasserhaltung in Bauphase
- Erschliessung Landwirtschaftsbetriebe und Werkhof MdR muss gewährleistet sein





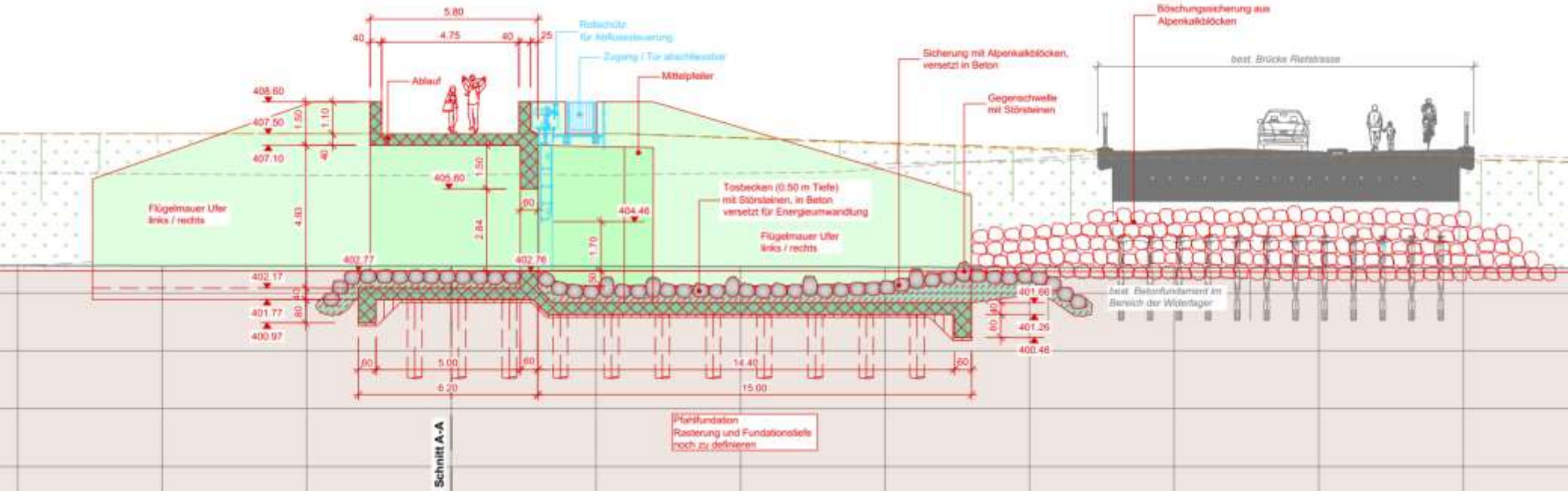




DROSSELBAUWERK

Optimierung Lage zu Brücke Rietstrasse

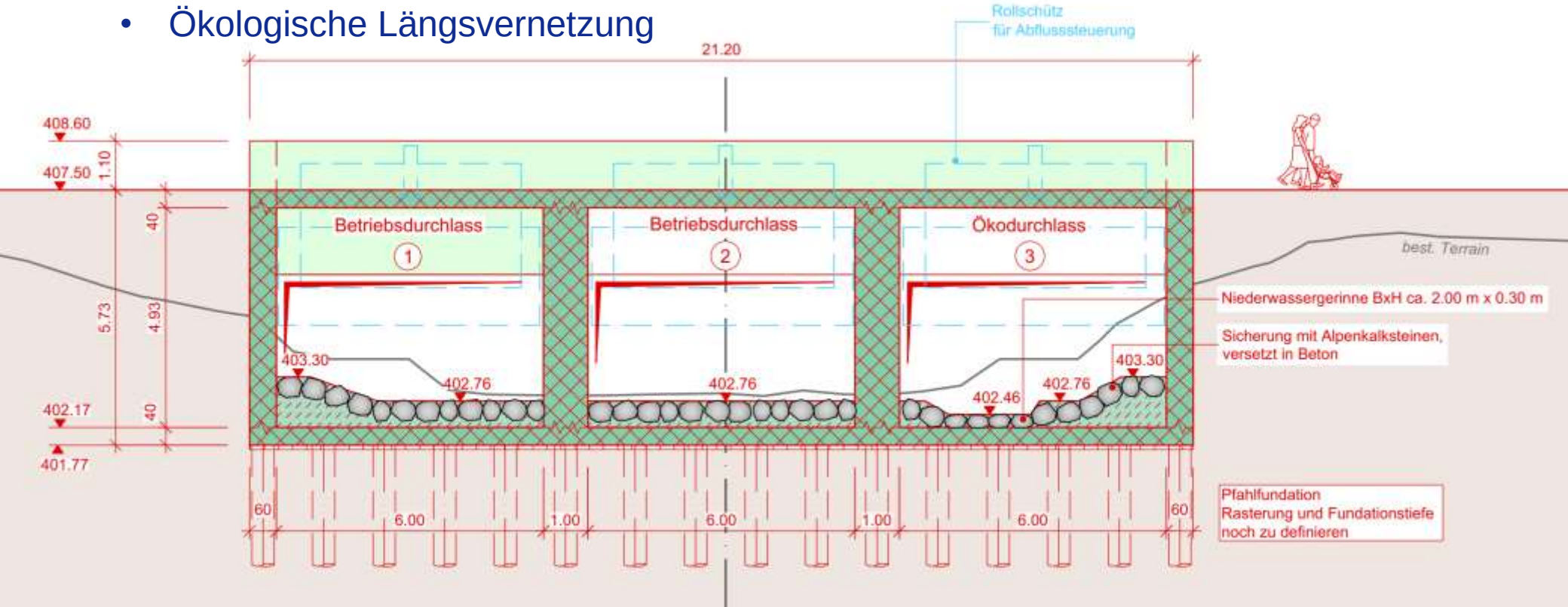
- Interventionsraum zwischen Brücke und Tosbecken
- Abfluss unter Brücke gewährleistet
- Brücke über Drosselbauwerk



DROSSELBAUWERK

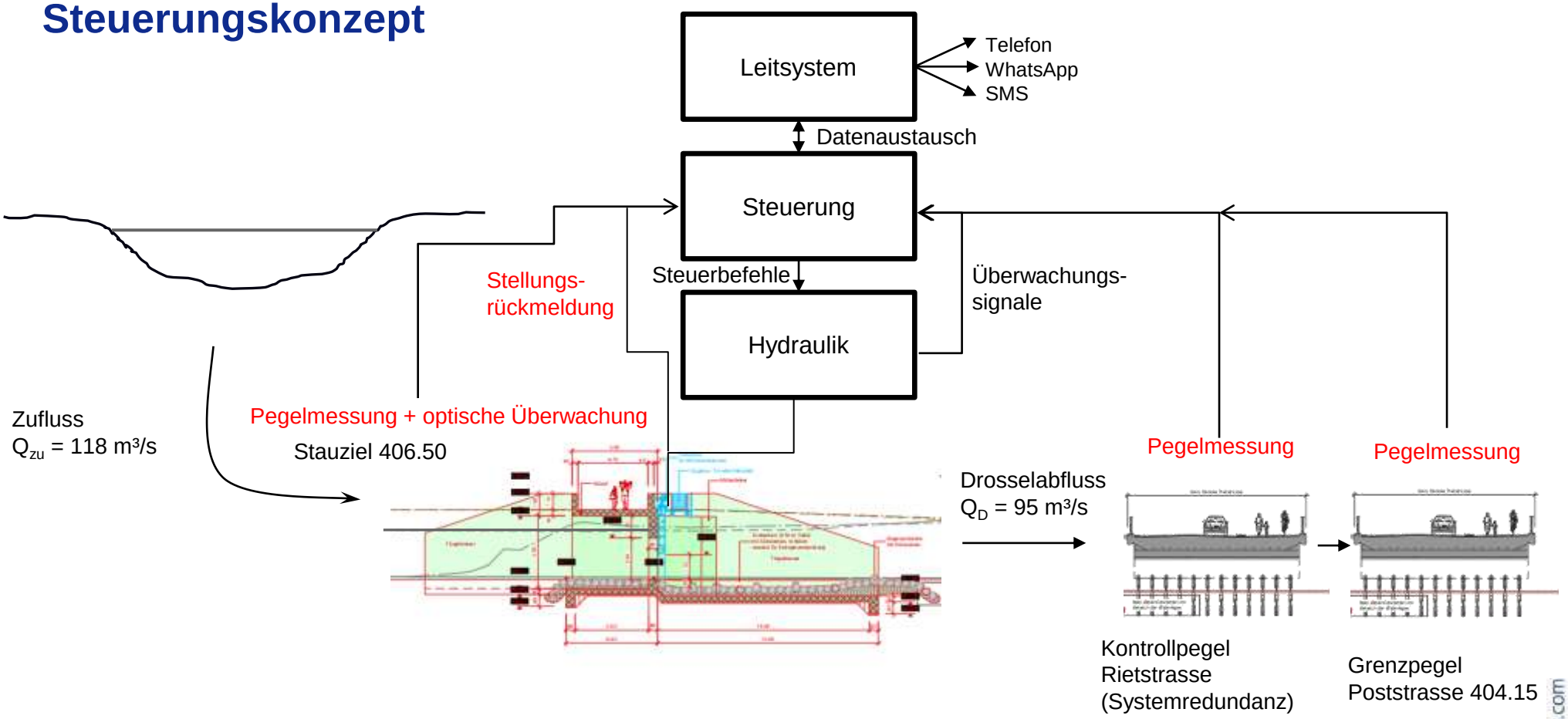
Reduktion auf 3 Durchlassöffnungen

- Vereinfachung Steuerung
- Reduktion Unterhalt und Wartung
- n-1-Regel
- Ökologische Längsvernetzung

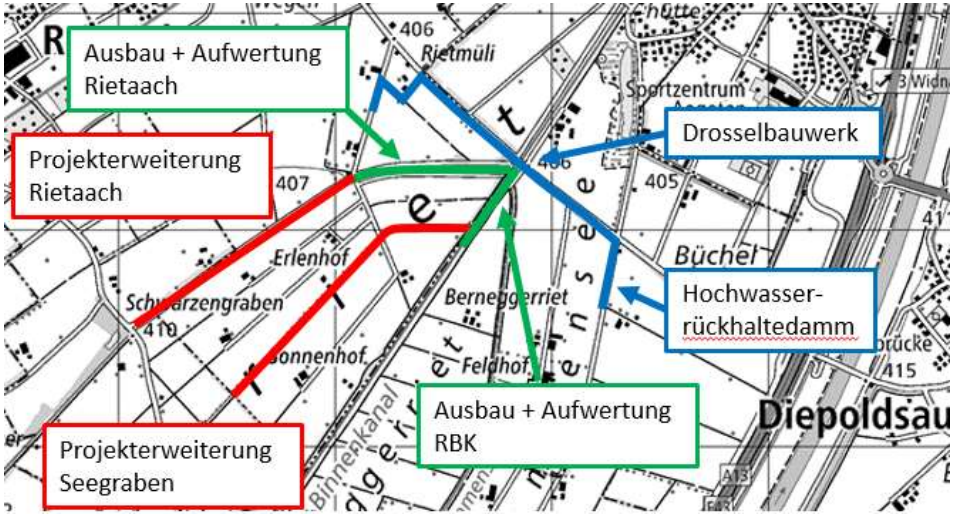


DROSSELBAUWERK

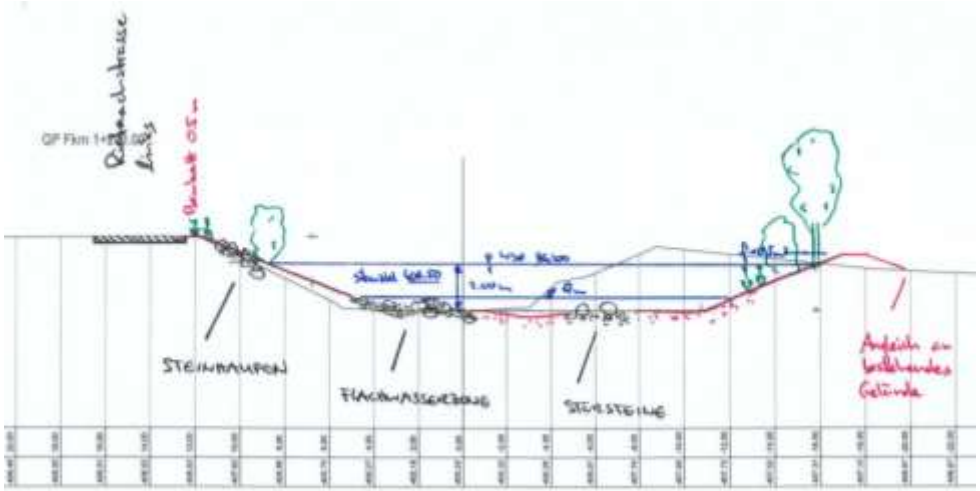
Steuerungskonzept



HWS SEITENGEWÄSSER



Rietaach



Mittlerer Seegraben

- Massnahmen sind in Planung

OBJEKTSCHUTZ

Dauerhaft bewohnte/bewirtschaftete Gebäude

- **Erlenhof**
- Evtl. **Birkenhof** (Detailprüfung noch ausstehend)

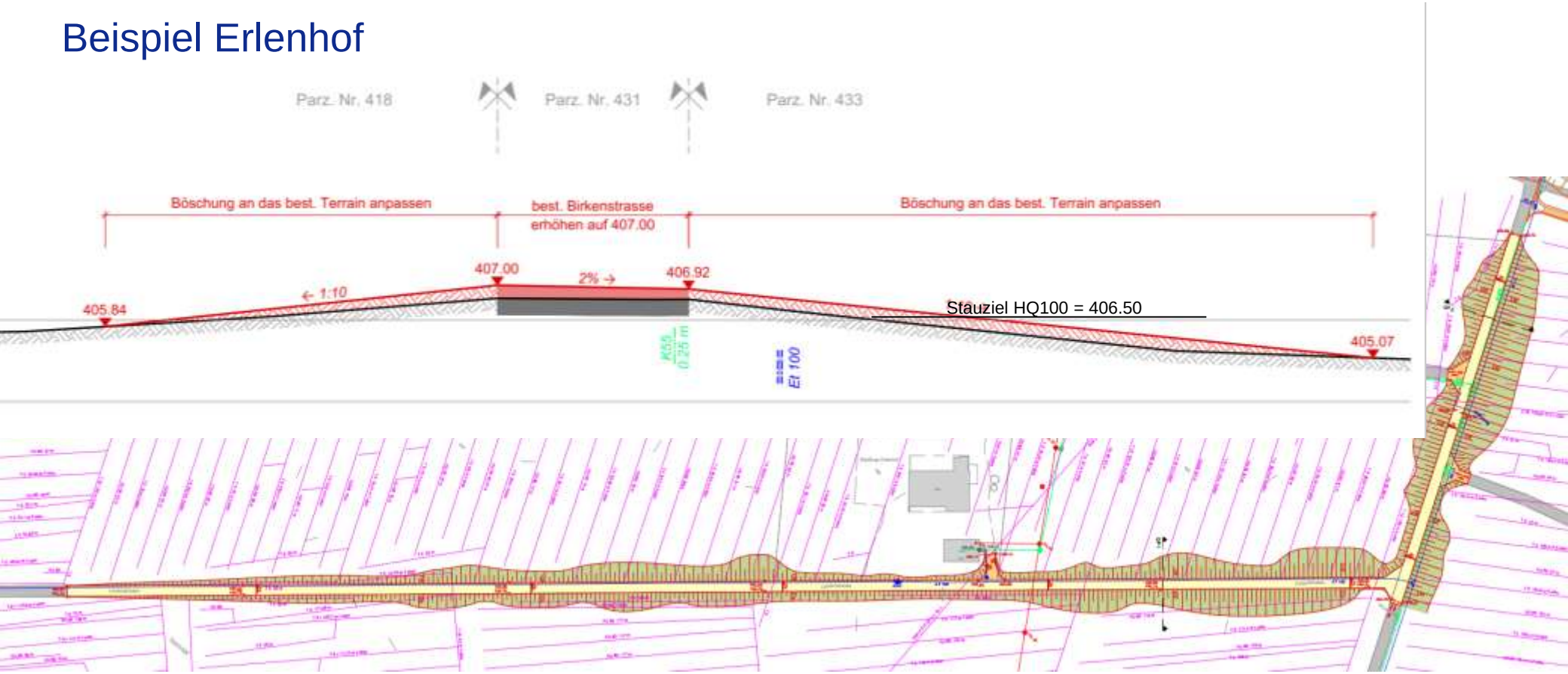
Schutzzielvorgaben GV SG:

- Ausbaugrad HQ300
- Sicherheitszuschlag infolge Wellenbildung
- Permanente Objektschutzmassnahmen erforderlich

→ Festgelegte **Schutzkote 407.00**

OBJEKTSCHUTZ

Beispiel Erlenhof



holinger.com

OBJEKTSCHUTZ

Temporär genutzte Gebäude

- **Werkhof Melioration der Rheinebene**
  → geringes Schadenpotential
  → im Ereignisfall nicht Systemrelevant

Schutzzielvorgaben GV SG

- Ausbaugrad HQ300
- Sicherheitszuschlag infolge Wellenbildung
- Mobile Objektschutzmassnahmen möglich

→ Festgelegte **Schutzkote 407.00**

OBJEKTSCHUTZ

Werkhof Melioration der Rheinebene

Schutz der Gebäude-
öffnungen mit mobilen
Massnahmen (Dammbalken)

HWS-Projekt RBK - **Melioration / Entwässerung HRR**

PUMPWERK AUERRIET

Definition Zielgrössen und Anforderungen an Dimensionierung

- Installierte Leistung:
  3 Pumpen à 150 l/s Fördermenge
- Druck- oder Saugpumpen
- Reserveplatz für zusätzliche Pumpe
  (nachträglicher Kapazitätsausbau)
- Tieferlegung und Vergrösserung Pumpensumpf
  (Puffervolumen)
- Neubau und Kapazitätssteigerung Düker Rietaach
- Neubau unter Betrieb bestehendes Pumpwerk

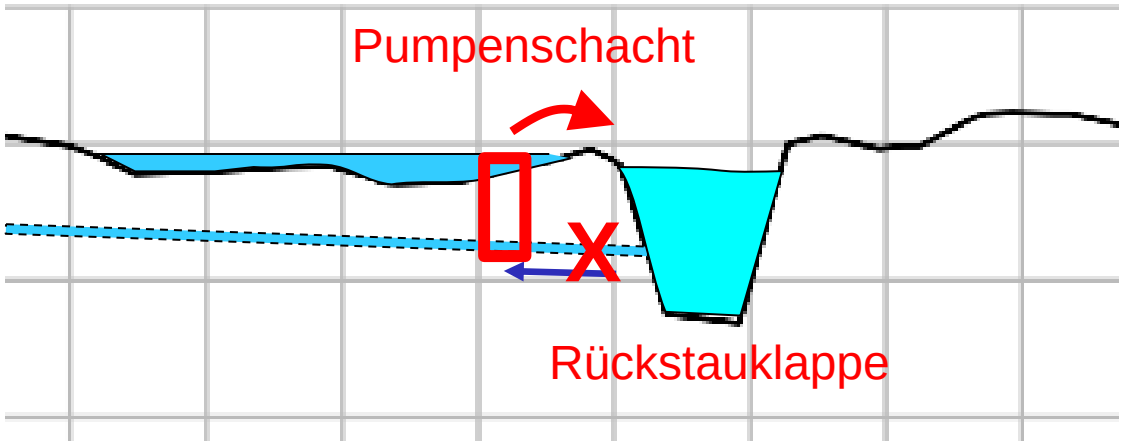
ENTWÄSSERUNG HRR

Vernässung Landwirtschaftsflächen (auch ohne Überflutung infolge Hochwasser)

Lastfälle:

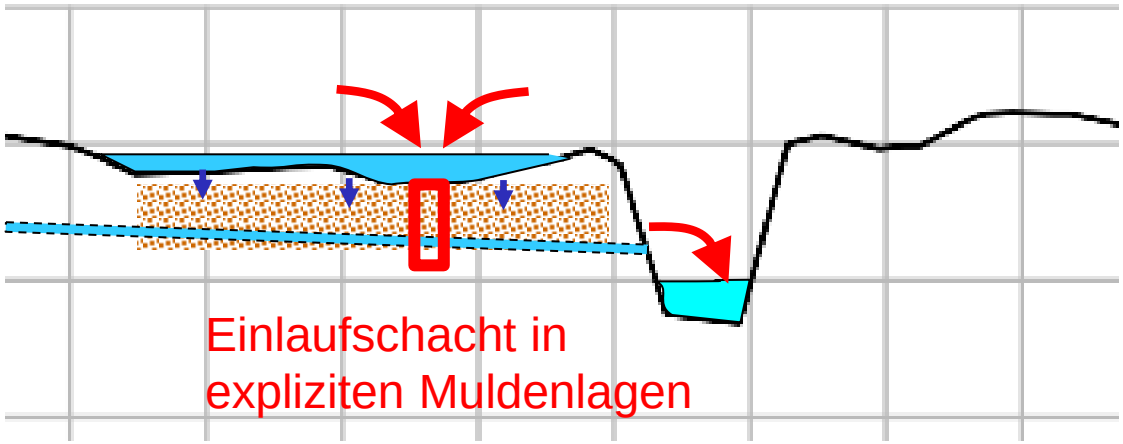
<u>Rückstau Entwässerung</u>

- Verlust der Drainagewirkung
- Anfallendes Oberflächenwasser kann nicht abgeleitet werden

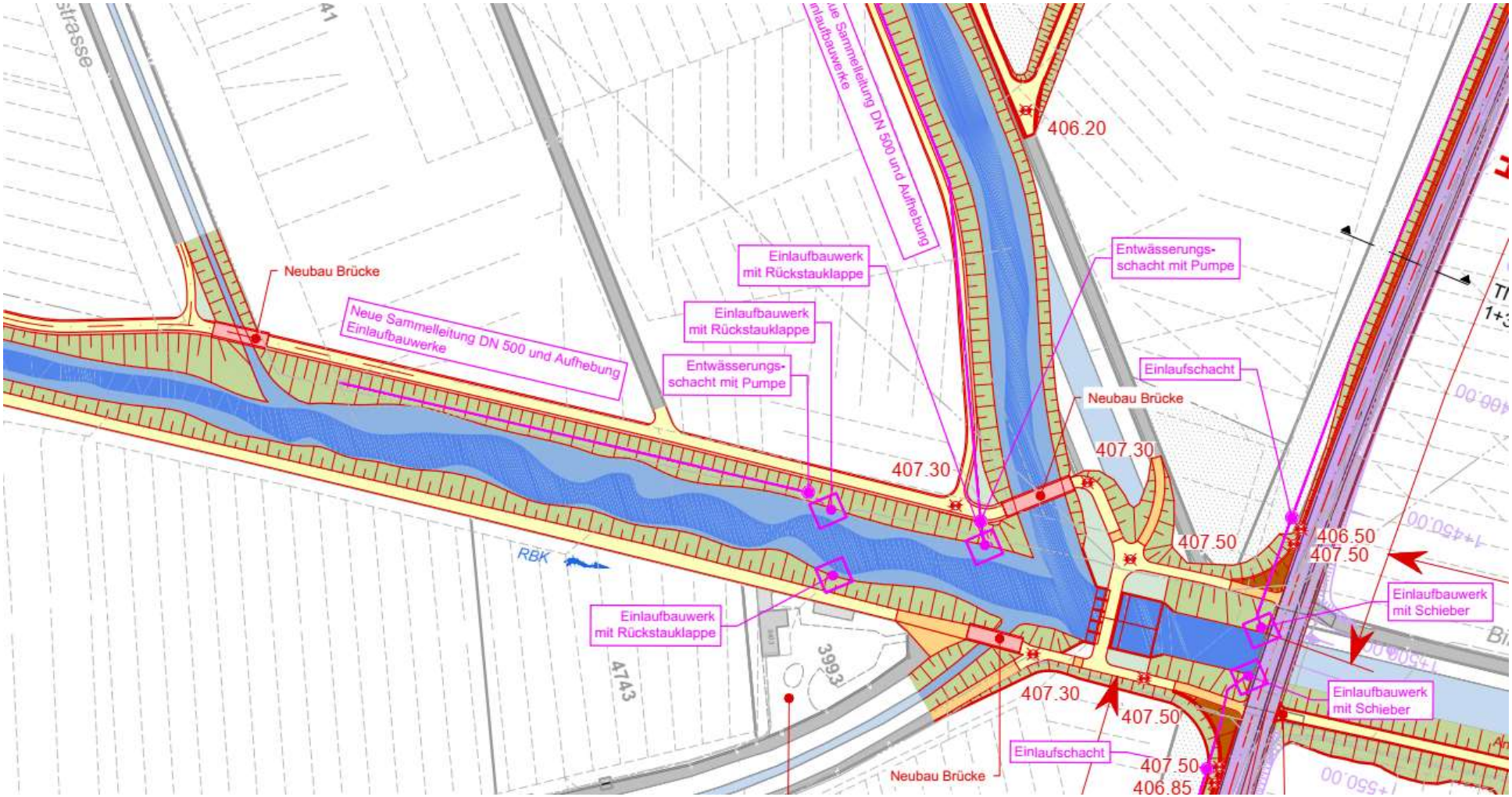


<u>Überflutung</u>

- Schlechte Versickerung
- Stehendes Wasser in Muldenlagen



ENTWÄSSERUNG HRR



HWS-Projekt RBK - **Ökologische Massnahmen**

ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNGEN

Massnahmenübersicht

1 Aufweitung Rietaach
(Drei Brücken – Rietstrasse)

2 Aufweitung RBK
(Drei Brücken – Mündung Seegraben)

3 Aufweitung RBK Moosanger

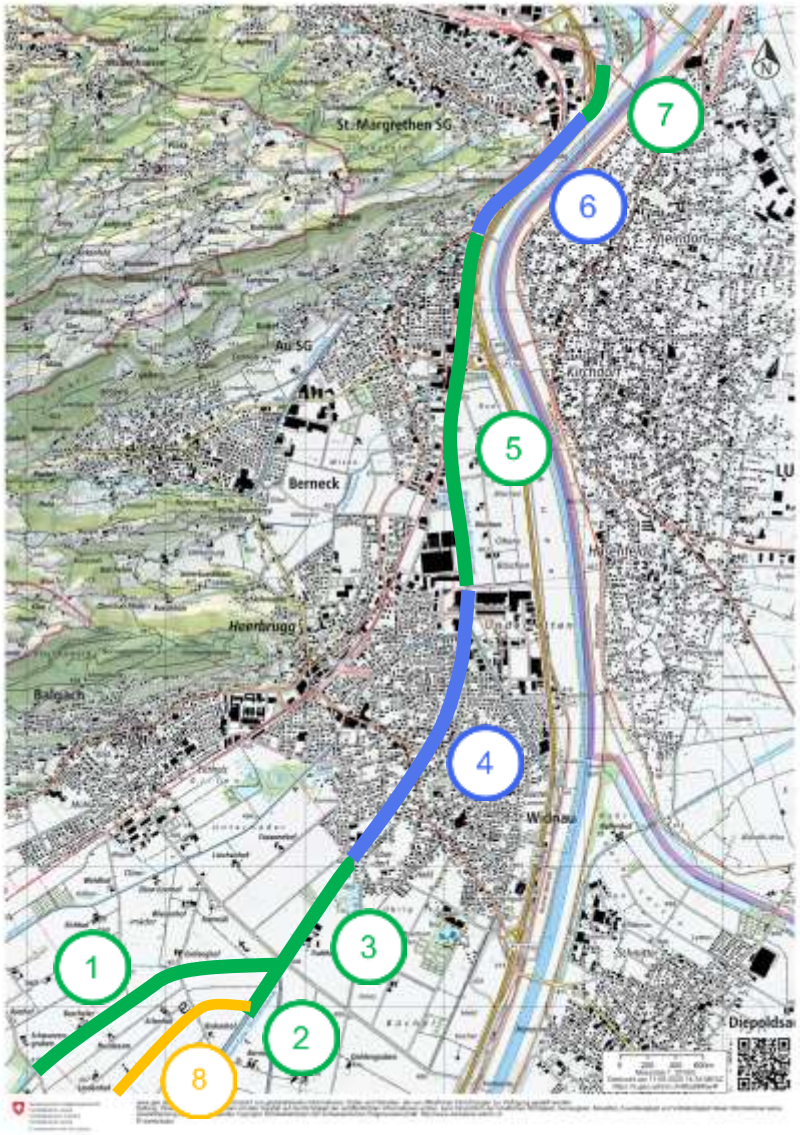
4 keine ökologischen Massnahmen

5 Sohlenstrukturierung Rosenbergsau

6 keine ökologischen Massnahmen

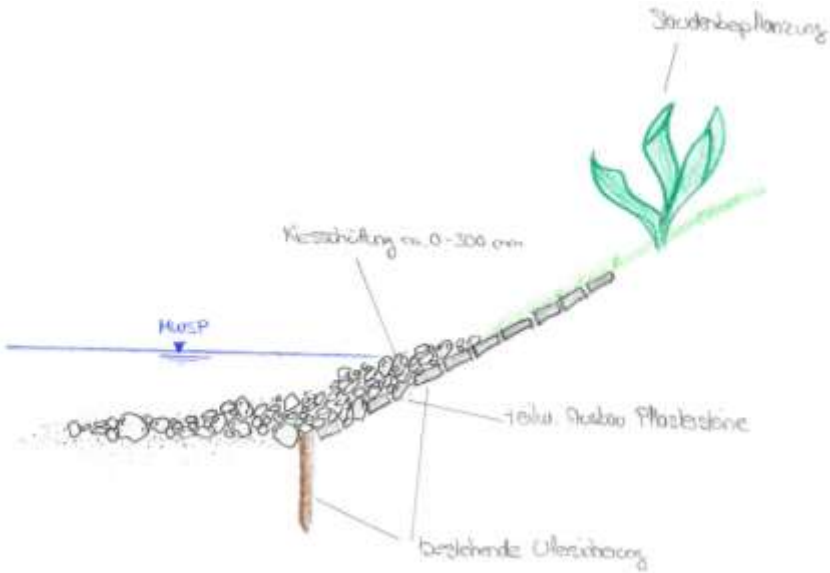
7 Aufwertung Bruggerhorn (separates Projekt)

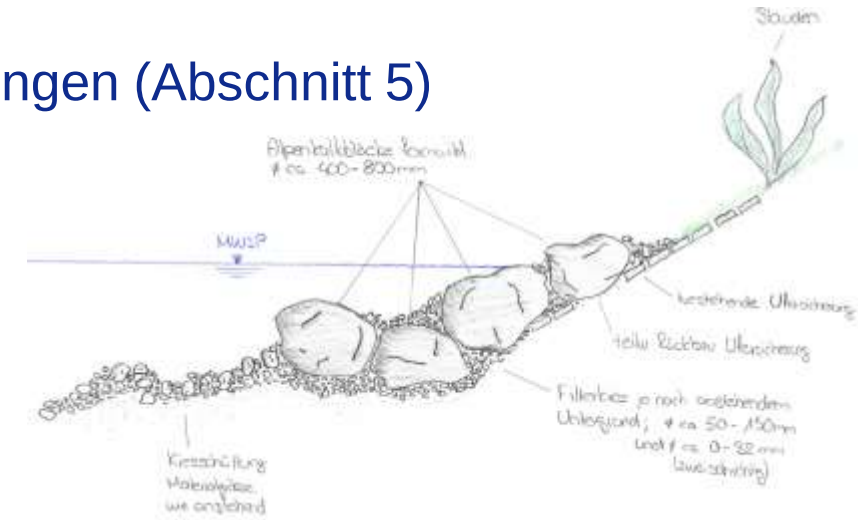
8 Massnahmen Seegraben noch zu definieren

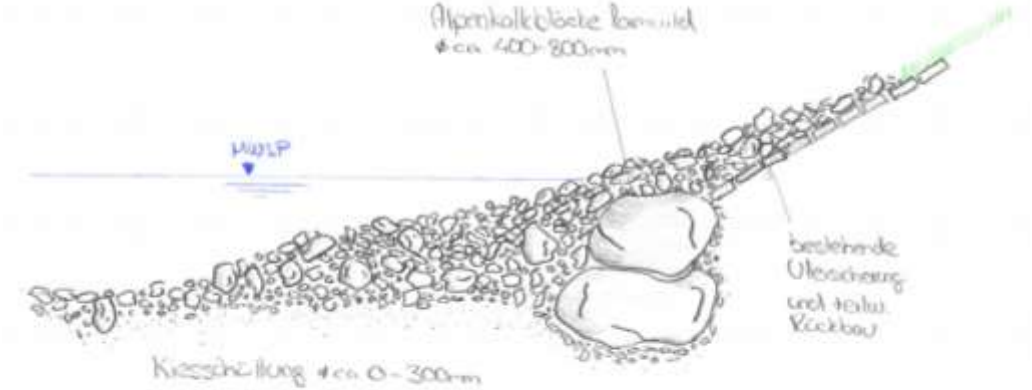


ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

In-Stream Massnahmen und Strukturverbesserungen (Abschnitt 5)

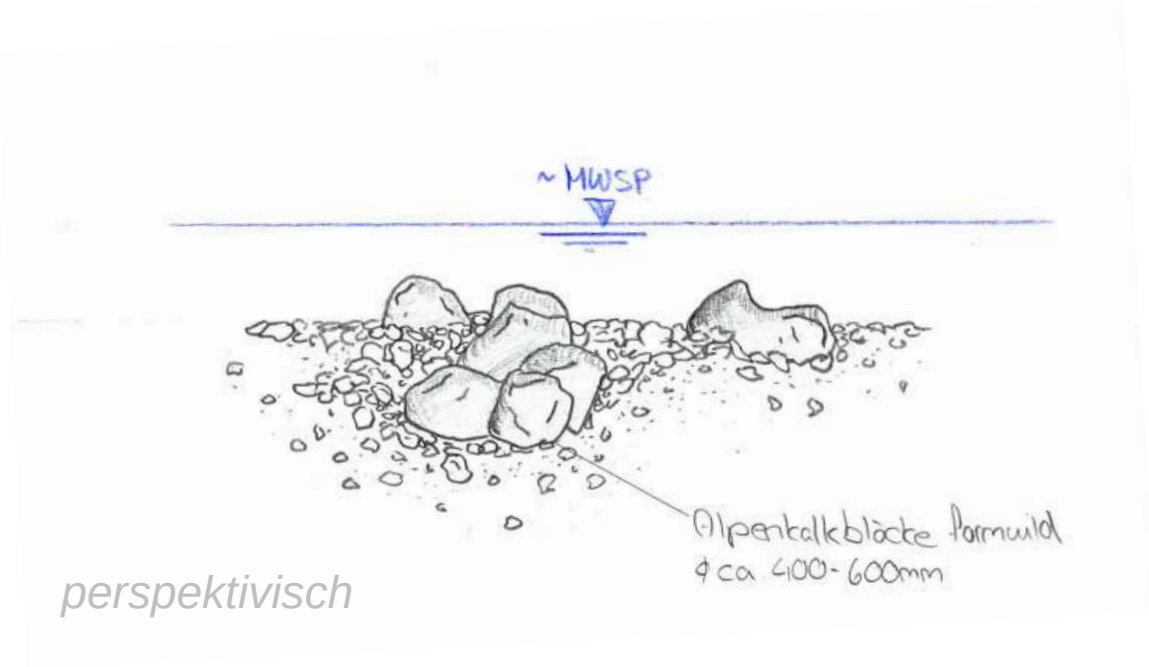




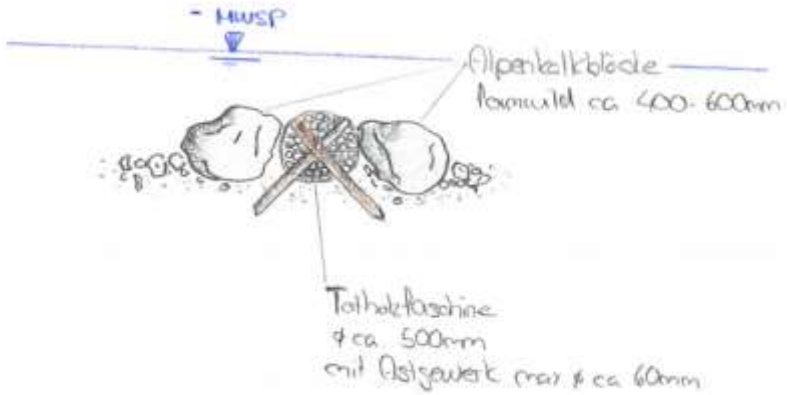


ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

In-Stream Massnahmen und Strukturverbesserungen (Abschnitt 5)

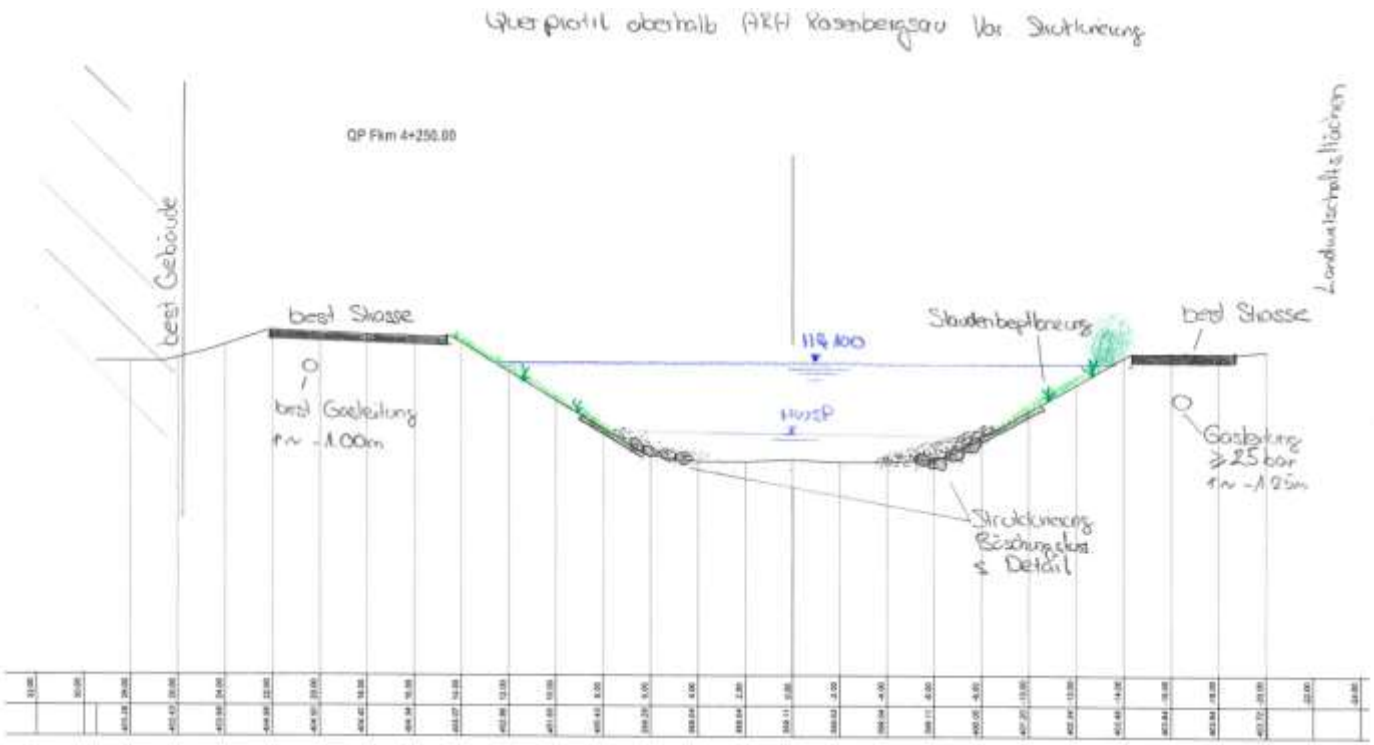


perspektivisch



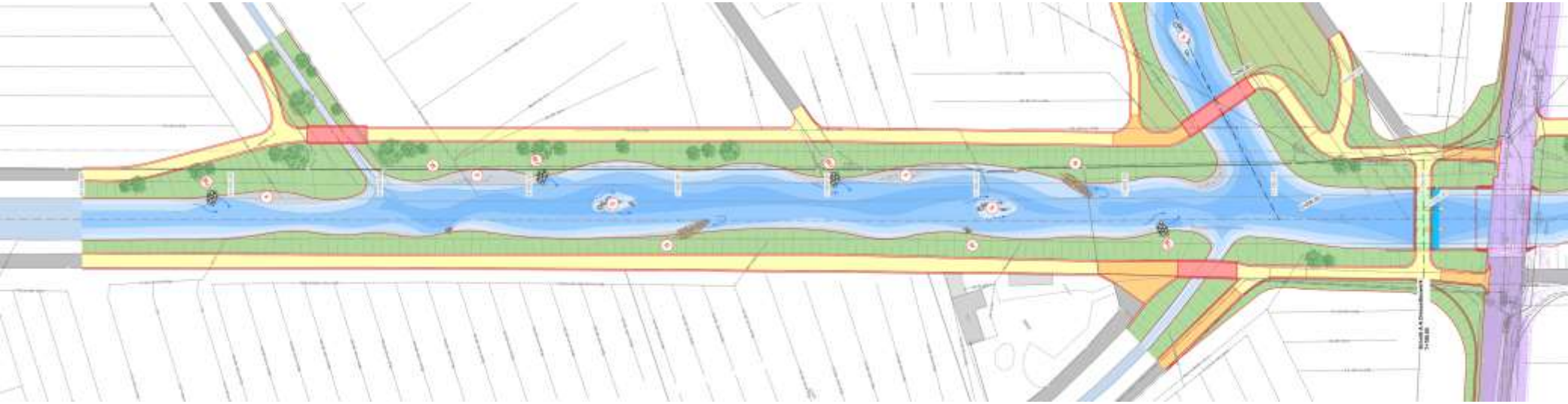
ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

In-Stream Massnahmen und Strukturverbesserungen (Abschnitt 5)



ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

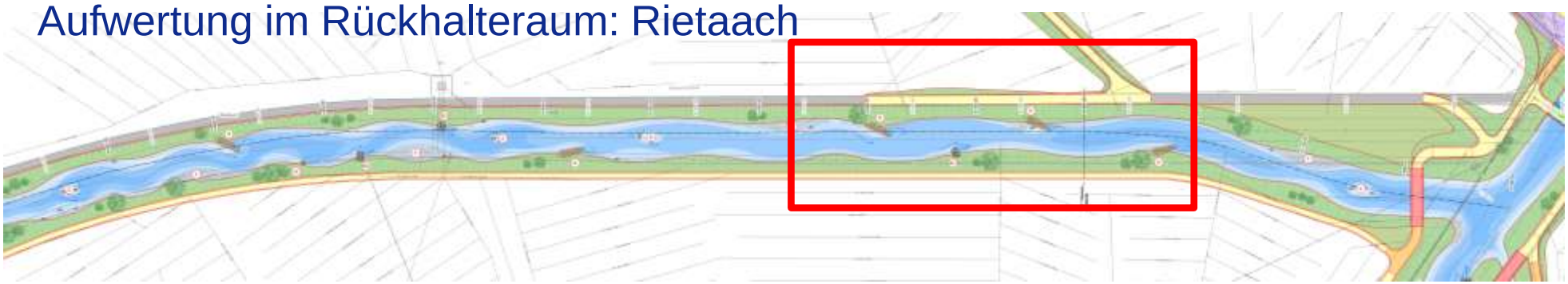
Aufwertung im Rückhalteraum: RBK



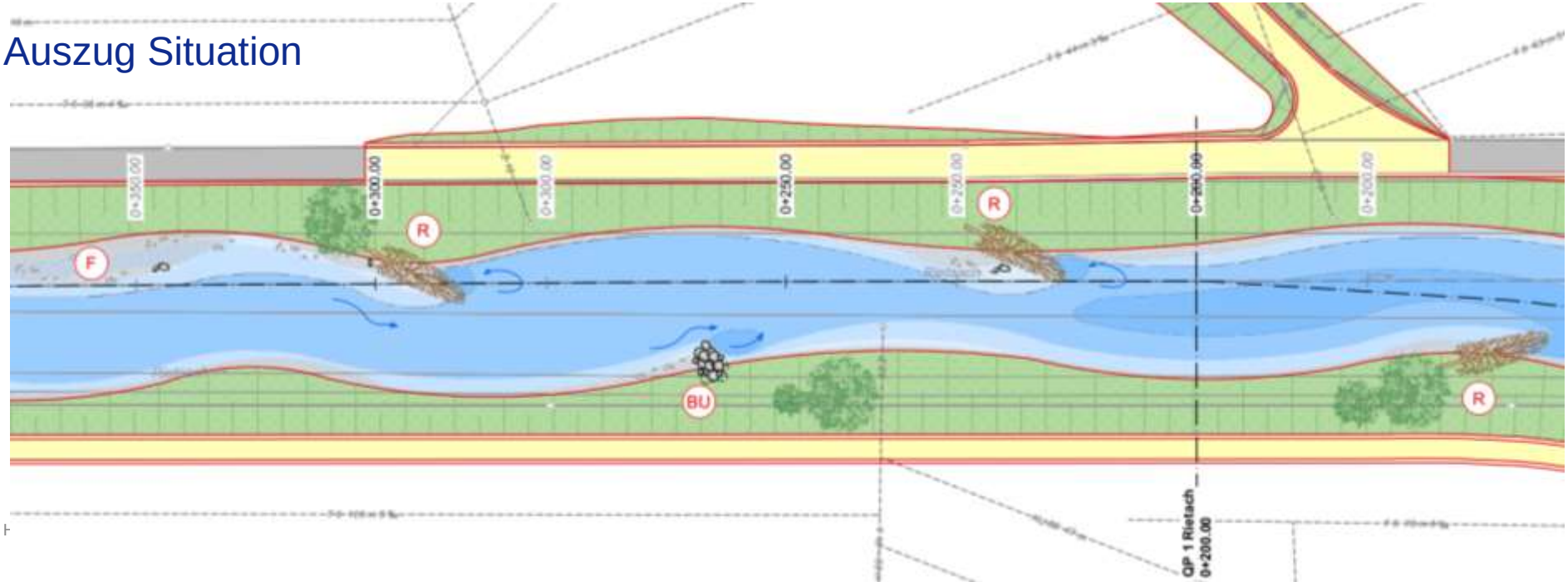
holinger.com

ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

Aufwertung im Rückhalteraum: Rietaach

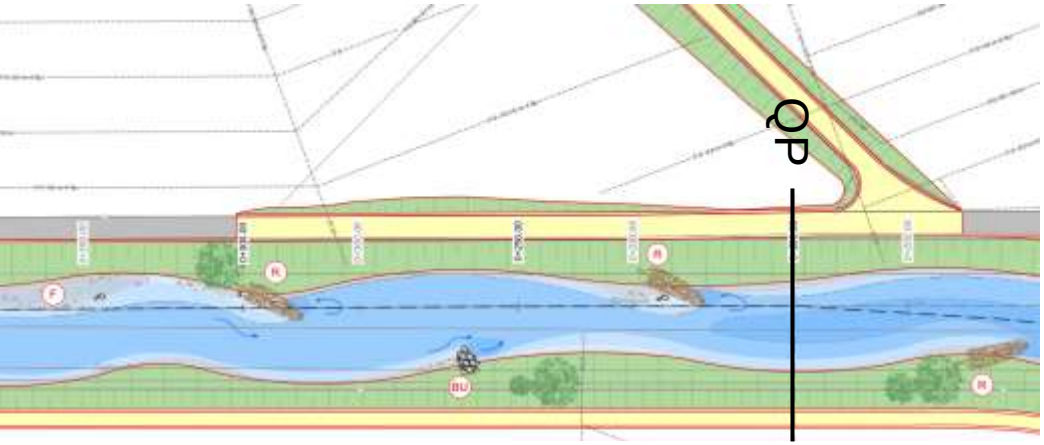


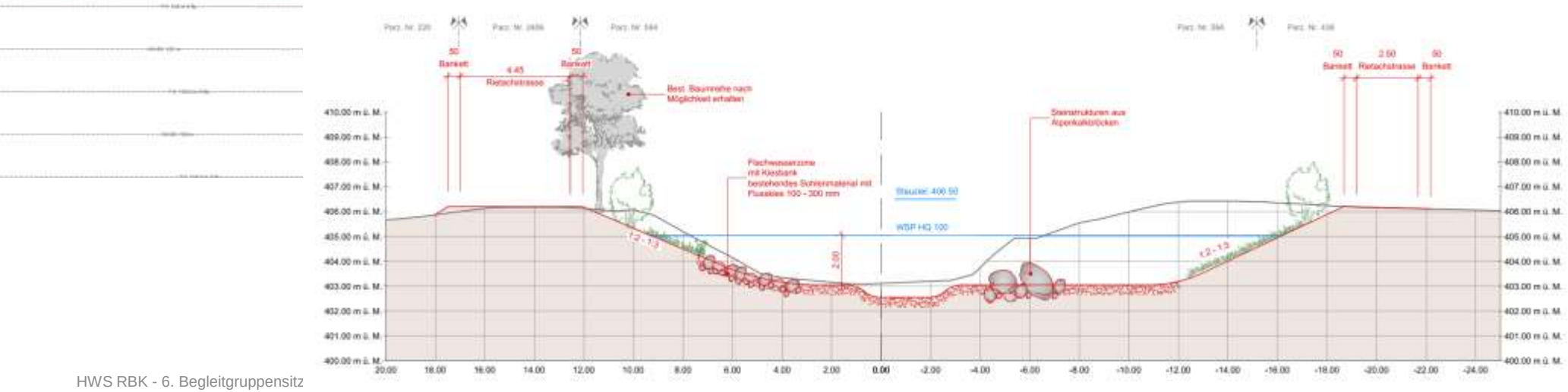
Auszug Situation



ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

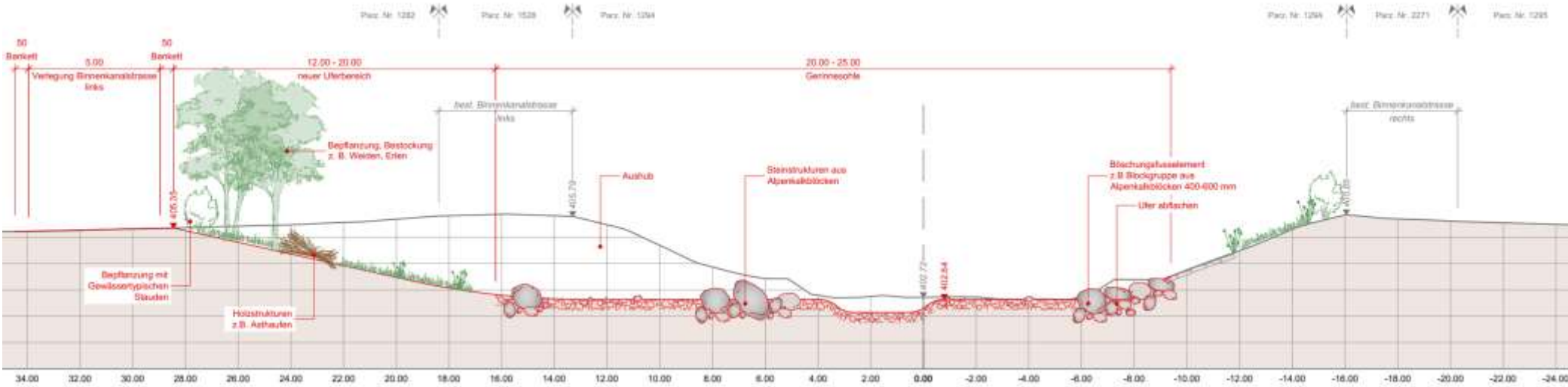
Aufwertung im Rückhalteraum: Rietaach





ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

Aufwertung RBK: Moosanger (Querprofil Tratthof)



ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNGEN

Bilanzierung UVB: Systematik und Vorgehen

- Bewertung des Ist-Zustands
- Definition des Zielzustands

} **Entwicklungspotential (="Defizit")**

↓

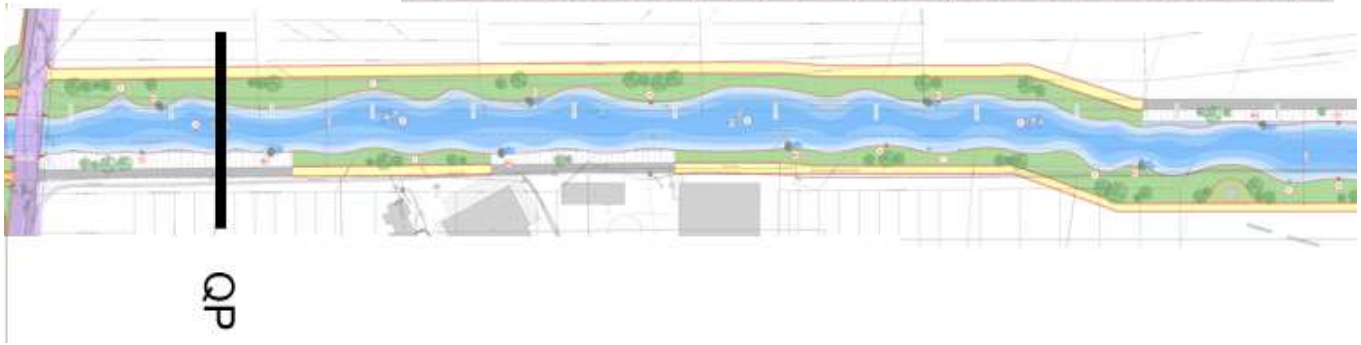
Massnahmenplanung inkl. Bewertung

→ Ziel: Kompensation ökol. Defizit (Entwicklungspotenzial)
→ Betrachtung Gesamtperimeter

Zielzustand: ökologisch bestmöglicher Zustand, der unter den gegebenen (nicht veränderbaren) Rahmenbedingungen (Siedlungsgebiet, Werkleitungen etc.) erreicht werden könnte

ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

Bilanzierung UVB:
Beispiel RBK Moosanger



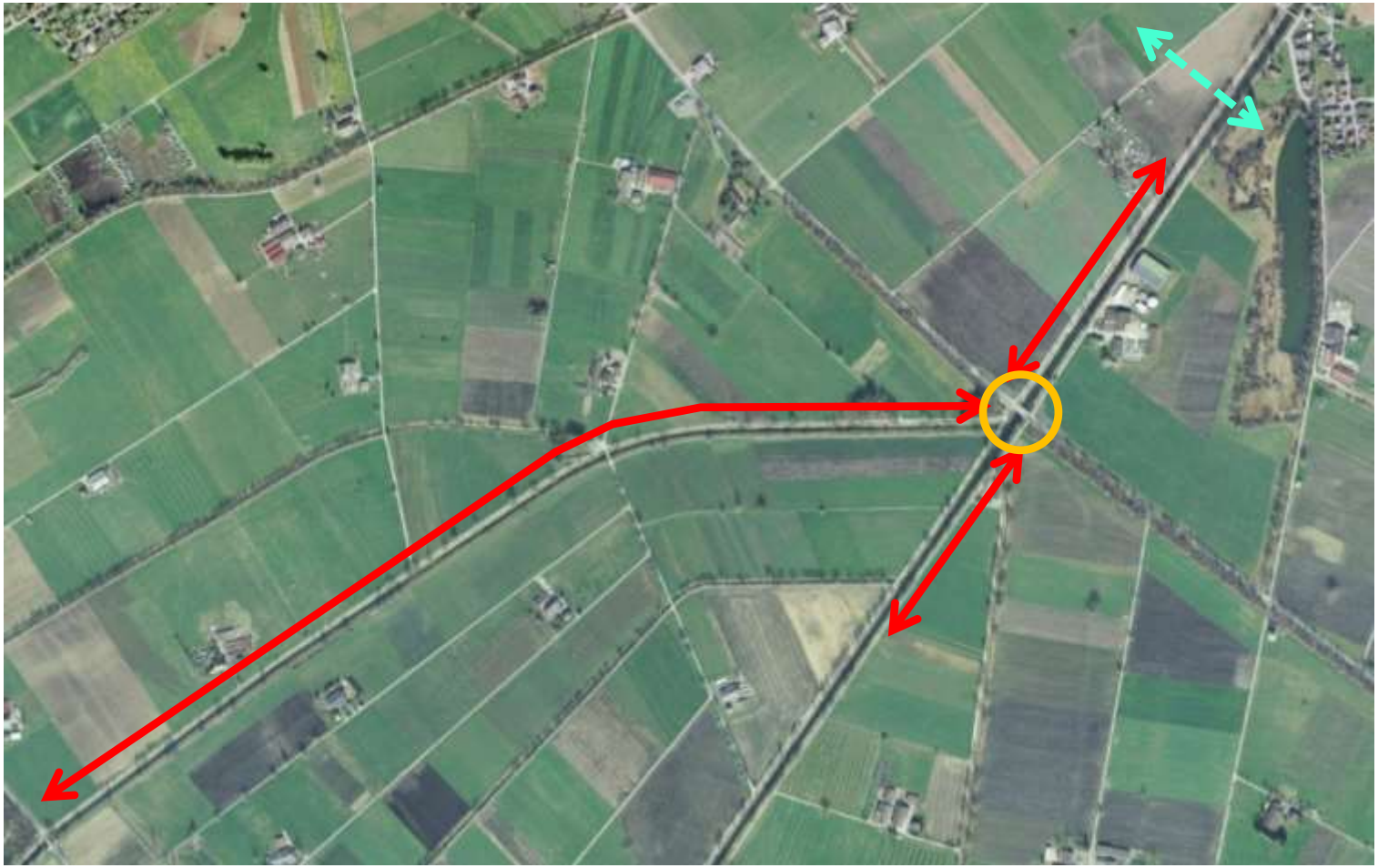
9. Abschnitt RBK Moosanger bis Drei Brücken

Sohlenbreite [m]	14			Breite Massnahme [m]	39	Breite Massnahme [m]	28	Breite Massnahme [m]	18
Abschnitts-Länge [m]	870			Länge Massnahme [m]	870	Länge Massnahme [m]	200	Länge Massnahme [m]	870
				Verbreiterung Gewässerraum [m]	25	Verbreiterung Gewässerraum [m]	12	Verbreiterung Gewässerraum [m]	4
Gesamtbewertung	**aktueller Zustand**	**Entwicklungsziel**	**Entwicklungspotential**	**Massnahmen**	**Aufweitung Links**	**Massnahmen**	**Aufweitung Rechts**	**Massnahmen**	**Strukturierung**
Total Punktzahl Struktur und Gewässerraum	11	7	4	4	7	4	7	7	4
Klassierung Struktur und Gewässerraum	IV	III	1						
Einstufung Struktur und Gewässerraum	**naturfremd künstlich**	**stark beeinträchtigt**	**gering**						
Klassierung Längsvernetzung	I-II	I-II	0						
Einstufung Durchgängigkeit	**unbeeinträchtigt**	**unbeeinträchtigt**	**kein**						
Punktezahl									
Gewichtetes Potential (Fläche * Klassierung)	133980	85260	-48720	135'720	237'510	22'400	39'200	109'620	62'640

HWS-Projekt RBK - **Naherholungsmassnahmen**

BESUCHERLENKUNG DREI BRÜCKEN

ZUNEHMENDER ERHOLUNGSDRUCK INFOLGE WASSERBAULICHER AUFWERTUNGEN



Vernetzung NSG

Verkehrs-knoten

Gerinne-Aufwertungen und Drosselbauwerk

BESUCHERLENKUNG DREI BRÜCKEN

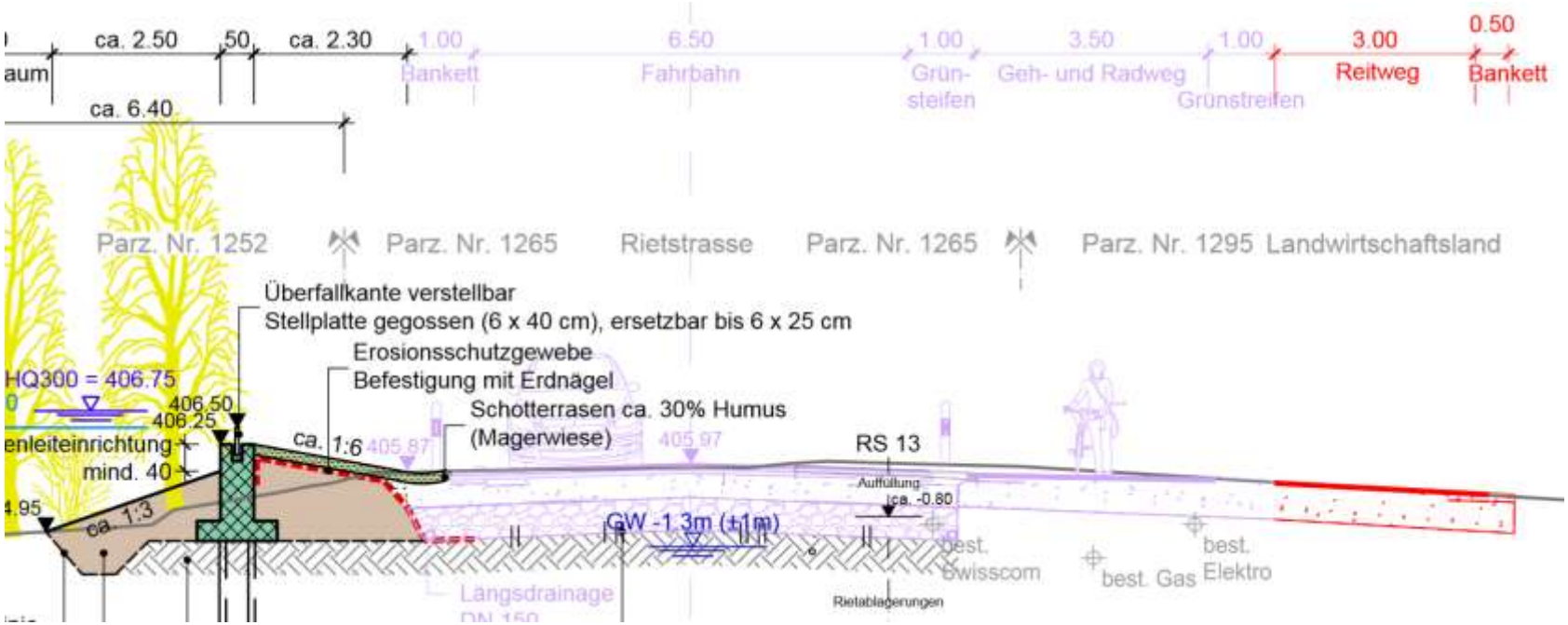
Ausgangslage

- Attraktivitätssteigerung Drei Brücken als Naherholungsgebiet
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen (IV, Langsamverkehr)
- Interessenskonflikte zwischen Landwirtschaft, Naherholung, Ökologie

Zielsetzungen

- Besucherlenkung
  - Ausscheidung von Nutzungszonen
  - Ausscheidung von Naturzonen
  - Abfallbewirtschaftung
  - Parkplatzkonzept (→ z.B. "wildes" Parkieren in Landwirtschaftsflächen verhindern)
- Erhöhung Verkehrssicherheit im Knoten Drei Brücken
- Integration in Gesamtprojekt

REITWEG (NICHT TEIL DES PROJEKTES)

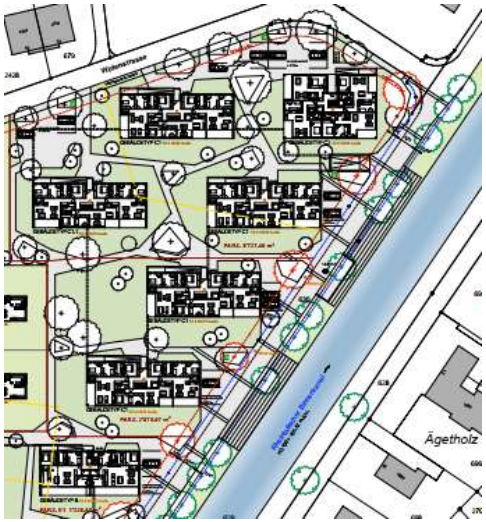


- Reitweg soll nördlich der Rietstrasse geführt werden
- Verlauf ist noch zu klären

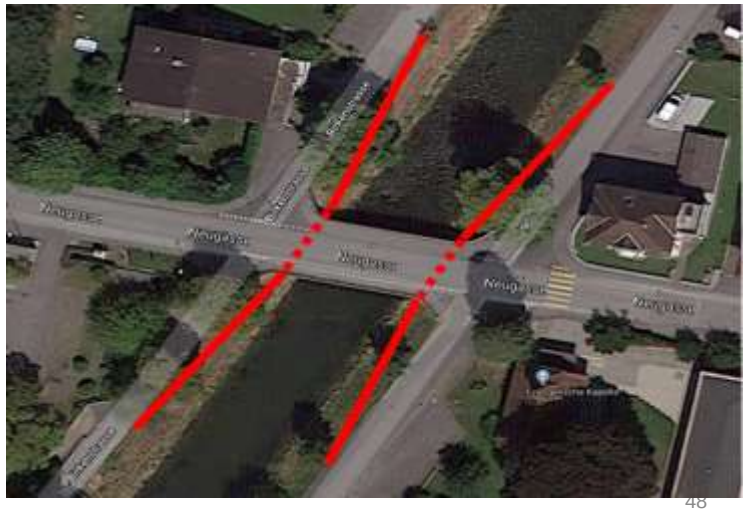
ZUGANG ZUM GEWÄSSER IN WIDNAU UND AU

Gemeindewiese Widnau

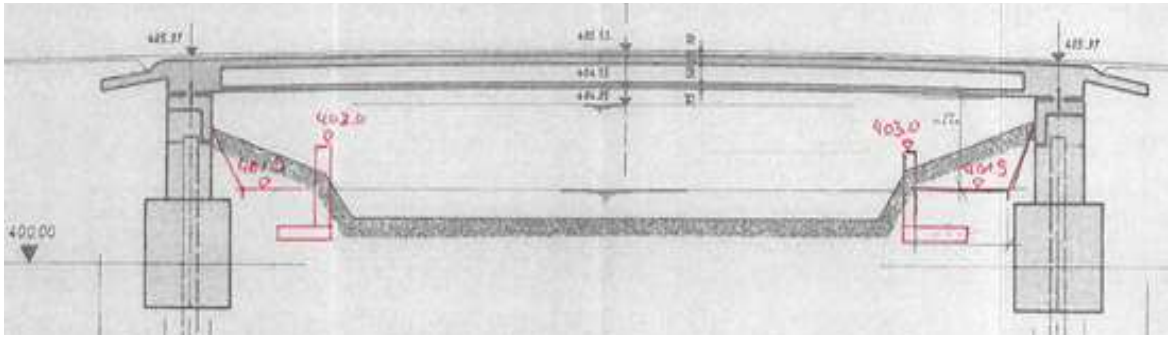
Areal A



Abgänge zu RBK



Unterquerung Brücken



NAHERHOLUNG IM SIEDLUNGSBEREICH

Ausgangslage

- Naherholung als gesetzlicher Auftrag (Gewässerschutzgesetz Art. 1)

Zielsetzungen

- Erlebbarkeit des Gewässers fördern
- Schaffung von siedlungsnahen Gewässerzugängen
- Längsvernetzung Langsamverkehr entlang RBK
- Massnahmenplanung unter Berücksichtigung der Anforderungen Hochwasserschutz
- Integration in Gesamtprojekt

HWS-Projekt RBK –

Landwirtschaftliche Entschädigung
und
Landabtausch

holinger.com

ENTSCHÄDIGUNGSREGELUNG

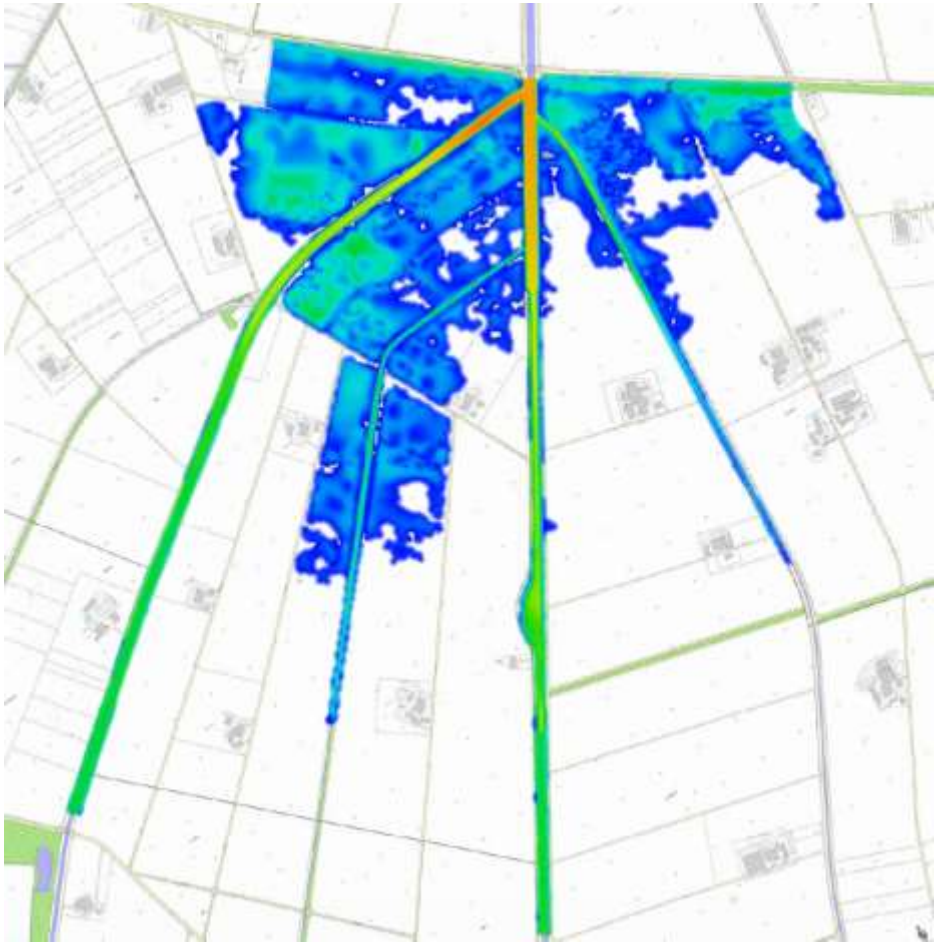
- Kantonale Gesetze als Basis für Entschädigungsumfang (s. auch 2. Lesung neues WBG)
- Gebäudeversicherung für Objekte zuständig
- Betrieblicher und baulicher Unterhalt Entwässerungsanlagen durch Melioration
- Entschädigung Landwirtschaft im Ereignisfall gemäss Wegleitung Agriexpert (Wegleitung für die Schätzung von Kulturschäden) durch ZV RBK
- Vertragliche Regelung zwischen Eigentümer/Pächter und ZV RBK

BETROFFENHEIT DER LANDWIRTE IM RÜCKHALTERAUM

Schweizer Bauernverband / Agriexpert

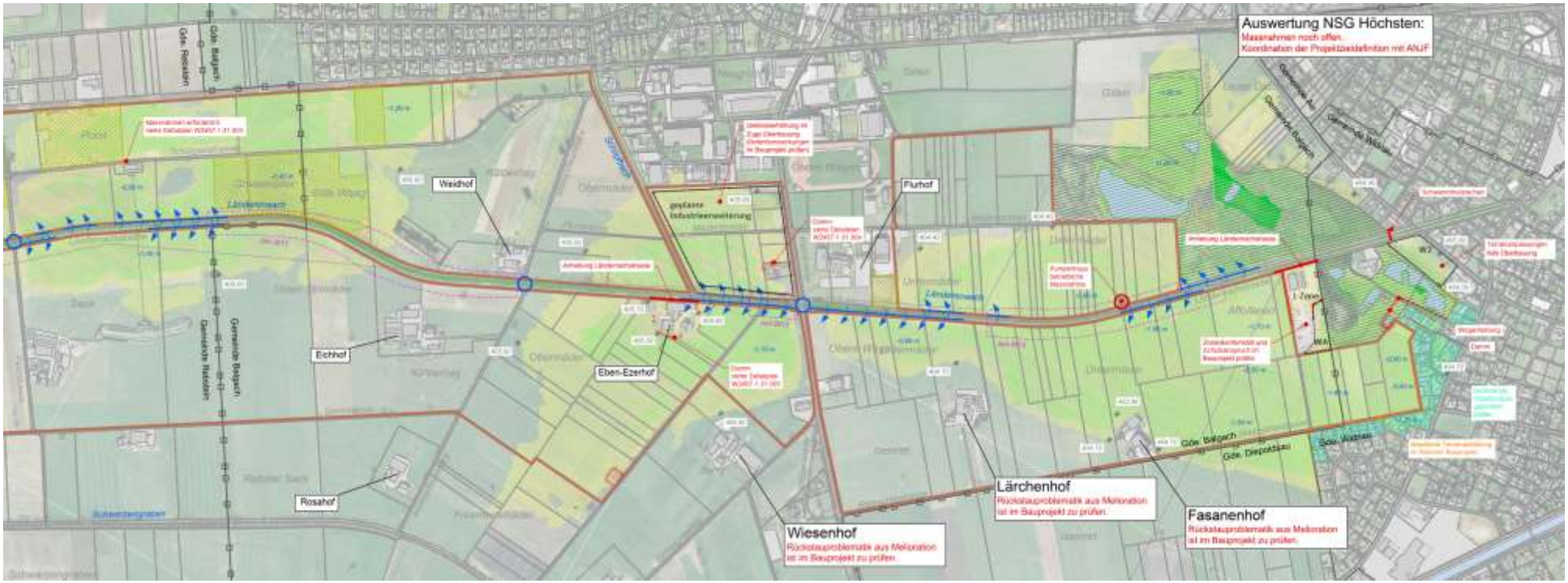
- Aufnahme Betriebsdaten und Besprechung der Betroffenheit der Landwirte / Grundeigentümer durch geplante Hochwasserschutzmassnahmen
- Ansprechperson für die Landwirte bei Fragen betr. Bedeutung und Auswirkungen der Projektmassnahmen
- Unterstützung bei den verwaltungsrechtlichen Verträgen, um die Bedürfnisse der Landwirte zu berücksichtigen

Die Gespräche mit den einzelnen Landwirten erfolgten am 09.09. und am 17.09.2020. Einige Gespräche sind noch ausstehend, welche am 23.09.2020 stattfinden.



HWS Länderenaach

MASSNAHMENÜBERSICHT



holinger.com

ERKENNTNISSE UND WEITERES VORGEHEN

Erkenntnisse

- HWS Projekte RBK und Länderenaach können unabhängig voneinander umgesetzt werden
- Behebung Schutzdefizite individuell durch jeweilige Gemeinde
- Massnahmenkoordination über Melioration der Rheinebene

Weiteres Vorgehen

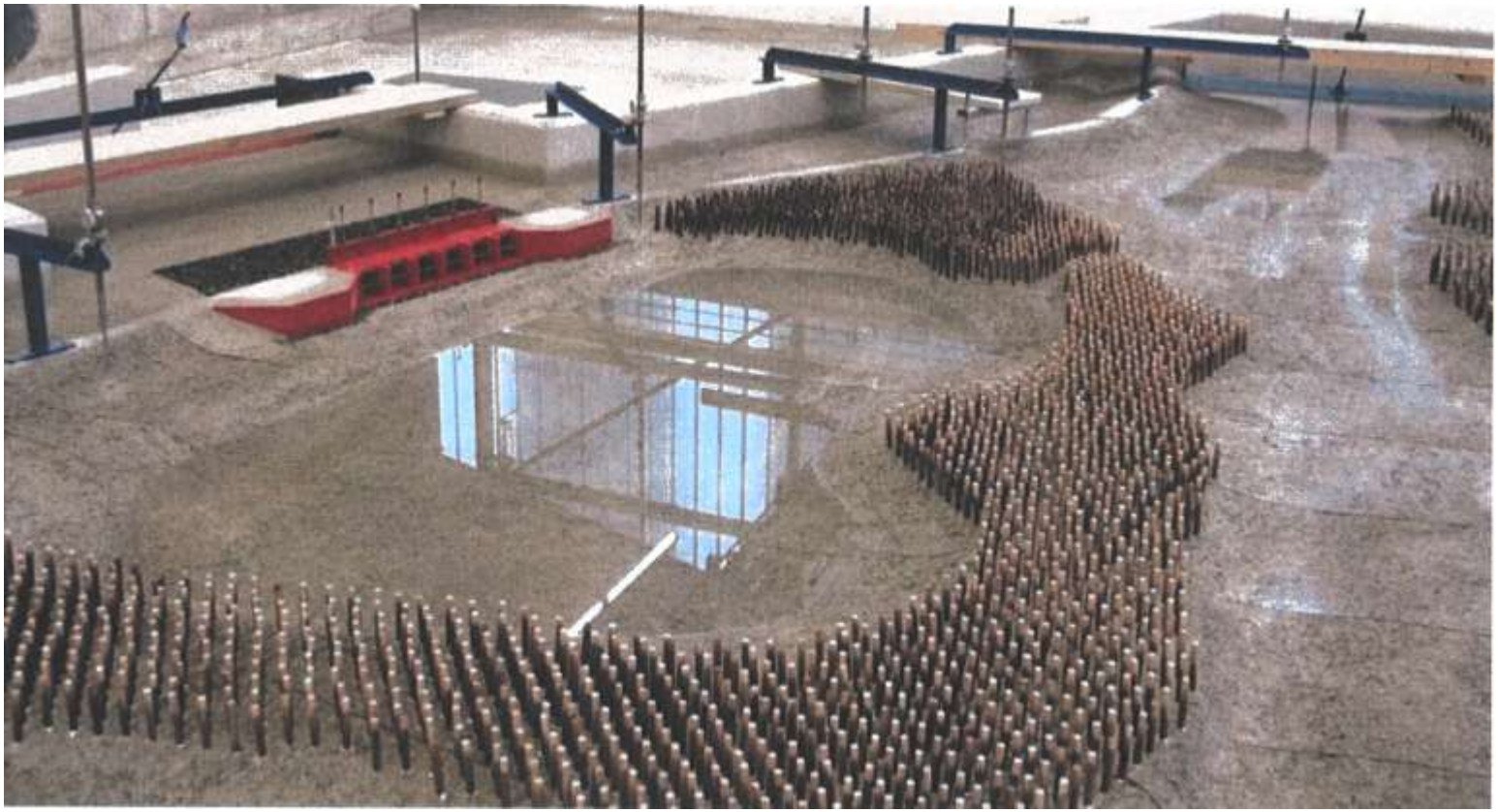
- Freigabe Vorprojekt durch Gemeinden
- Weiterführung der Projektierung in individuellen HWS-Projekten (gemeindespezifisch)

HWS-Projekt RBK –

Hybride Modellierung
und
numerische Animation

holinger.com

HYBRIDE MODELLVERSUCHE
(PHYSIKALISCHE + NUMERISCHE MODELLVERSUCHE)

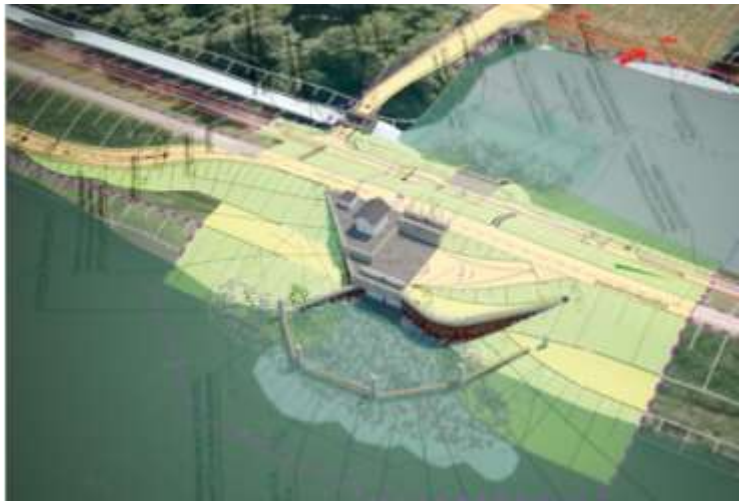


Referenz TU München: Flutpolder Riedensheim, Ingoldstadt (D)

NUMERISCHE ANIMATION

Rheindamm, Mannheim

Einlassbauwerk Rhein bei Whyl (D)



Einlassbauwerk mit CAD-Grundlage/DGM

Einlassbauwerk mit Visualisierung Vegetation

Referenzen mach:idee

holinger.com

TERMINE + WEITERES VORGEHEN

• Entwurf Bauprojekt HWS RBK	Dezember 2020
• Vorprüfung bei Bund und Kanton	Anfang 2021
• Definitives Bauprojekt zur Vernehmlassung (inkl. Entschädigungsregelung, Gewässerraum, Naherholung)	Sommer 2021
• Vernehmlassung bei Bund und Kanton	bis Ende 2021
• Öffentlichkeitsarbeit	Mitte 2021 – Mitte 2022
• Auflage	Mitte 2022
• **Nächste Begleitgruppensitzung**	**26.11.2020, 17:00**

Diskussion / Fragen

Roland Hollenstein: roland.hollenstein@nrpag.ch, 079 329 24 44

holinger.com

Allgemeine Umfrage