



# Neukonzessionierung Hydraulisches Kraftwerk Beznau

Phase Realisierung

4. Sitzung der Umwelt-Begleitkommission (UBK) vom 1. April 2025





# 1. Begrüßung und Vorstellung

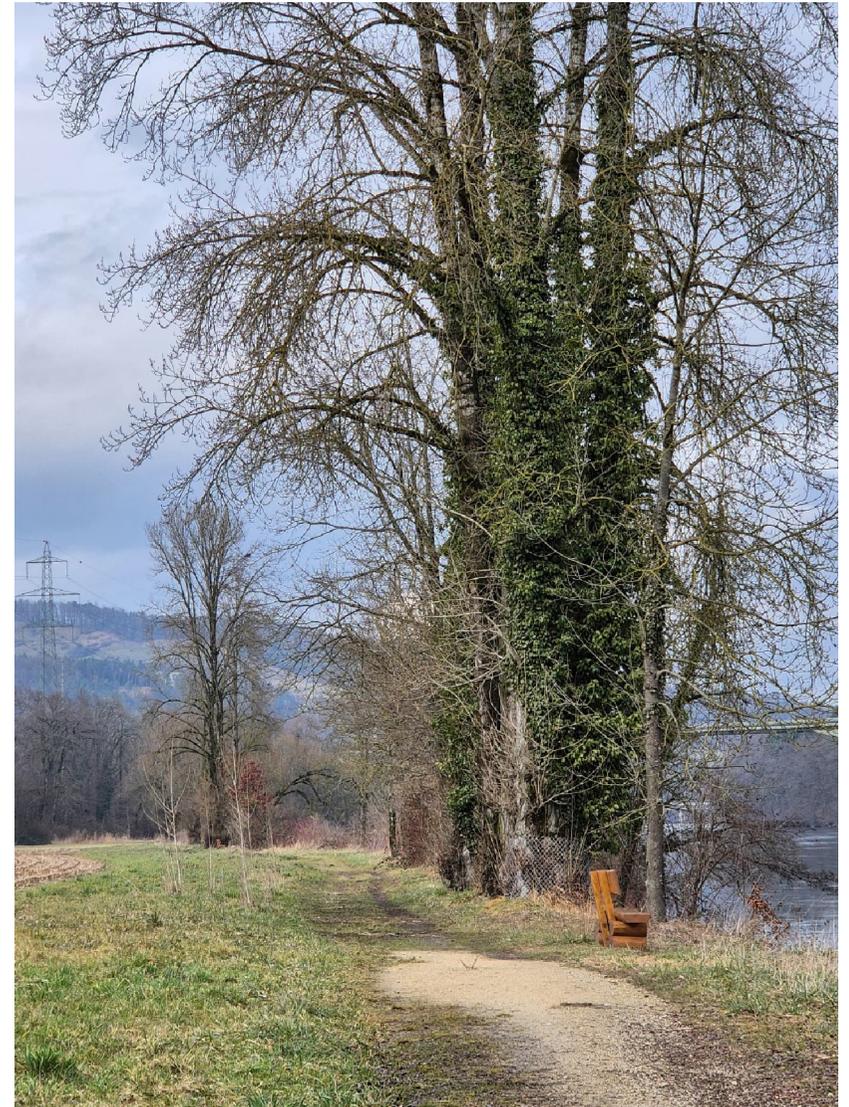


# 1. Begrüssung und Vorstellung

- Simon Werne; Kanton Aargau, Sektion Gewässernutzung beim ALG im BVU – Verfahrensleitung
- Axpo Power AG
  - Philippe Müller, Gesamtprojektleitung
  - Christoph Eggimann, Projektleitung Bau
  - Livia Wyss, Projektleitung Umwelt
  - Vera Gasser, Projektleitung Umfeld
  - André Kaufmann, Betriebsleiter HKB
  - Cornelia Bosshard, Projektassistenz
- Protokoll wird erstellt + Präsentation angehängt  
(Ziel: Vernehmlassung innert 15 Arbeitstagen nach Versand)
- Anwesenheitsliste – Korrektur der Angaben

# Agenda

1. Begrüssung und Vorstellung
2. Rückblick Verfahren, RRB & Projektübersicht
3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen
4. Auswirkungen Baustellenbetrieb und Information Bevölkerung
5. Monitoring
6. Termine
7. Diverses und Fragen
8. Nächste UBK-Sitzung





## 2. Rückblick Verfahren, RRB & Projektübersicht



## 2. Rückblick Verfahren, RRB & Projektübersicht

- Letzte UBK-Sitzung 05.11.2019
- Eingabe Konzessions- und Projektgenehmigungsdossier 13.12.2019
- Eingabe ergänzende Unterlagen auf Forderung der Kant. Behörde 31.03.2021
- Unterlagenergänzung aufgrund Stellungnahmen BAFU/BFE 24.03.2022
- Öffentliche Auflage 26.09.-27.10.2022
- 5 Einsprachen
- Regierungsratsbeschluss vom 16.08.2023  
(mit Vorgaben und Auflagen, u.a. Baubeginn innerhalb 2 Jahren und Abschluss Bauarbeiten innerhalb 4 Jahren)
- Neue Konzession für das HKB rückwirkend auf 29.08.2022 in Kraft gesetzt, Dauer 30 Jahre



### PROTOKOLL DES REGIERUNGSRATS

Sitzung vom 16. August 2023

Versand: 22. August 2023

Regierungsratsbeschluss Nr. 2023-000965

Wasserrecht Nr. 842, Aare; Gemeinden Döttingen, Böttstein, Villigen, Würenlingen, Untersigenthal, Gebenstorf und Stadt Brugg; Konzessions- und Projektgenehmigungsgesuch mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Rodungsgesuch der Axpo Power AG für die Nutzung der Wasserkraft der Aare im Hydraulischen Kraftwerk Beznau; Erteilung der Konzession und Projektgenehmigung; Einspracheentscheide; Ermächtigung an Vorsteher Departement Bau, Verkehr und Umwelt; Auftrag an Staatskanzlei

## 2. Rückblick Verfahren, RRB & Projektübersicht

- Sechs ökologische Ausgleichsmassnahmen im Konzessionsgebiet sind umzusetzen
- Entwässerung KW-Areal den heutigen Vorgaben anzupassen, u.a. Anschluss an die öffentliche Kanalisation der Gemeinde Döttingen
- Zäune entlang Aare in Stilli sind zu erneuern





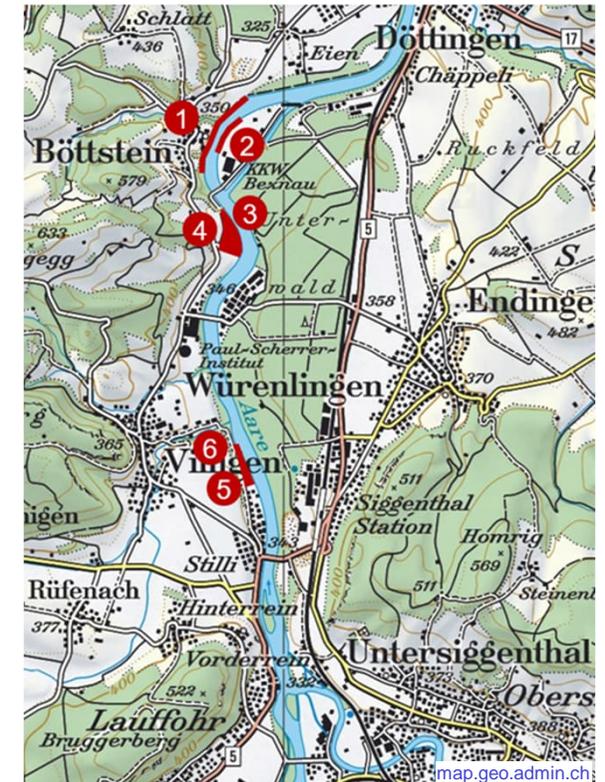
### 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## Übersicht

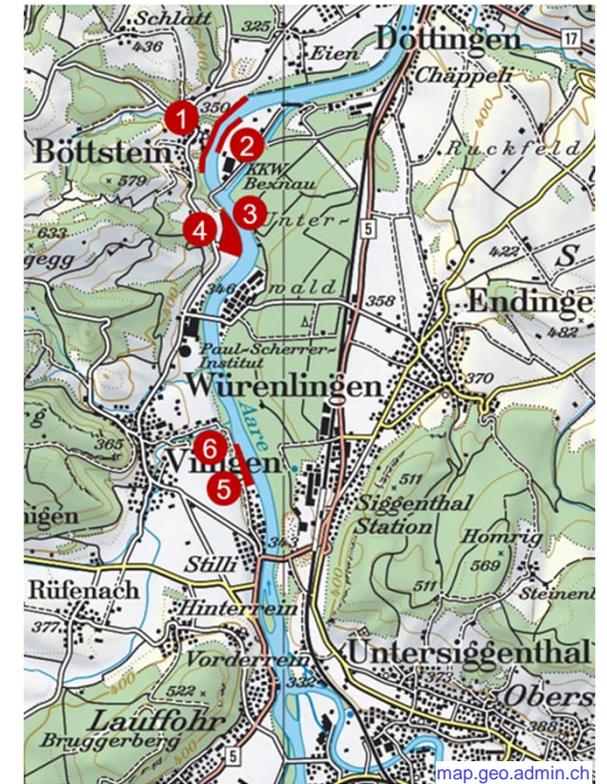
- 1 Bühnen linkes Ufer Restwasserstrecke
- 2 Aufwertung rechtes Ufer Restwasserstrecke
- 3 Flachsee Grossmatt/Au
- 4 Wildtierwarteraum Grossmatt/Au
- 5 Seitengewässer Kumetmatt/Stalde
- 6 Amphibiengewässer Kumetmatt/Stalde



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## Übersicht

- 1 Bühnen linkes Ufer Restwasserstrecke
- 2 Aufwertung rechtes Ufer Restwasserstrecke
- 3 Flachsee Grossmatt/Au
- 4 Wildtierwarteraum Grossmatt/Au
- 5 Seitengewässer Kumetmatt/Stalde
- 6 Amphibiengewässer Kumetmatt/Stalde



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M1 - Bühnen linkes Ufer Restwasserstrecke

### Defizite

- Kein Blocksatz vor Betonplatten vorhanden
- Wenig Habitate und Unterstände
- Wenig Variabilität der Fliessgeschwindigkeiten
- Überall tiefe Fischdichte bei Erhebungen festgestellt

➤ hohes Aufwertungspotential



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

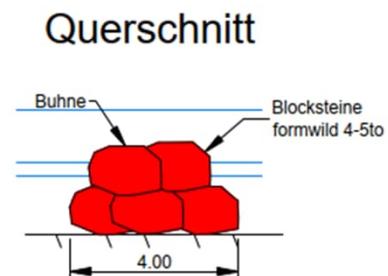
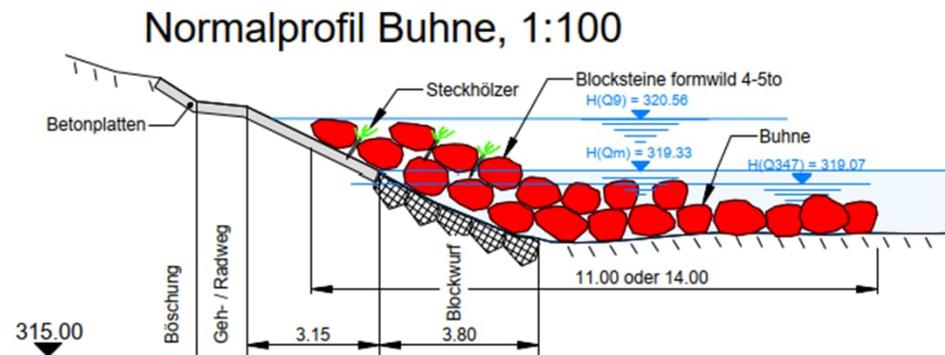
## M1 - Bühnen linkes Ufer Restwasserstrecke

Aufwertungsmassnahmen:

- 8 Bühnen mit formwilden Blocksteinen mit Raubäumen

Ziele der Massnahmen:

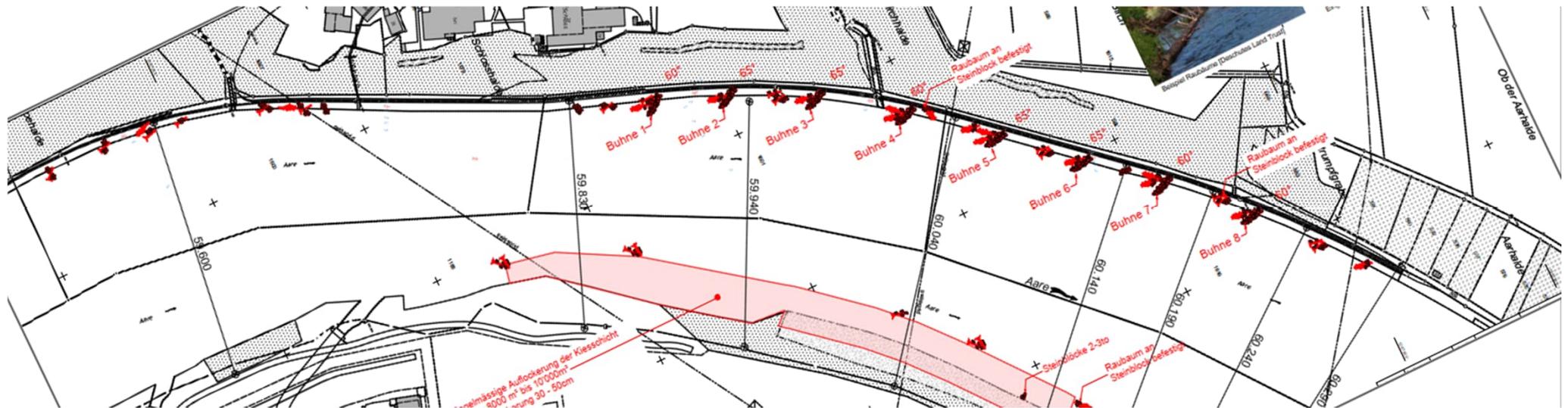
- Schaffung von Strukturen/Unterschlüpfen für Fische
- Förderung Kolke und Verlandung



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

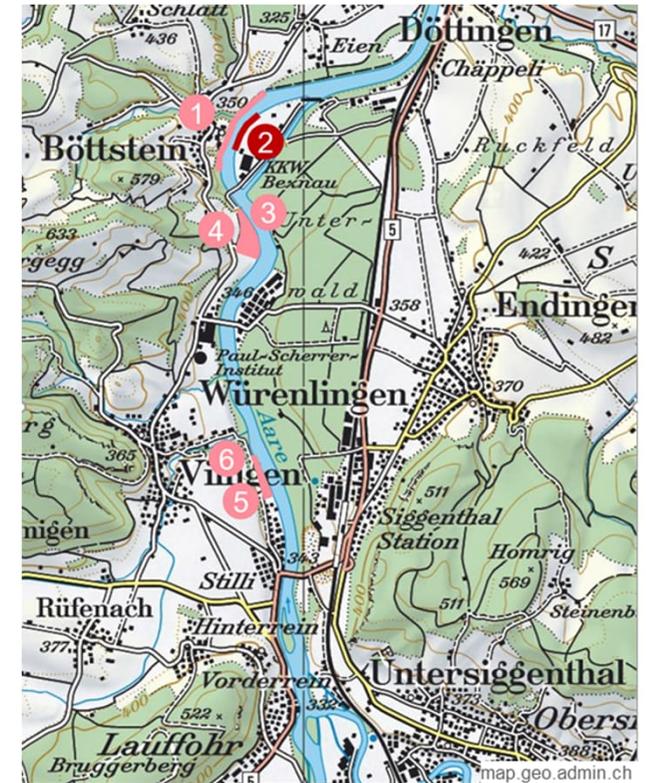
## M1 - Bühnen linkes Ufer Restwasserstrecke

Lieferung Blocksteine via Aarhalde, ca. 3'000 t oder 150 LKW's



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

M2 – Aufwertung rechtes Ufer  
Restwasserstrecke



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M2 – Aufwertung rechtes Ufer Restwasserstrecke

### Defizite

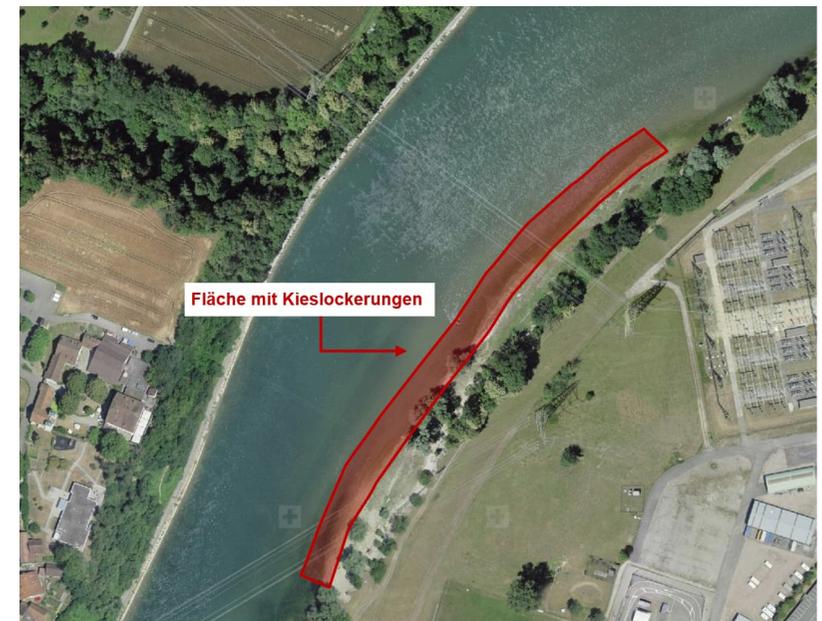
- Stellenweise wenig/kaum Strukturen im Gewässer
- Kiesbank z.T. kolmatiert und steht entsprechend nicht mehr uneingeschränkt als Laichhabitat zur Verfügung

# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M2 – Aufwertung rechtes Ufer Restwasserstrecke

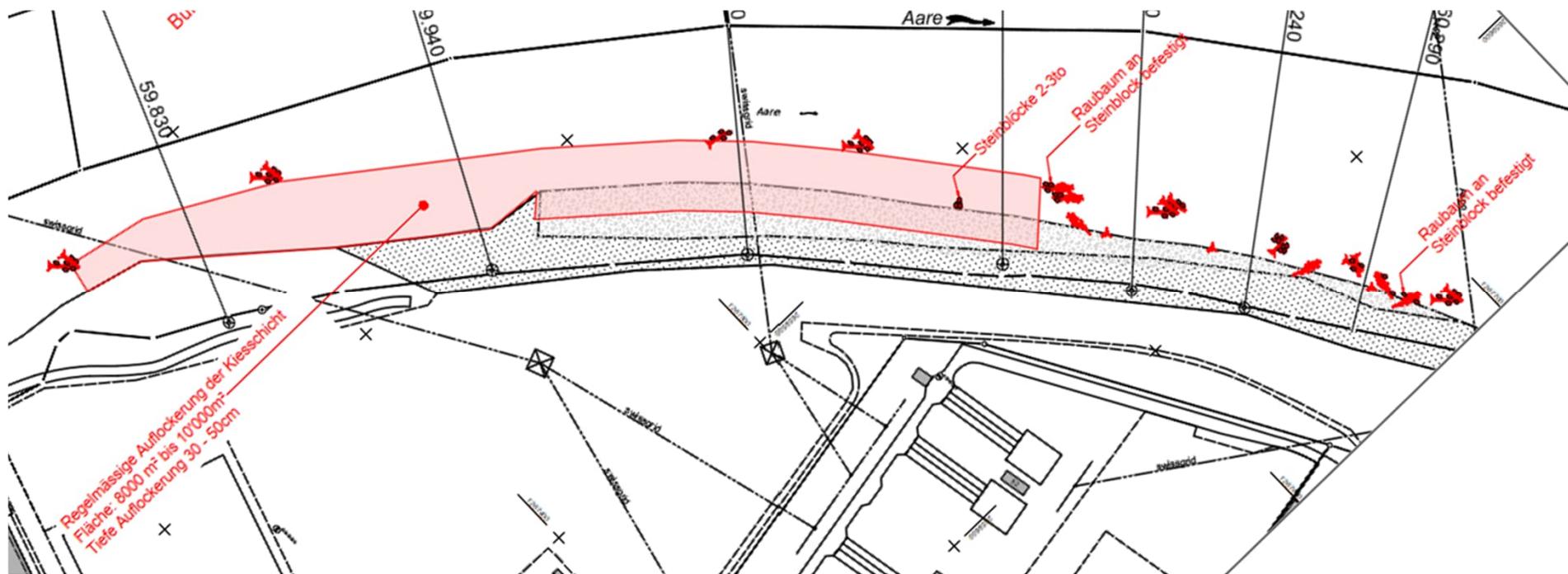
Aufwertungsmassnahmen:

1. Regelmässige Auflockerung der Kiesbank mit Bagger bis ca. 0.5 – 1 m Wassertiefe
2. Anbringen von Blocksteinen
3. Anbringen von Raubbäumen



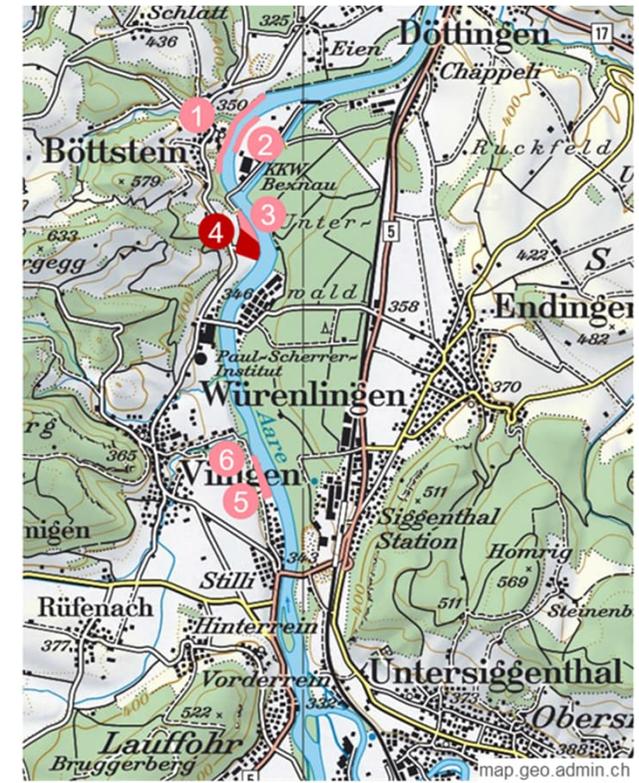
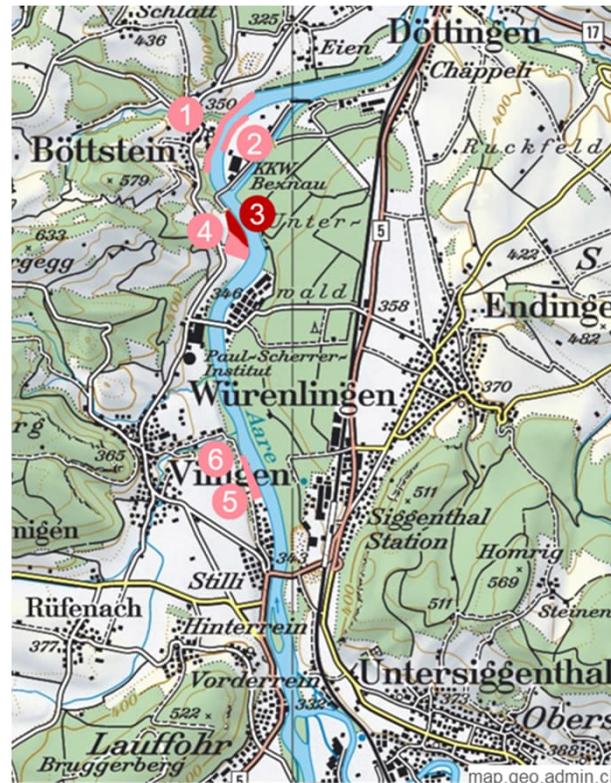
# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M2 – Aufwertung rechtes Ufer Restwasserstrecke



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

M3 & 4 – Flachsee & Wildtierwarteraum Grossmatt/Au  
(«Wildtierkorridor»)



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M3 und M4 – Flachsee und Wildtierwarteraum Grossmatt/Au

### Defizite

- Ein- und Ausstieg Wildtiere wegen senkrechter Ufermauer beeinträchtigt
- Ökologisches Potential des ehemaligen Auengebiets nicht ausgeschöpft
- Fehlende geschützte Warteräume für Wildtiere



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

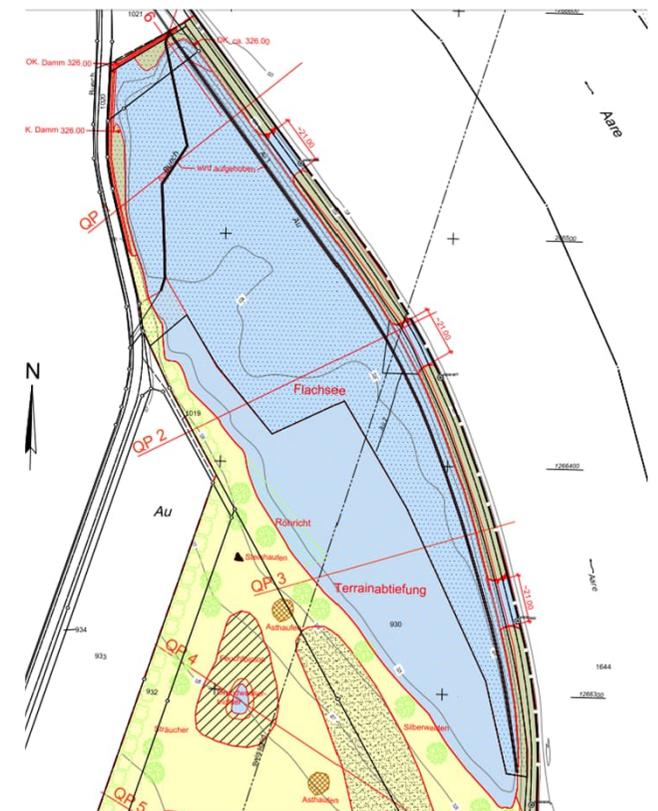
## M3 und M4 – Flachsee und Wildtierwarteraum Grossmatt/Au

### Aufwertungsmassnahmen

#### Flachsee:

- Vollständiger Abbruch Ufermauer und Abflachung Uferdamm
- Lokaler Durchbrüche durch Uferdamm, sodass dahinterliegender Waldabschnitt und Teil der Landwirtschaftsfläche geflutet werden  
→ Schaffung Flachsee und Bruchwald
- Uferweg wird aufgehoben

➤ Projektänderung gegenüber eingegebenem Projekt von 2022 (Damm wieder am Waldrand, analog 2019)



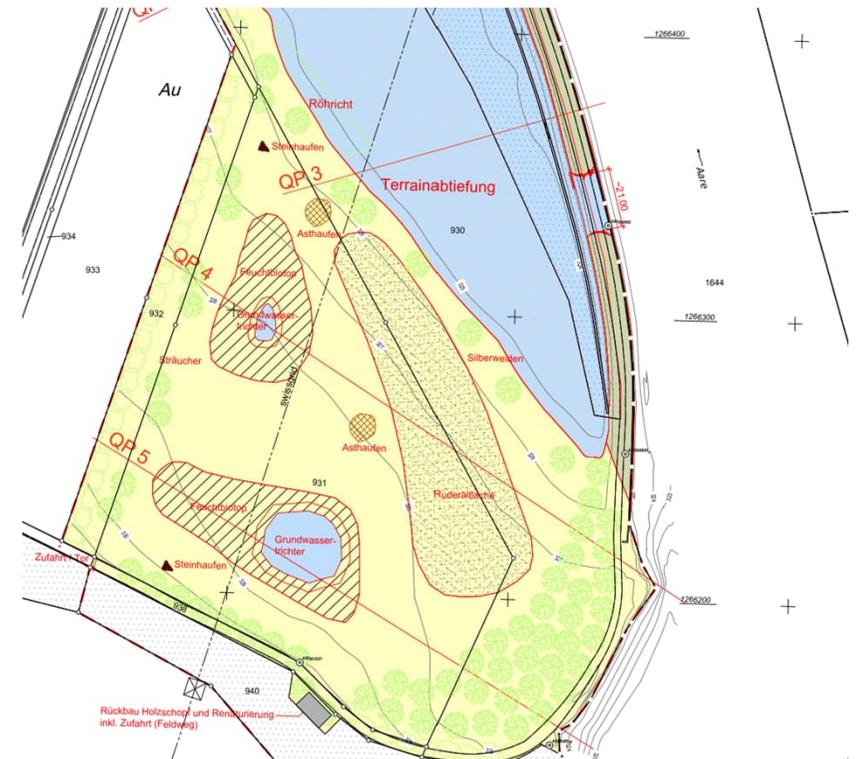
# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M3 und M4 – Flachsee und Wildtierwarteraum Grossmatt/Au

Aufwertungsmassnahmen

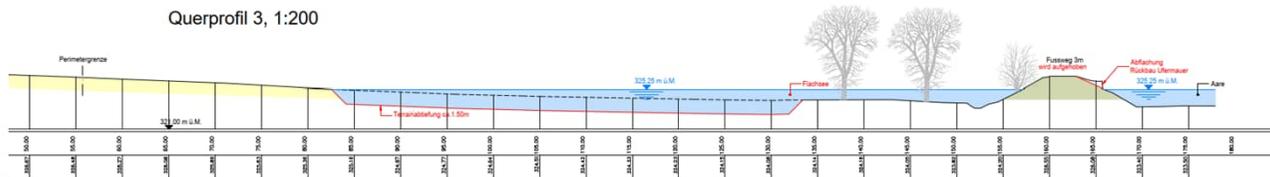
Wildtierwarteraum:

- Abhumusierung, Schaffung eines geschützten Warteraums für Wildtiere (Bepflanzungen)
- Schaffung zweier Feuchtbiotope
- Schaffung Ruderalfläche und diverse Kleinstrukturen
- Lenkung der Erholungssuchenden
- Abfuhr ca. 30'000 m<sup>3</sup> oder 2'500 LKW's
- Unterhalt der terrestrischen Bereiche durch Kt AG



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M3 und M4 – Flachsee und Wildtierwarteraum Grossmatt/Au



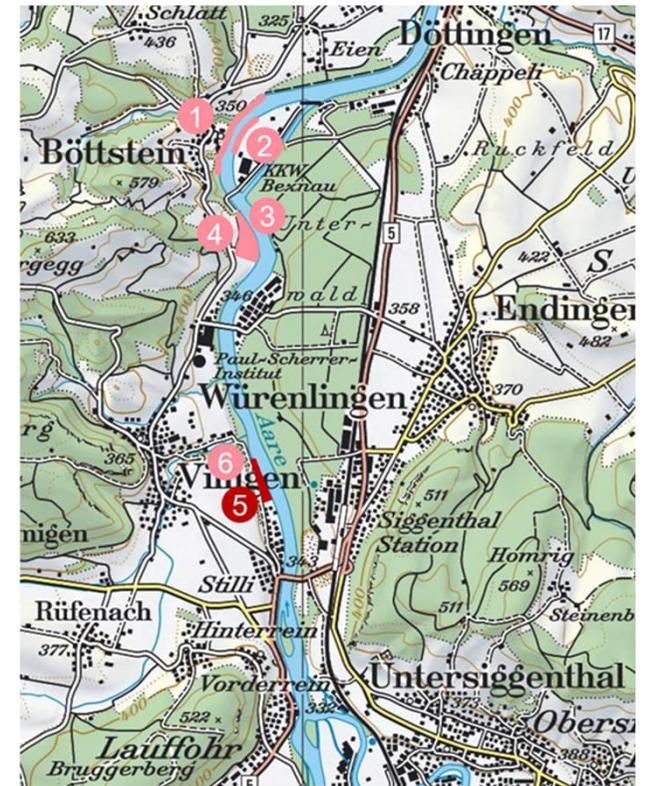
# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## Exkurs - Verwertung Boden (Grossmatt/Au und Kumetmatt/Stalde)

- Boden muss grösstenteils abgeführt werden und wird extern wiederverwertet
- Eine Zwischenlagerung vor Ort (Forderung Einwendung) ist keine Option und wurde im Rahmen der Bewilligung von den Behörden abgewiesen. Gründe:
  - Unterhalt würde erschwert da Bodendepots nicht befahren werden dürfen → Verdichtungsgefahr und damit eingehende Abnahme der Bodenqualität (USG)
  - Ressource Boden würde bis zur Nutzung ungenutzt vor Ort liegen
  - Bei Hochwassern könnten die Depots erodieren
- Bodenverwertung wurde im Rahmen der Beschaffung gesichert, der überschüssige Boden wird bei der Rekultivierung der Grube Buchselhalde wiederverwertet (u.A. Schaffen von Flächen für die Landwirtschaft), evt. kommen gewisse Kubaturen bei einem weiteren Bodenverbesserungsprojekt im unteren Aaretal zum Einsatz (Bewilligung ausstehend)

### 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

M5 – Seitengewässer Kumetmatt/Stalde



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M5 – Seitengewässer Kumetmatt/Stalde

Defizite resp. Chancen

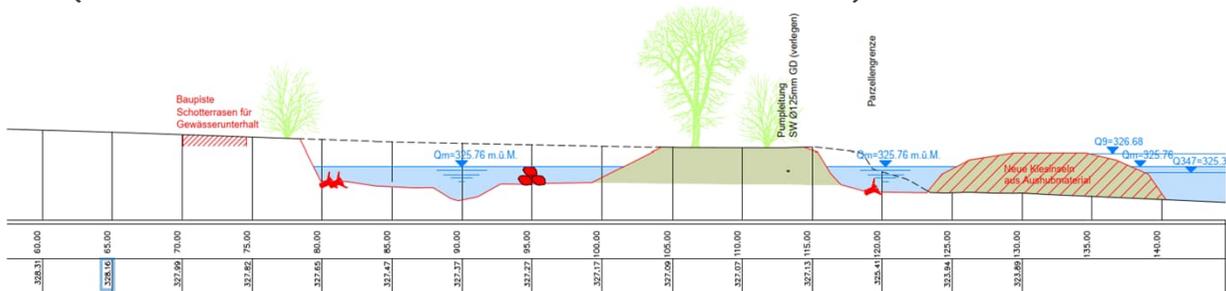
- Gebiete eine der wenigen Stellen im Konzessionsgebiet mit flachen Ufern
  - Ehemaliges Auengebiet (Flurname «Auenrain»)
  - Angrenzend kantonales Auengebiet um Kumetbachmündung sowie Naturschutzgebiet von Pro Natura Aargau mit Amphibiengewässern
- Entsprechend ist ein grosses ökologisches Aufwertungspotential vorhanden

# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M5 – Seitengewässer Kumetmatt/Stalde

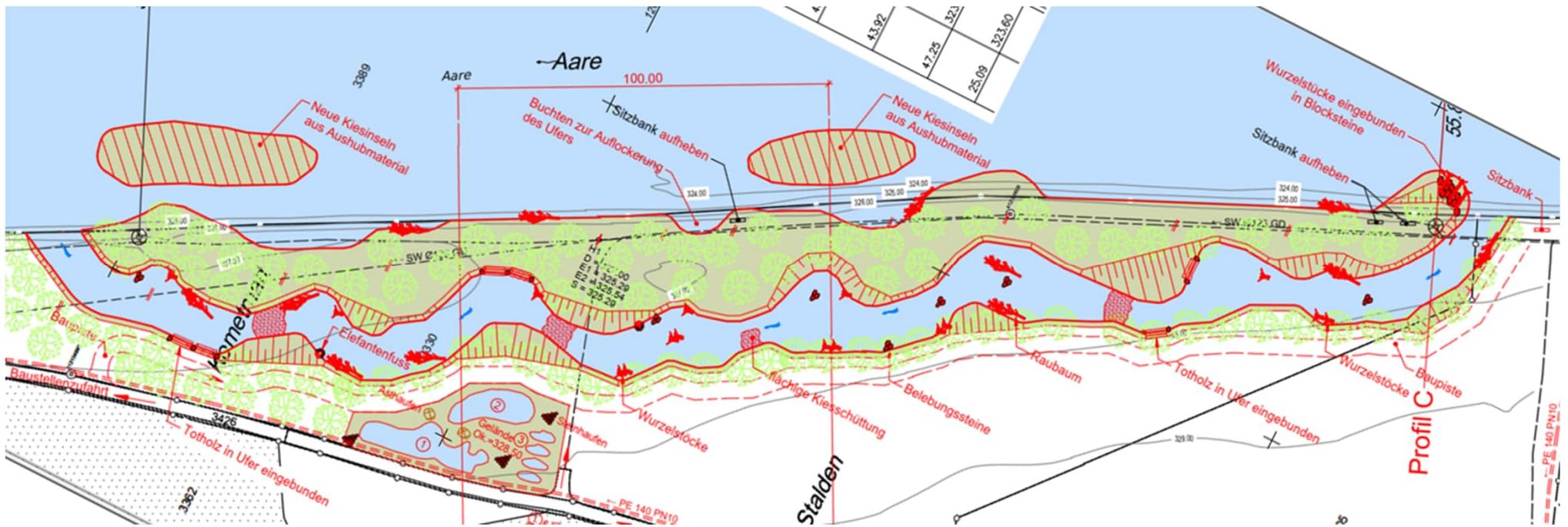
### Aufwertungsmassnahmen

- Schaffung ca. 400 m langes Seitengewässer mit diversen Strukturelementen
- Mittlere Sohlbreite: 12 m
- Schütten Kiesinseln mit geeignetem Aushubmaterial
- Erstellung von Buchten am Aareufer
- Abfuhr max. ca. 30'000 m<sup>3</sup> oder 2'500 LKW's (1/3 Boden, 2/3 Aushub ev. Kiesinsel)



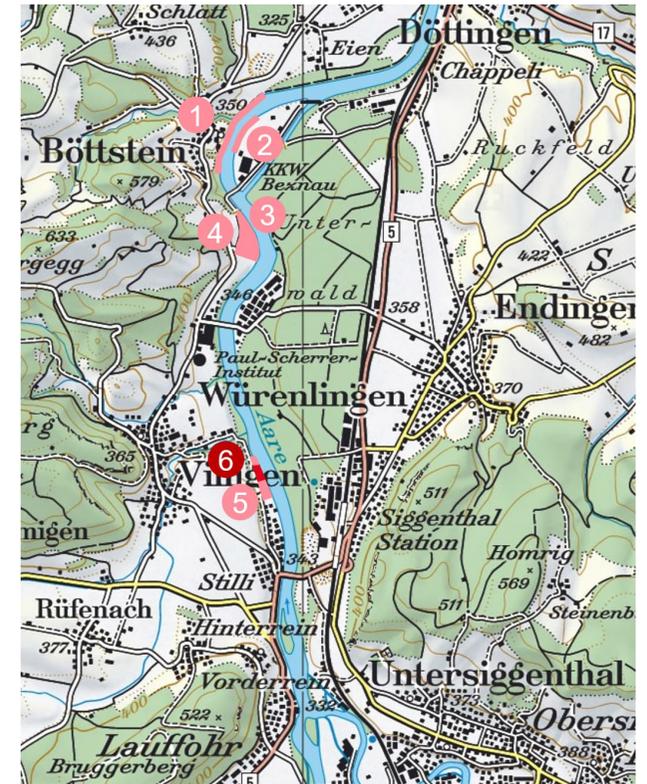
# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M5 – Seitengewässer Kumetmatt/Stalde



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

M6 – Amphibiengewässer  
Kumetmatt/Stalde



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M6 – Amphibiengewässer Kumetmatt/Stalde

Defizite resp. Chancen

- In direkter Nähe befinden sich die Amphibienweiher von Pro Natura (permanent wasserführend)
  - Nähe zum Wald mit potenziellen Amphibienlebensräumen
- Die Amphibiengewässer die nun geschaffen werden, stellen eine Ergänzung zu den bestehenden Gewässern dar und bieten für weitere Arten Lebensräume

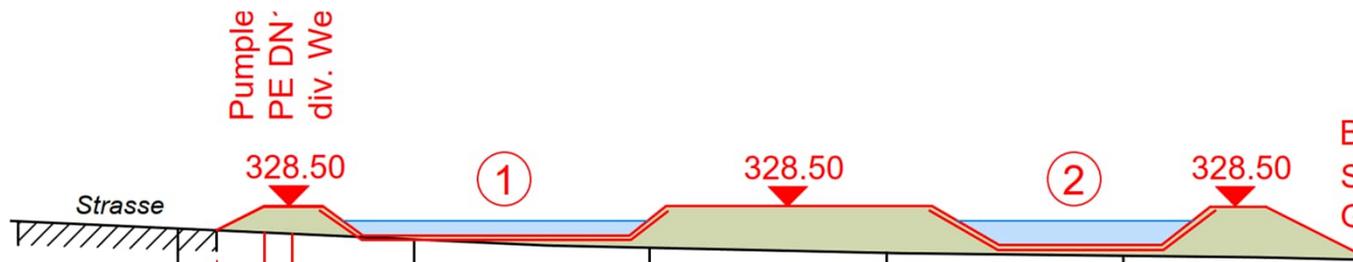


# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M6 – Amphibiengewässer Kumetmatt/Stalde

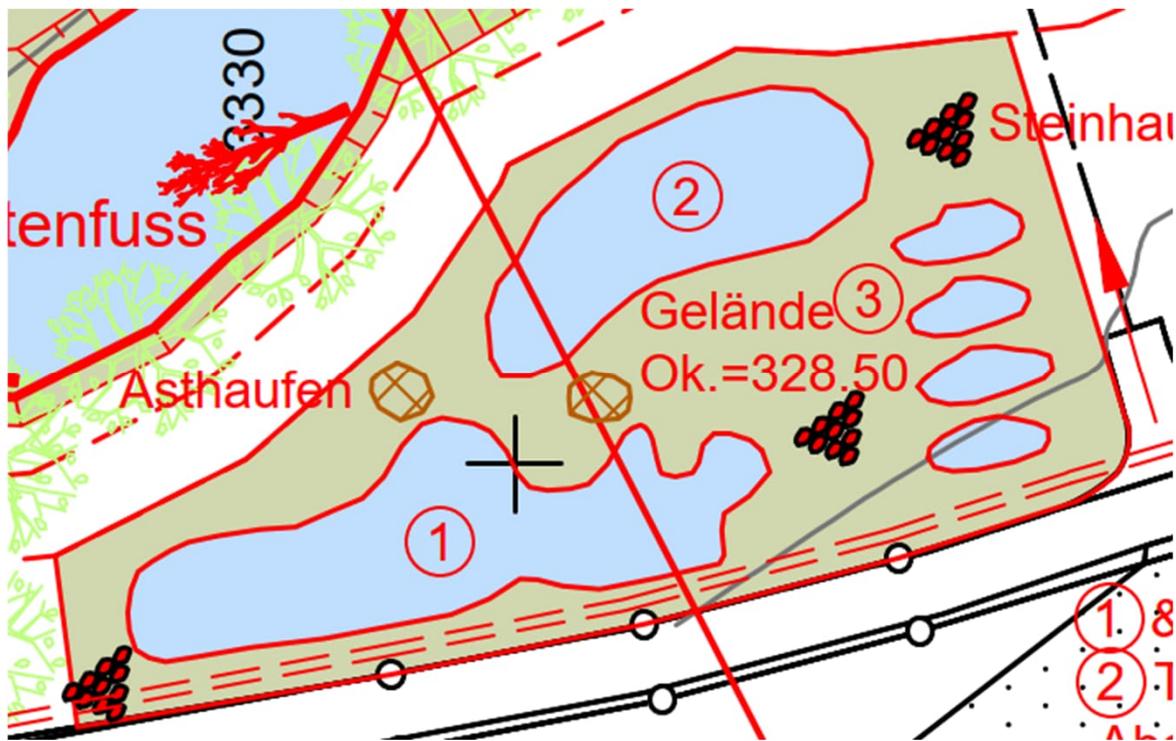
### Aufwertungsmassnahmen

- Schaffung diverser amphibischer Laichgewässer unterschiedlicher Grössen
- Damm zum Schutz vor Hochwasser (bis HQ30)
- Diverse Grössen und Wassertiefen, inkl. Abdichtung
- Kleingewässer werden durch Niederschlag gespeisen und periodisch auch trockenfallen resp. trockengelegt (Verhindert Frassfeinde)
- Zusätzlich werden Kleinstrukturen wie Stein- und Asthaufen neben den Gewässern geschaffen



# 3. Vorstellung ökologische Ersatzmassnahmen

## M6 – Amphibiengewässer Kumetmatt/Stalde



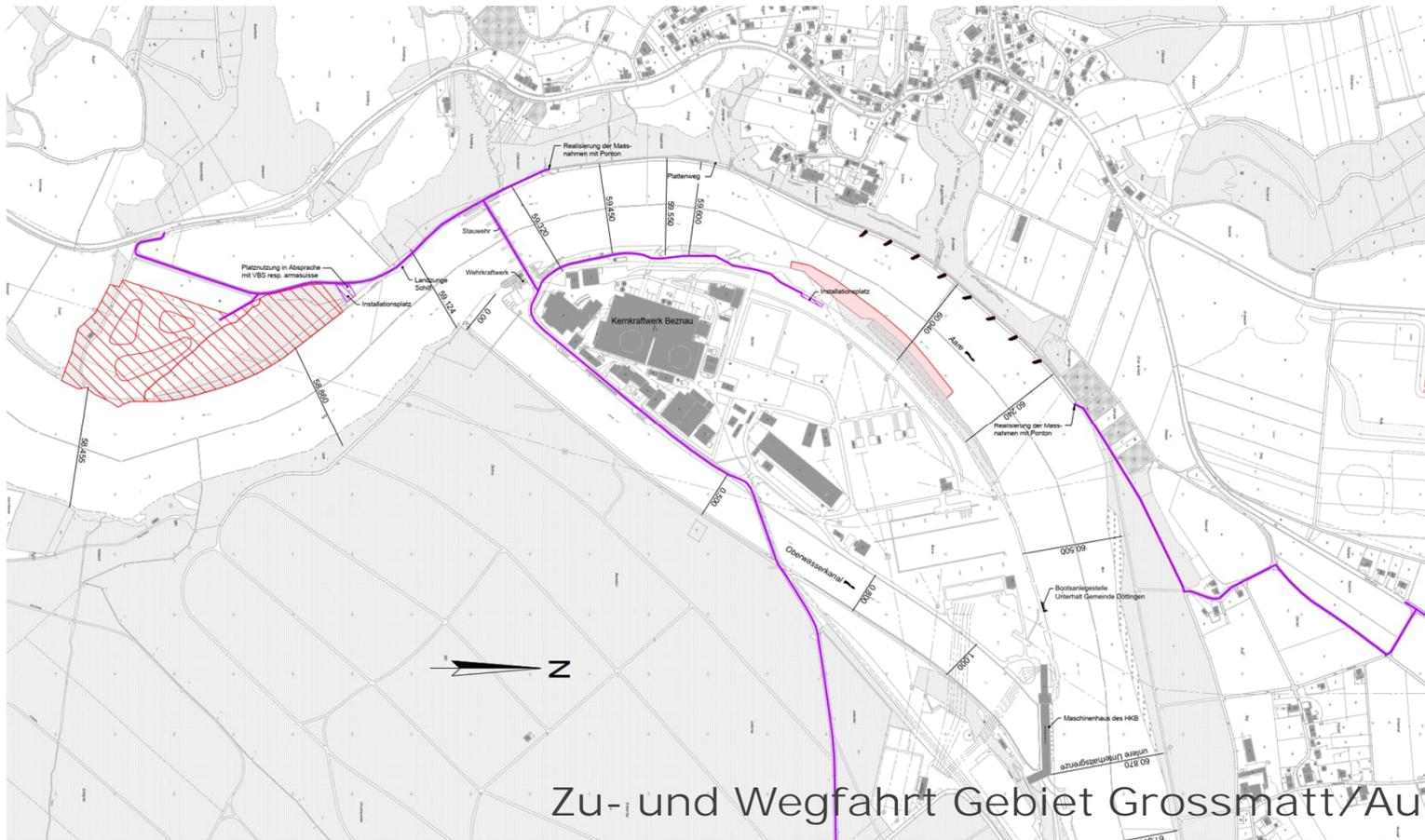
- Die Gewässer haben unterschiedliche tiefe Bereiche und unterscheiden sich auch bezüglich der maximalen Tiefe:
- Gewässer 1 und 3 sind stellenweise sehr seicht
- Gewässer 2 ist tiefer (Geburtshelferkröte)
- Entlang des Ufers werden verschiedene Strukturen wie Asthaufen und Kies sowie grössere Wurzelstöcke platziert (Habitat und Schutz vor Frassfeinden)



## 4. Auswirkungen Baustellenbetrieb und Information Bevölkerung

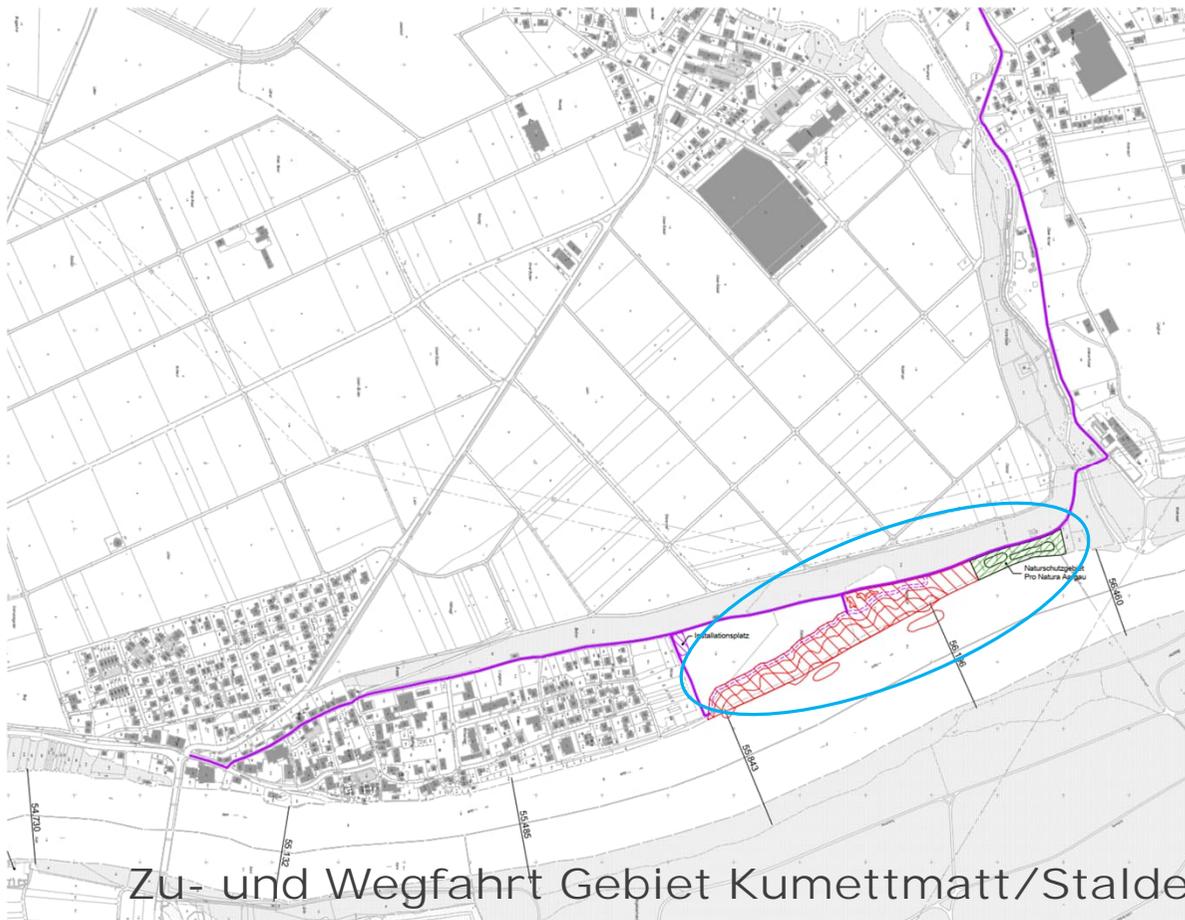


# 4. Auswirkungen Baustellenbetrieb



- Max. 12 LKW-Fahrten pro Tag
- LKW-Betrieb Mo-Fr während Arbeitszeiten

# 4. Auswirkungen Baustellenbetrieb



- Umleitung Veloroute Schweiz Mobil
- Aufhebung Teilstück Flösserweg resp. dauerhafte Verlegung
- 31 LKW-Fahrten pro Tag
- Reduktion Fahrten möglich, falls Aushubmaterial als Kiesinsel in Aare geschüttet werden kann

Zu- und Wegfahrt Gebiet Kumettmatt/Stalde

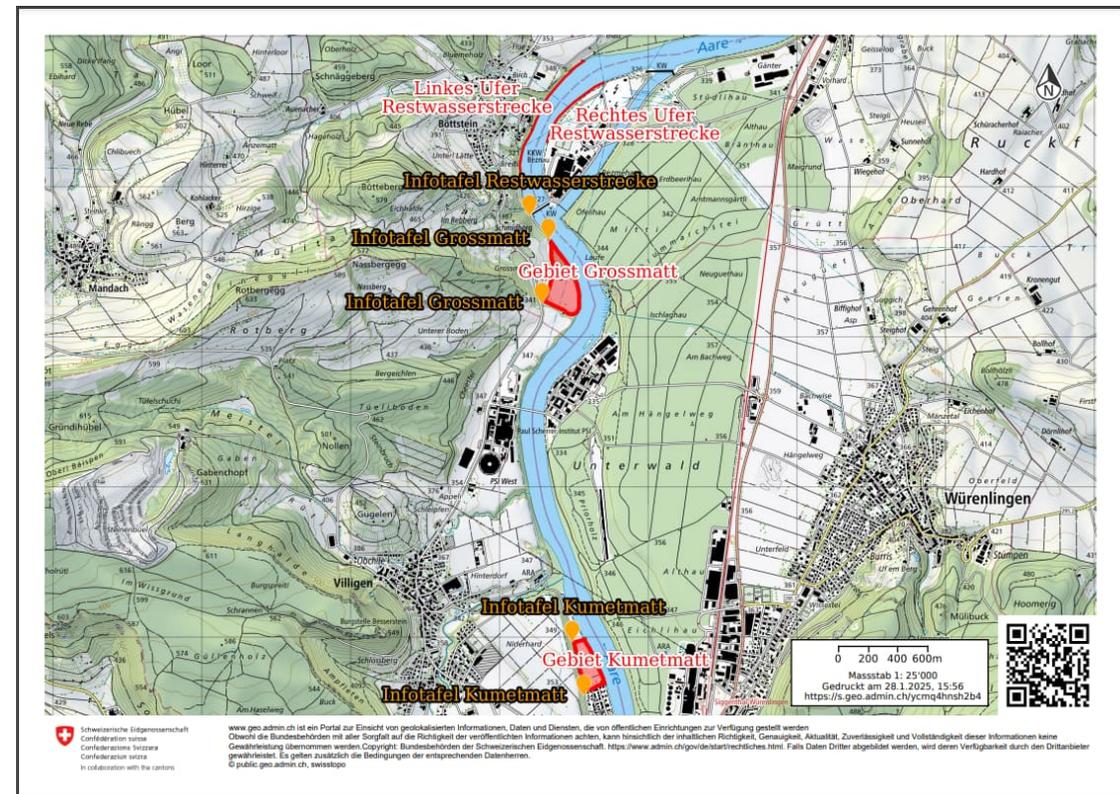
# 4. Information Bevölkerung

- Information via Mitteilungsblätter erfolgt
- Absprache mit Vereinen etc. erfolgt (Verein Flösserweg, Jurapark Aargau, Verein Aargauer Wanderwege, Fachstelle Fuss- und Veloverkehr, Schweiz Mobil)
- Infotafeln zu Sperrungen und Umleitung bei Baustellen sind geplant
- Medienmitteilung vor und nach Bauarbeiten sind geplant

# 4. Information Bevölkerung

## Infotafeln Baustellen

- 5-6 Standorte
- Jeweils allgemeine Info mit Übersichtskarte sowie genauerer Beschrieb der Massnahme



# 4. Information Bevölkerung nach Bauende

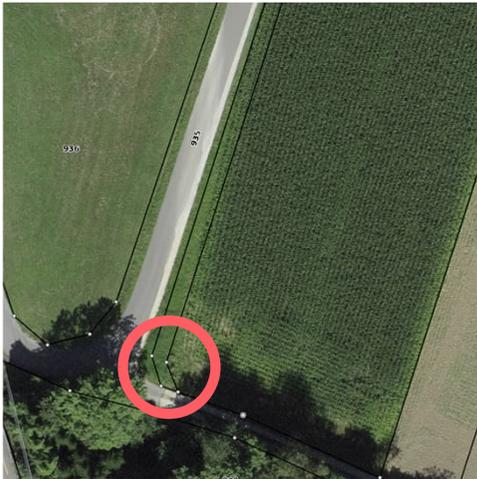
## Infotafeln

- 4-5 Standorte
- Thementafeln mit Erklärungen zu den realisierten Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen
- Der Sinn und Zweck der Massnahmen soll auf einfache Weise erklärt werden, der Fokus liegt auf Zeichnungen
- Ausserdem wird ein Hinweis integriert, dass die Massnahme nicht betreten werden soll
- Die Tafeln sind zwar fest montiert, können im Bedarfsfall aber auch mal umgesetzt werden
- Ziel: Akzeptanz und Verständnis für die Massnahmen schaffen "Wieso sieht die Fläche nun so aus?"



# 4. Information Bevölkerung nach Bauende

## Infotafeln - Standorte



### Wildtierwarteraum

Parzelle: Gmd Böttstein (935)  
Gute Lage mit Übersicht über die  
Massnahme



### Flachsee

Parzelle: Axpo (930)  
Gute Lage mit Sicht auf den Flachsee



### Seitengewässer

Parzelle: Axpo (3330)  
Direkt am Weg gelegen, viele  
SpaziergängerInnen zudem Strasse  
leicht höher als Land. Wenn sich  
während der Bauzeit zeigt, dass viele  
SpaziergängerInnen am Gewässer  
unterwegs sind, wird eine weitere  
Infotafel angebracht



### Amphibiengewässer

Parzelle: Axpo (3330)  
Direkt am Weg gelegen, viele  
SpaziergängerInnen zudem Strasse  
leicht höher als Land



## 5. Monitoring



# 5. Monitoring

Massnahme	Buhnen linkes Ufer Restwasser- strecke	Aufwertungen rechtes Ufer Restwasserstrecke	Flachsee Grossmatt/Au	Wildtierwarteraum Grossmatt/Au	Seitengewässer Kumetmatt/Stalde	Amphibien- gewässer Kumetmatt/Stalde
Methode						
Äschenbrütlingserhebung (Frühling)		X				
Jungfischbeobachtungen (Sommer)	X	X	X		X	
Elektroabfischungen (Herbst)	X	X	X		X	
(Kolmation (Sommer/Herbst)		X				
Erhebung Flora			X	X	X	
Erhebung Fauna				X		X
Fotodokumentation	X	X	X	X	X	X

- Erfolgskontrolle wird nach 2, 5 und optional nach 8 Jahren jeweils durchgeführt werden

# 5. Monitoring

## Ist-Aufnahmen

- Ist-Aufnahmen wurden im 2024 (aquatische Ist-Aufnahmen, Drohnenbilder) sowie im Frühjahr 2025 gemacht (Amphibien, zweite Aufnahme im April).
- Im Wildtierwarteraum wird nach der Fertigstellung für eine gewisse Zeit eine Erfolgskontrolle mittels Wildtierkameras gemacht werden (nicht im Rhythmus von 2, 5 und 8 Jahren)

# 5. Monitoring

## Ist-Aufnahmen – Ergebnisse aquatische Aufnahmen

- Ergebnisse aquatisch:
- M1 (Buhnen linkes Ufer RW-Strecke):
  - 9 Fischarten nachgewiesen, v.a. Alet, Barbe, Schneider
  - Starke Abhängigkeit vom Abfluss (weniger Fische bei niedrigem Wasserstand)
- M2 (Aufwertungen rechtes Ufer RW-Strecke):
  - 11 Arten, u.a. viele Alets und Barben
  - Hohe Fischdichte in strukturreichen Flachwasserzonen



**Abbildung 35:** Der Cobite italiano (*Cobitis bilineata*) kam ursprünglich nur auf der Alpensüdseite vor. Aktuell wird er schweizweit als «stark gefährdet» klassiert; kam aber früher in der Aare nicht vor

# 5. Monitoring

## Ist-Aufnahmen – Ergebnisse aquatische Aufnahmen

- M3 (Flachsee):
    - Nur 4 Arten, wenig Fische durch steile Ufermauer
    - Geplante Massnahmen sollen Strukturvielfalt und Fischhabitate verbessern
  - M5 (Seitengewässer):
    - 17 Arten, darunter stark gefährdete Arten (z. B. Jungnasen)
    - Bestehende Vegetation bietet bereits gewisse Lebensräume
  - Aquatische Vegetation und Röhrich:
    - Hoher Bewuchs ausserhalb der Uferlinien
    - Kaum Röhrichvegetation entlang der steilen Ufer
- Fazit: Die geplanten Massnahmen haben in allen untersuchten Bereichen grosses Potenzial, die Fischfauna und aquatische Lebensräume nachhaltig zu verbessern.

# 5. Monitoring

## Ist-Aufnahmen – Ergebnisse amphibische Aufnahmen

- Ergebnisse Erhebung Amphibien:
  - Es wurden keine Amphibien im Bereich der Massnahmen angetroffen (Ausnahme Weiher von Pro Natura, diese wurden als Referenz aufgenommen)
  - Gebiete sind jedoch generell vielversprechend für die Förderung von Amphibien
  - Mit den neuen Gewässern können Habitate verbunden und mehr Lebensraumvielfalt geschaffen werden
  - Eine zweite Begehung findet im April statt



## 6. Termine



# 6. Termine

	2025												2026												2027											
Ausführungsterminplan	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Nr. 1 Bühnen linkes Ufer RW-Strecke																																				
Nr. 2 Aufwertung rechtes Ufer RW-Strecke																																				
Nr. 3 Flachsee Grossmatt/Au																																				
Nr. 4 Wildtierwarteraum Grossmatt/Au																																				
Nr. 5 Seitengewässer Kumetmatt/Stalde																																				
Nr. 6 Amphibiengewässer Kumetmatt/Stalde																																				
Zäune Stilli entlang Aare																																				
Entwässerung KW-Areal																																				
Fischschonzeit																																				

- Monitoring 2027, 2030 und bei Bedarf 2033



## 7. Diverses und Fragen



# 7. Diverses und Fragen





## 8. Nächste UBK-Sitzung



## 8. Nächste UBK-Sitzung

- August 2025 vor Ort Grossmatt/Au
- Monatliches Rapporing über Stand der Bauarbeiten wird allen Mitgliedern der UBK zugestellt

a x p o