



# Hochwasserschutz Große Gaißach

Informationsveranstaltung 23. Februar 2017

## Ansprechpartner Wasserwirtschaft

- Dipl.-Ing. Andrea Vogg
- Dipl.-Ing. (FH) Peter Gröbl
- Dipl.-Ing. Dora Schulze

## Ansprechpartner Planer

- Dipl.-Ing. Heiko Nöll
- Dipl.-Ing. (FH) Benedikt Hoch
- Dipl.-Ing. Torsten Schüürmann





# Agenda

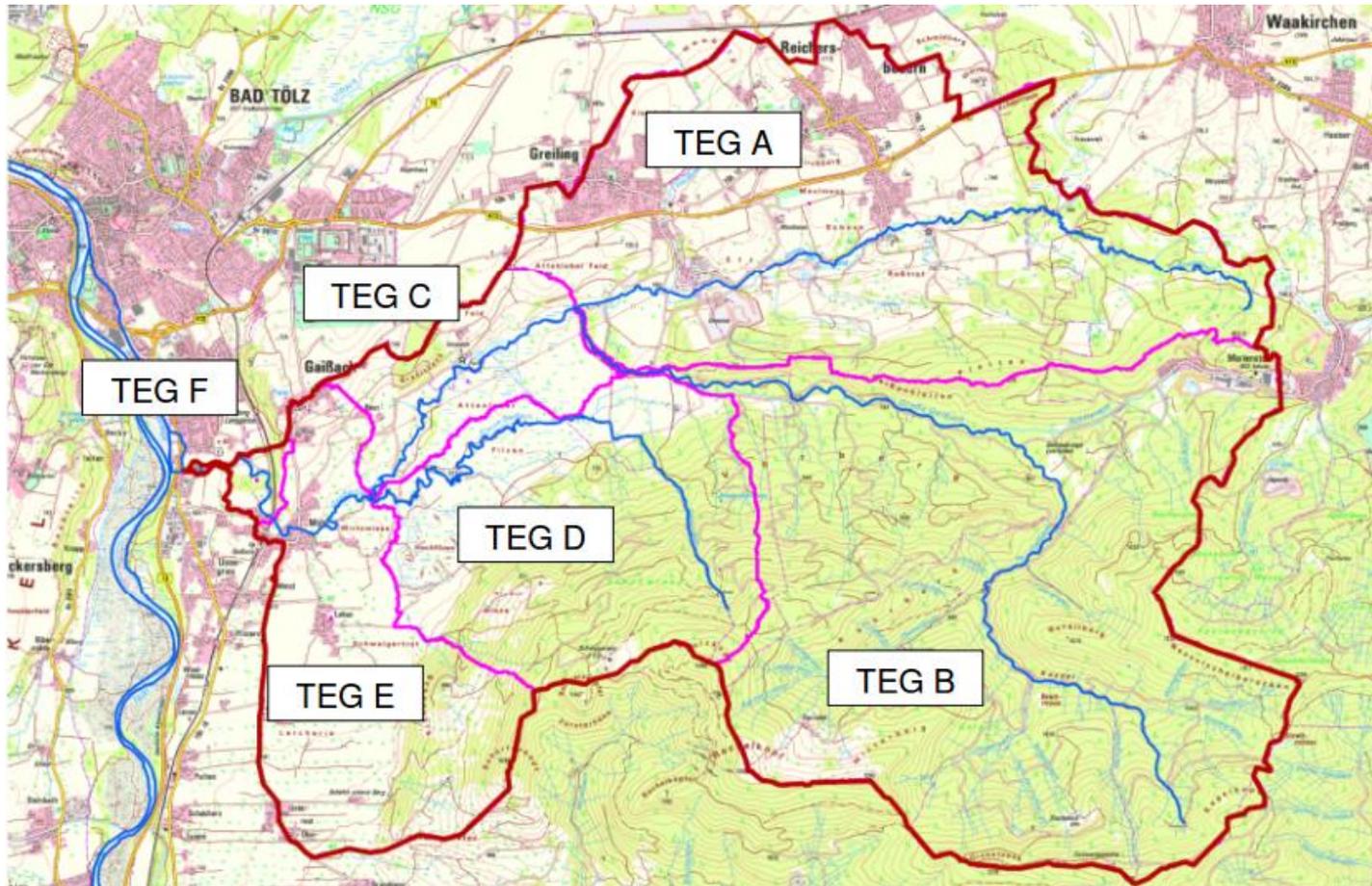
- Hochwassersituation
- Schutzvarianten
- Vorzugsvariante
  - Optimierung
  - Details
- Baugrund



# Hochwassersituation Übersicht

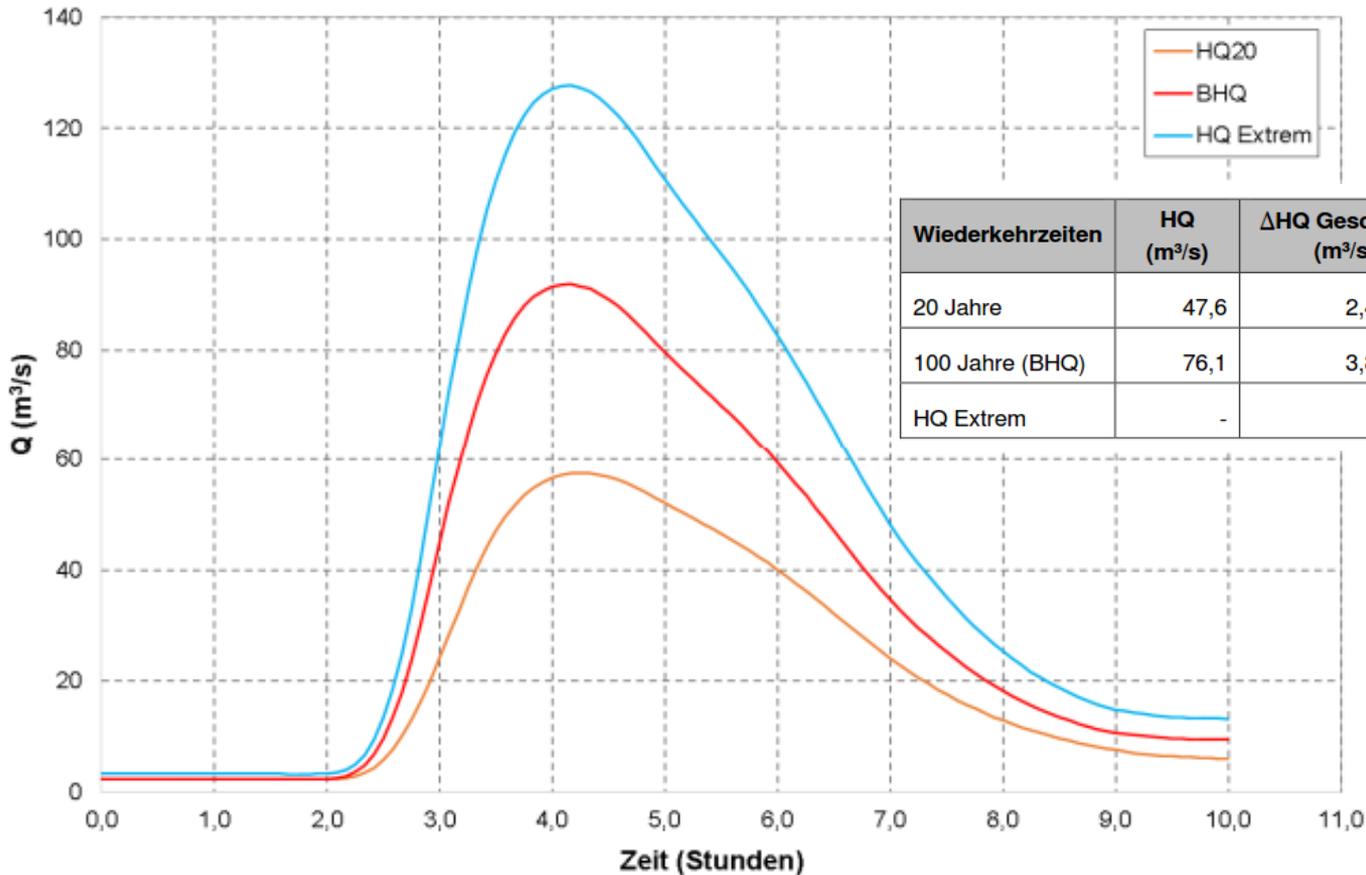


# Einzugsgebiet der Großen Gaißach



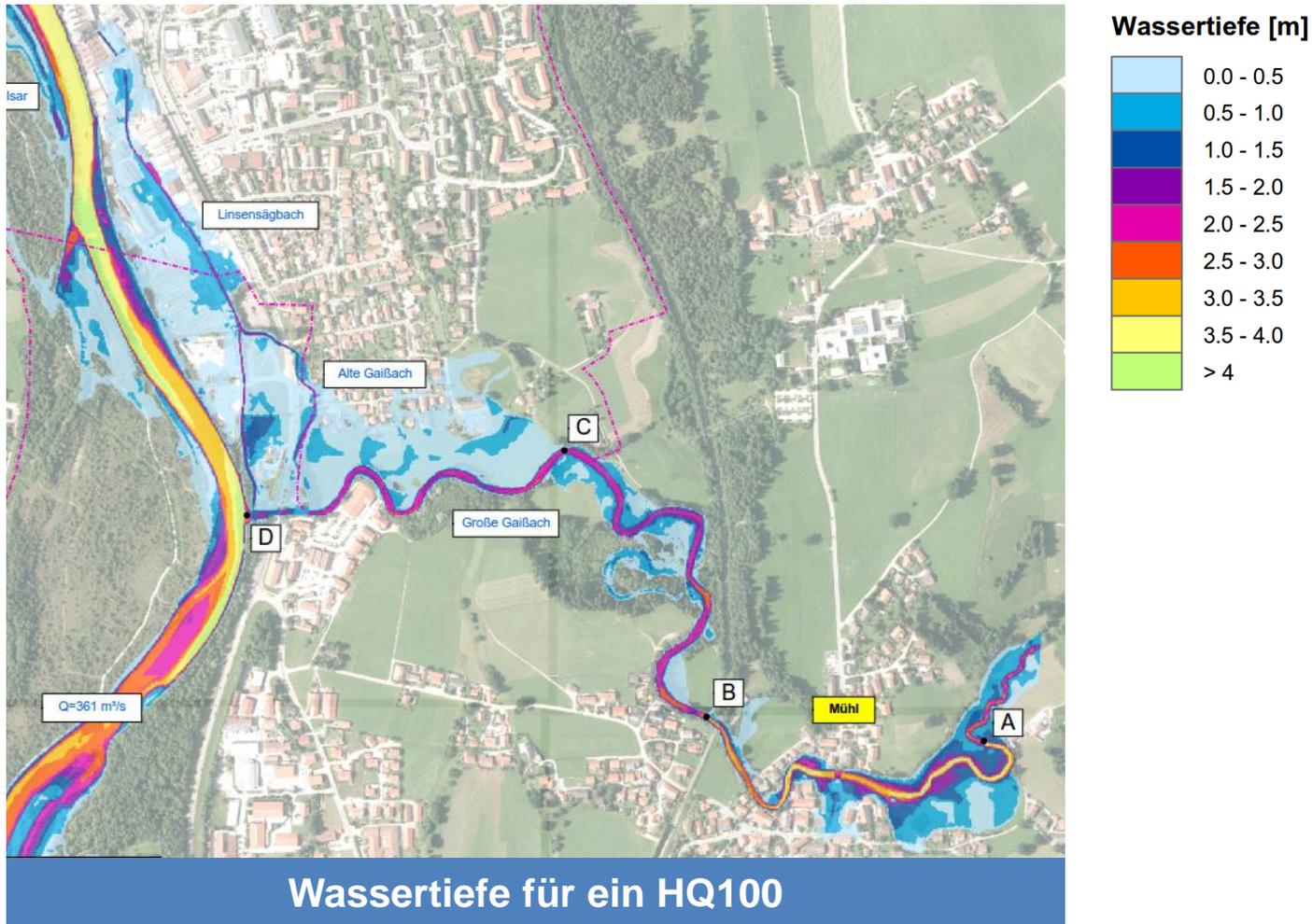
Darstellung der betrachteten Teileinzugsgebiete der Großen Gaißach

# Hochwasserabfluss



**Bemessungsganglinien und Hochwasserspitzen (mit Klimazuschlag)**

# Ist-Zustand Überflutungsflächen





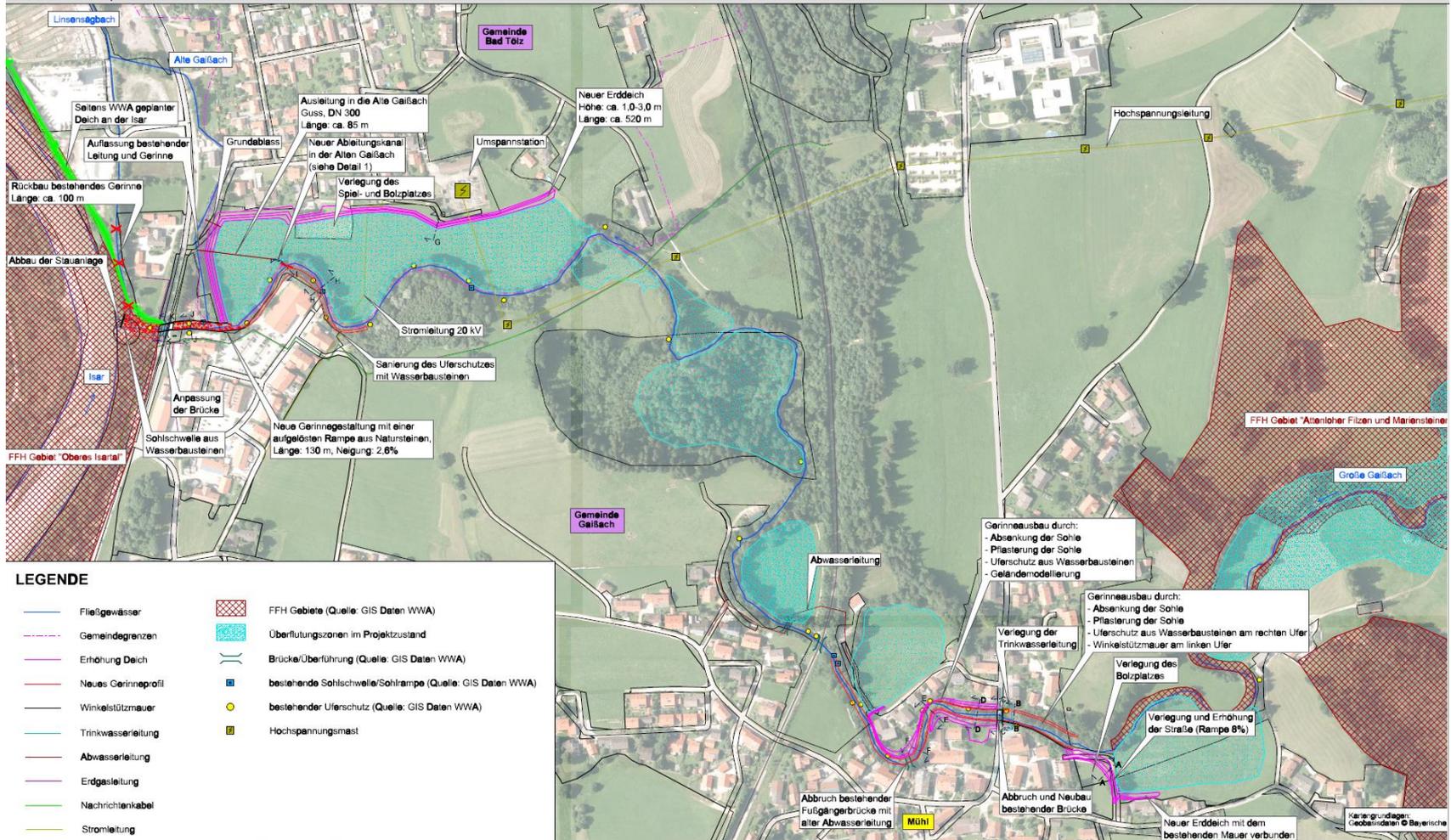
# Hochwassersituation Übersicht



# Ziele des Hochwasserschutzes

- Abfluss des BHQ mit einem Freibord von 0,5 m
  - Schutz aller Gebäude gegen ein BHQ
- ⇒ Untersuchte Schutzvarianten:
- Variante 1: Gerinneausbau und Deichbau ohne Rückhalteräume
  - Variante 2: Errichtung von Rückhalteräumen
  - Variante 3: Rückhalteräume, Gerinneausbau und Überleitungskanal

# Variante 1



## Ausbau Große Gaißach und Deichbau

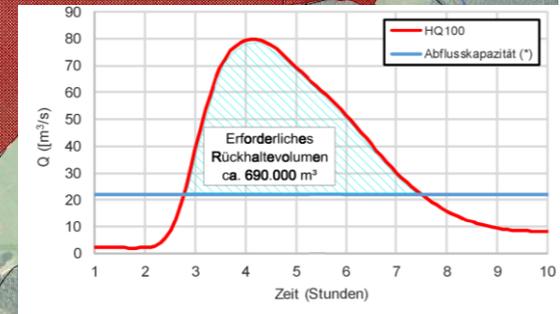
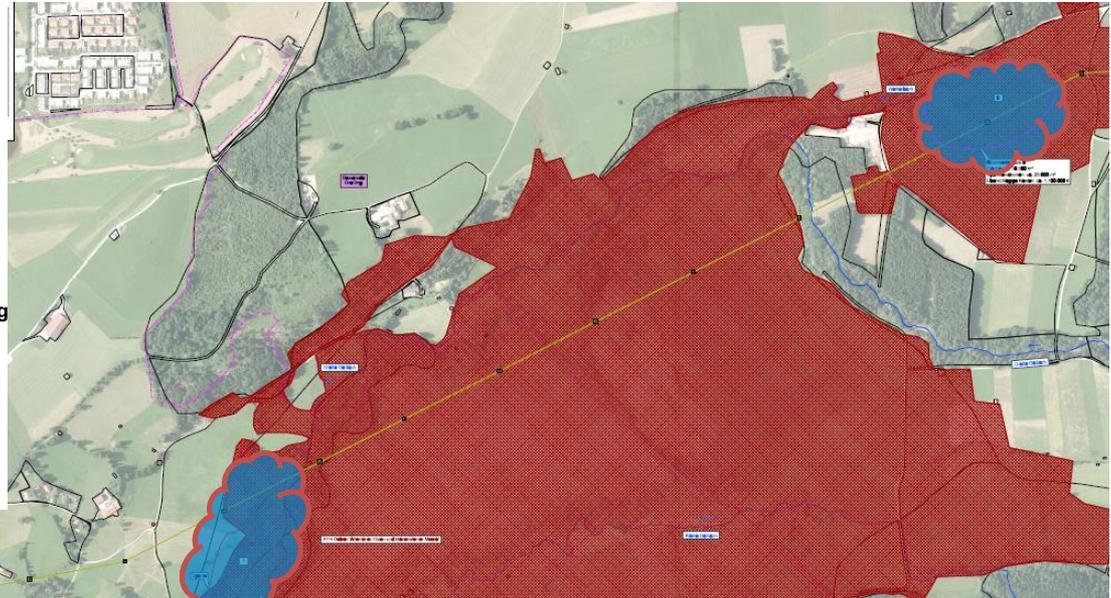
# Variante 2

## Verfügbares Rückhaltevolumen oberhalb vom Dorf Mühl

Nr.	Oberfläche (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )
1	35.000	35.000
2	60.000	73.000
3	4.100	4.100
4	14.000	25.200
9	38.500	25.000
10	63.000	63.000
<b>Gesamt:</b>	<b>214.600</b>	<b>225.300</b>

## Verfügbares Rückhaltevolumen zwischen Mühl und der Mündung

Nr.	Oberfläche (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )
5	9.200	24.800
6	7.800	28.800
7	26.000	104.000
8	9.200	13.800
<b>Gesamt:</b>	<b>52.200</b>	<b>171.400</b>

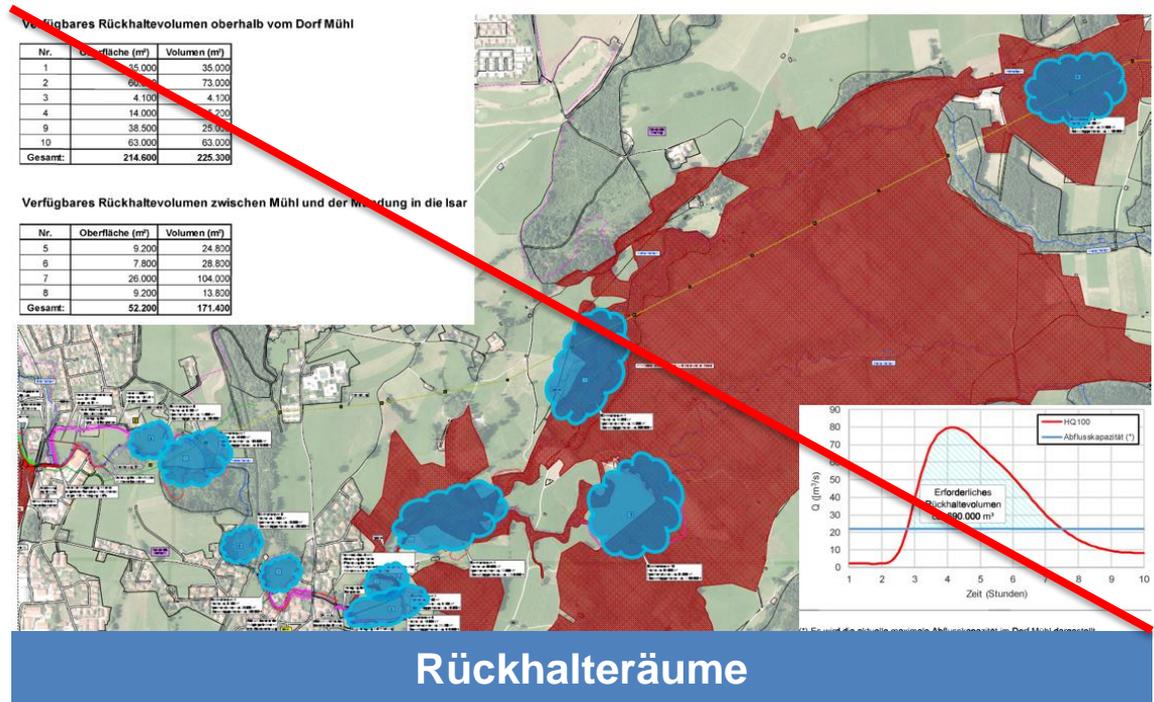


(\*) Es wird die aktuelle maximale Abflusskapazität im Dorf Mühl dargestellt

## Rückhalteräume

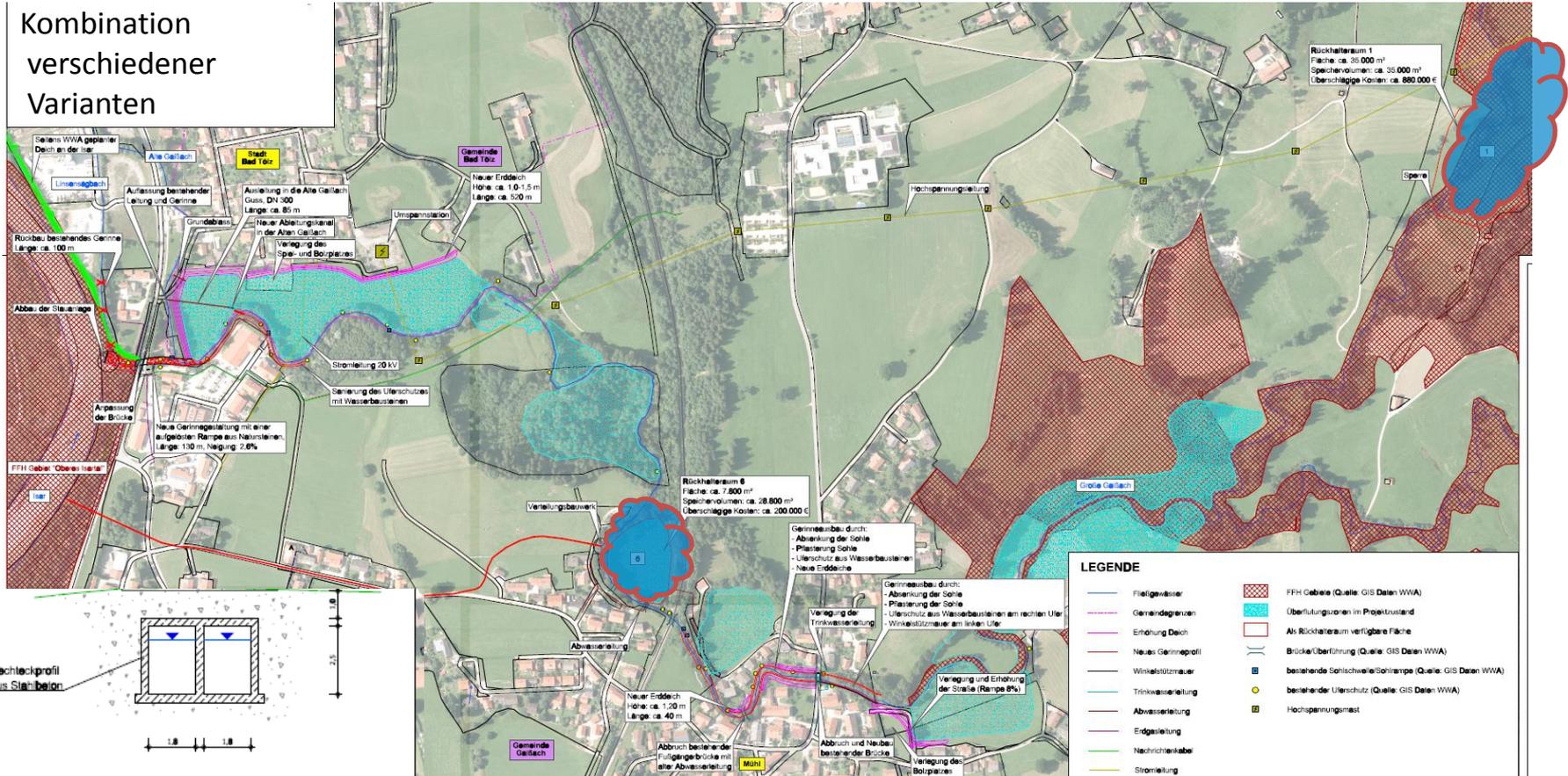
# Variante 2

- Aufwändige Erdbewegungsarbeiten
- Eingriffe in das FHH-Gebiet
- Sehr hohe Baukosten



# Variante 3

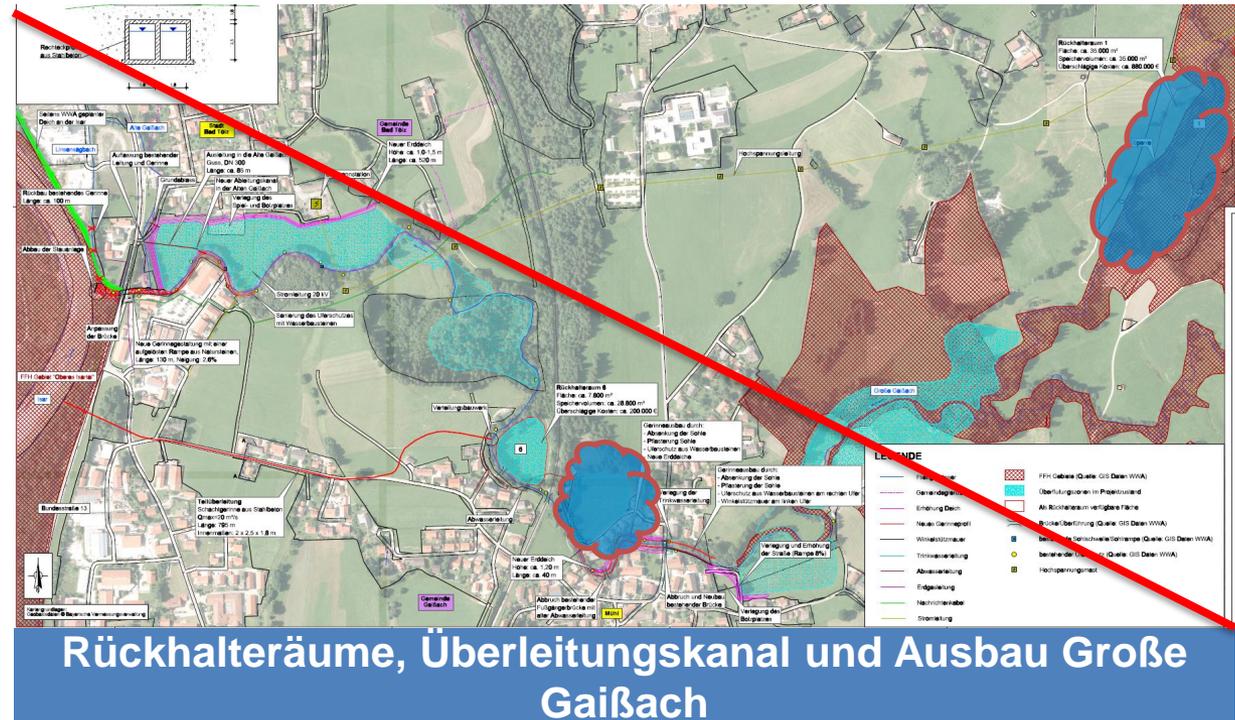
Kombination  
verschiedener  
Varianten



## Rückhalteräume, Überleitungskanal und Ausbau Große Gaißach

# Variante 3

- Aufwändige und teure Erdbewegungs-Kanalarbeiten
- Eingriffe in das FHH-Gebiet
- Sehr hohe Baukosten



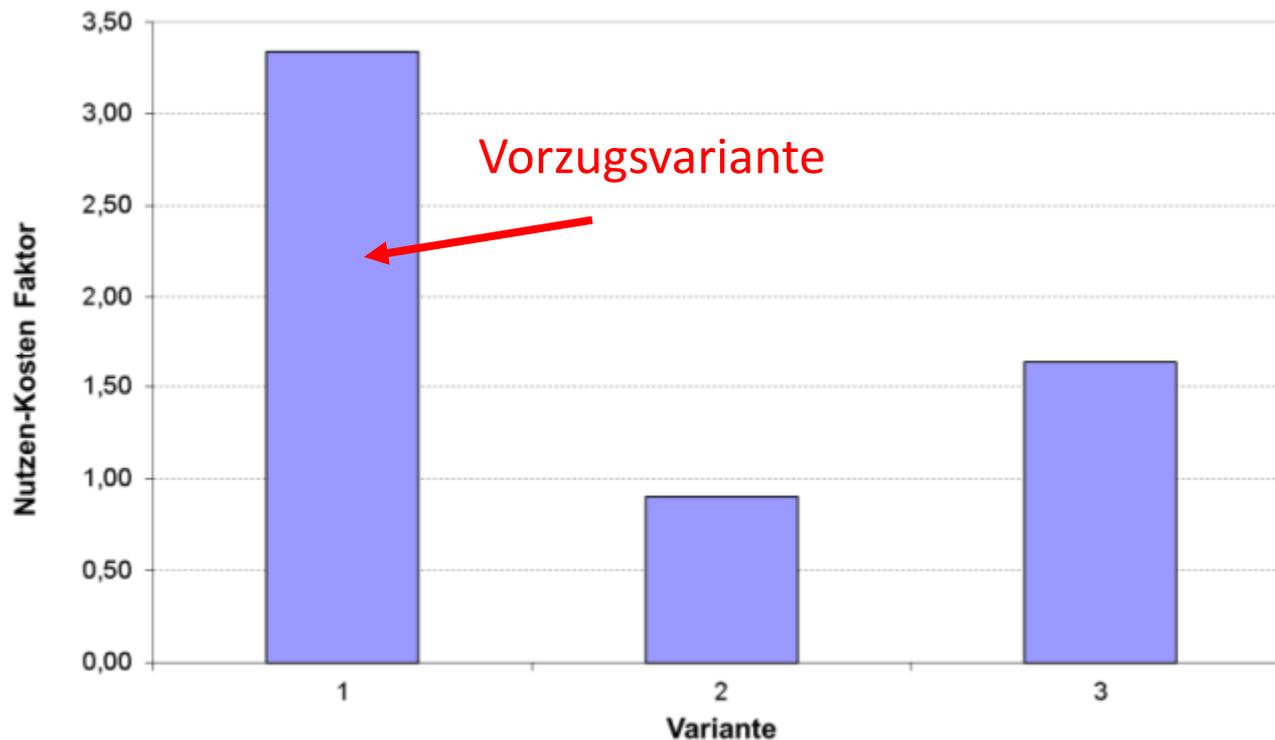


# Gegenüberstellung der Varianten

Variante 1: Ausbau Große Gaißach ohne Rückhalteräume

Variante 2: Errichtung von Rückhalteräumen

Variante 3: Rückhalteräume, Überleitungskanal und Ausbau Große Gaißach



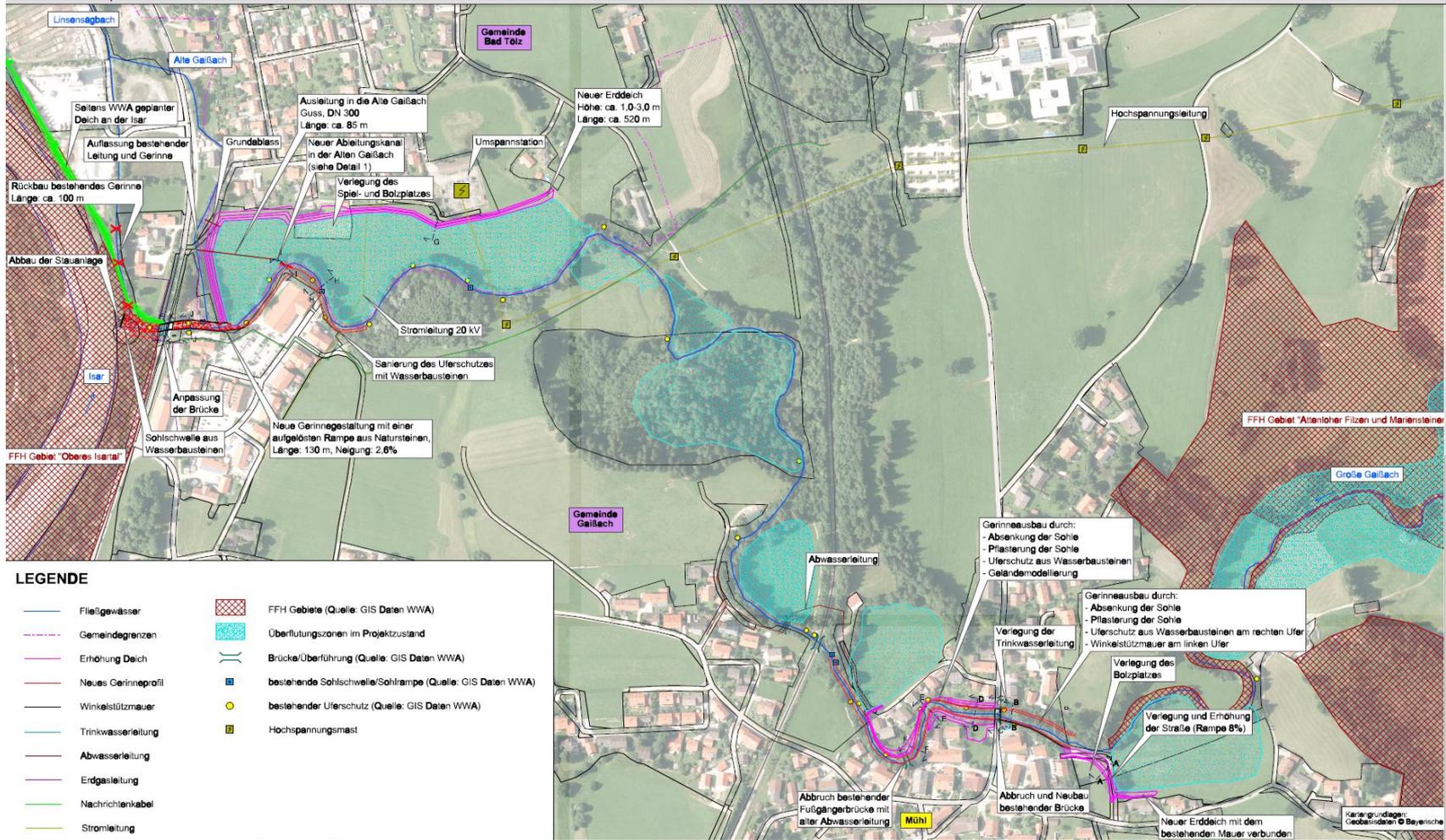
Kosten-Nutzen Faktor der verschiedenen Schutzvarianten



# Hochwasserschutz Vorzugsvariante



# Variante 1 ⇒ Vorzugsvariante



## Ausbau Große Gaißach

# Vorzugsvariante

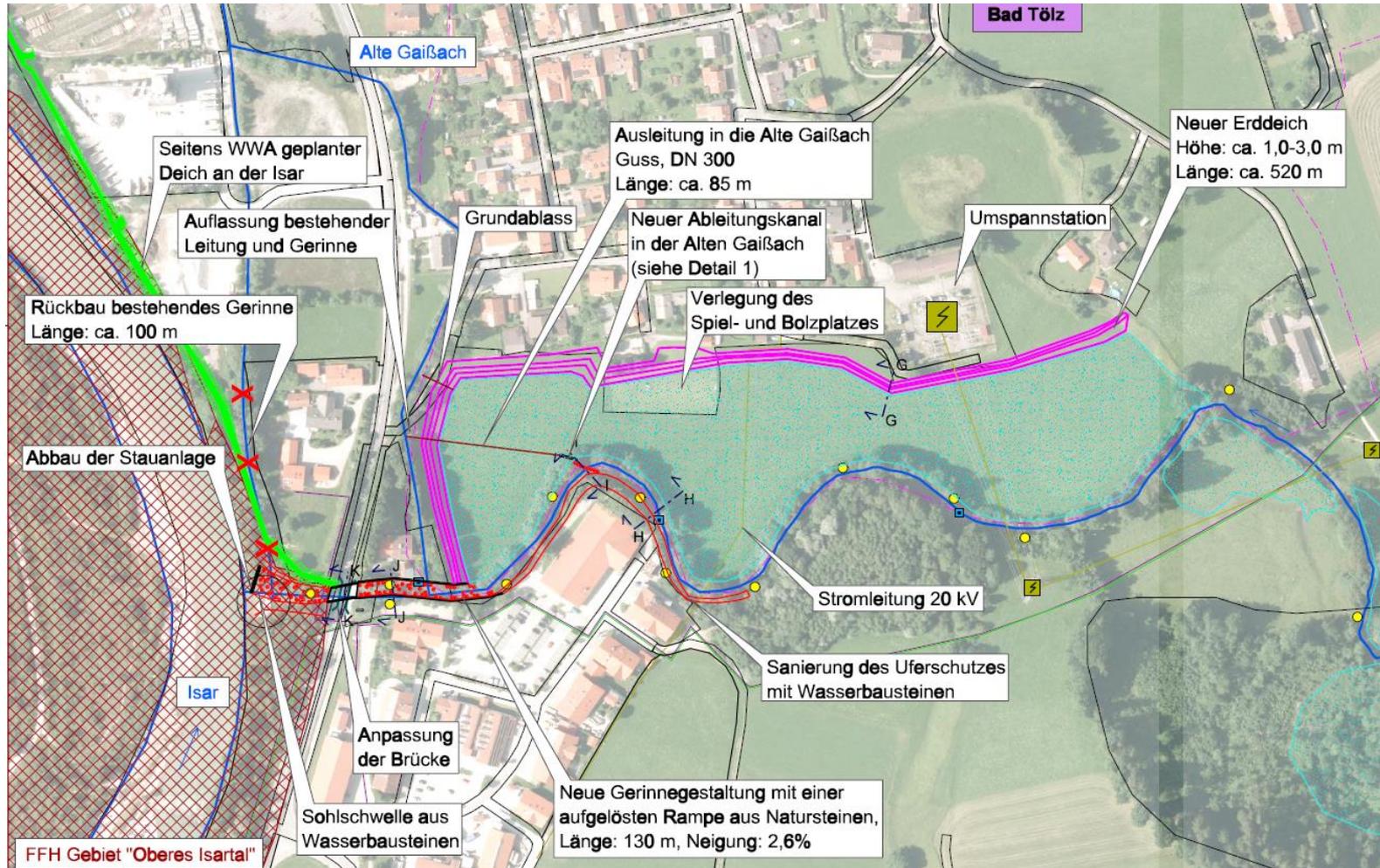




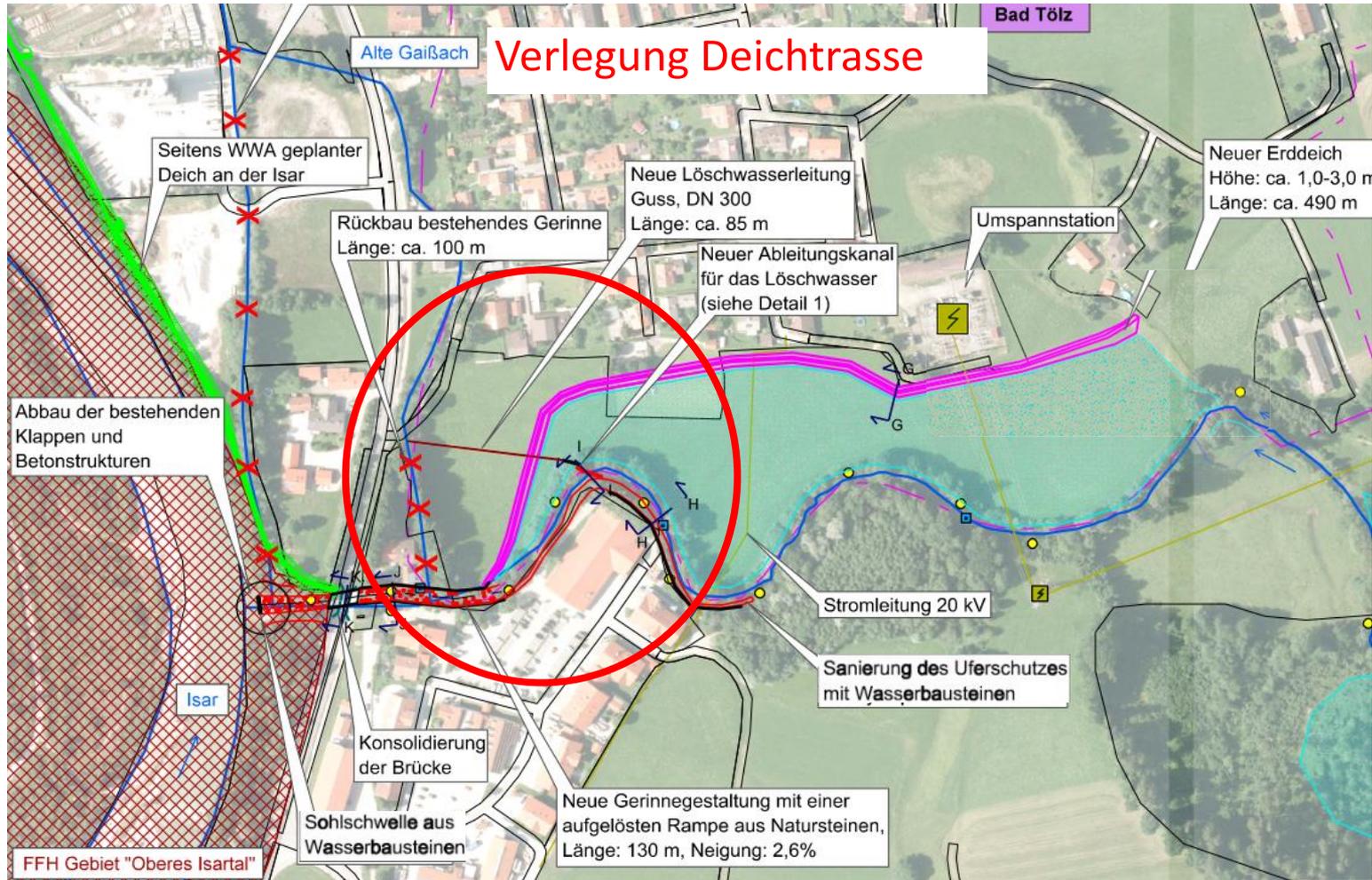
HWS-Maßnahmen am Unterlauf dringend erforderlich, um den HWS Isar für die Gewerbegebiete in Bad Tölz und der Gemeinde Gaißach zu ende bringen zu können.

**Aktuelles Projekt: Ausbau Große Gaißach Unterlauf ohne HWS Mühl**

# Vorzugsvariante: Entwurf von 2016

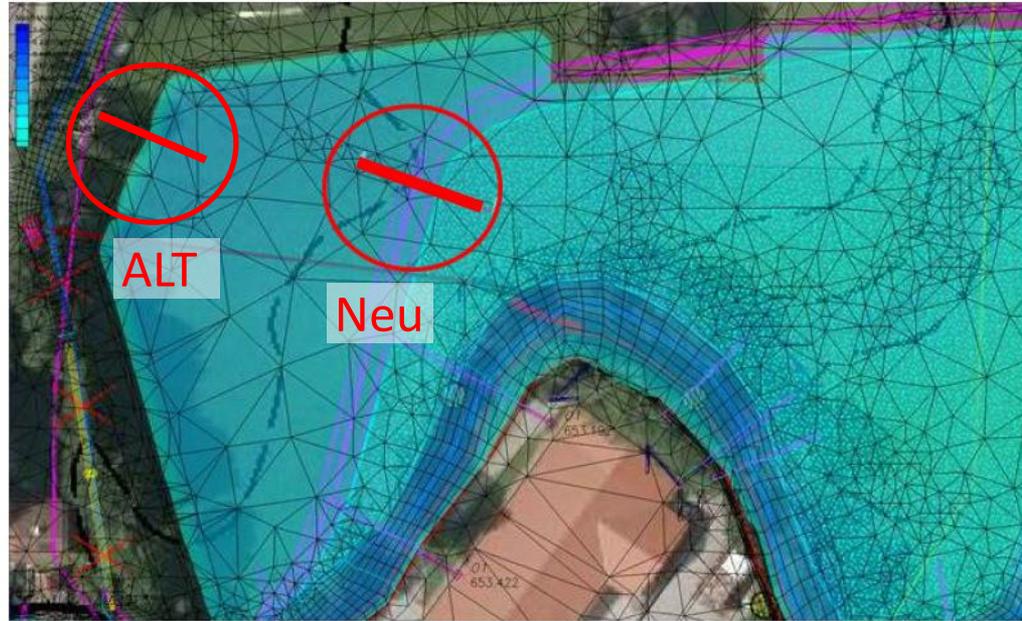


# Vorzugsvariante: Optimierung

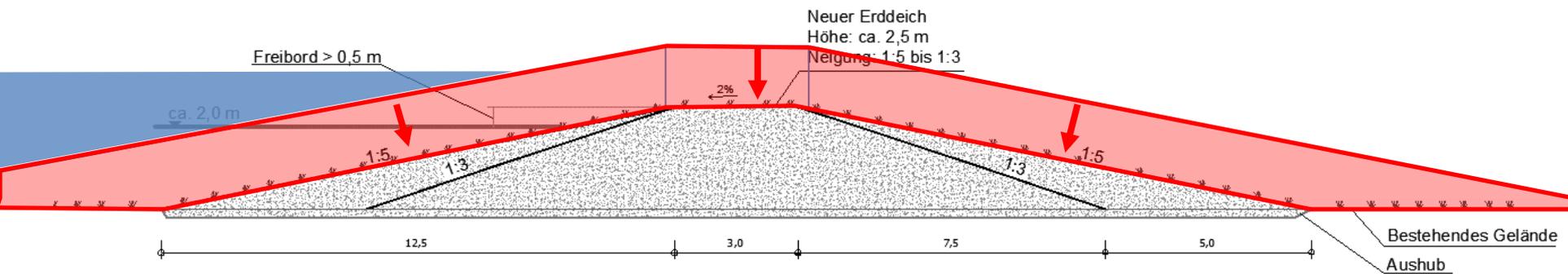


# Vorzugsvariante: exemplarische Deichquerschnitte

Querschnitt 1

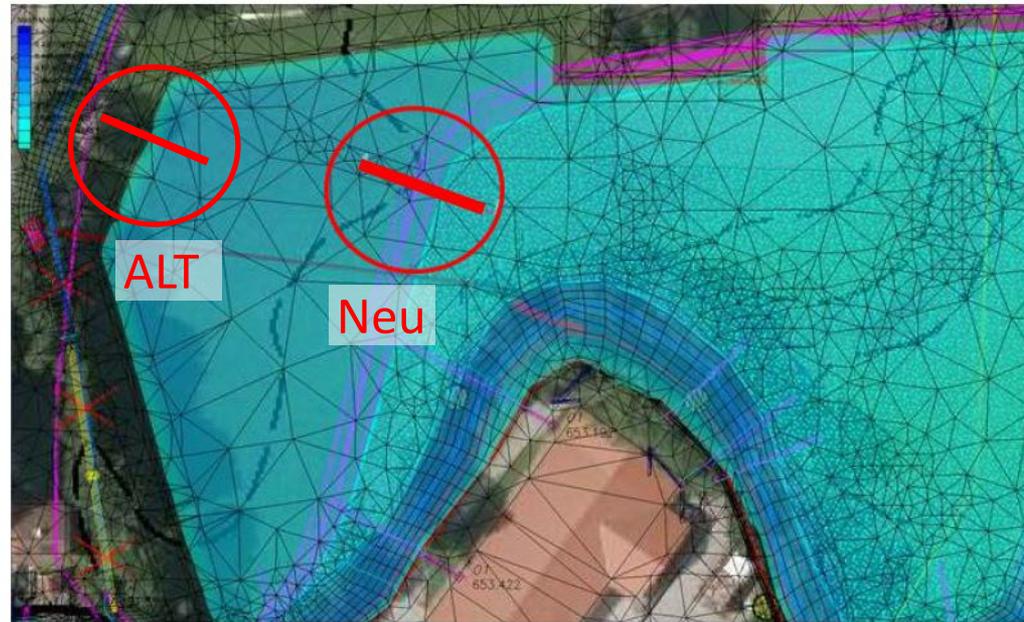


ALT

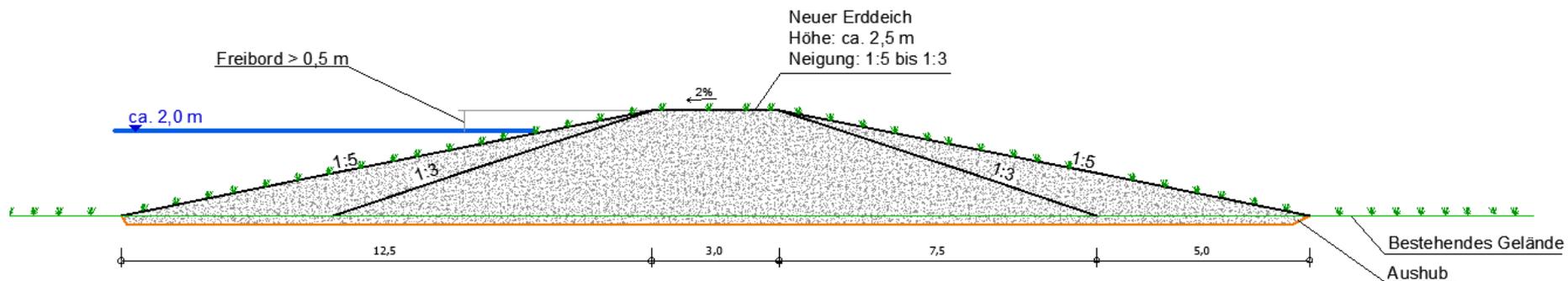


# Vorzugsvariante: exemplarische Deichquerschnitte

Querschnitt 1

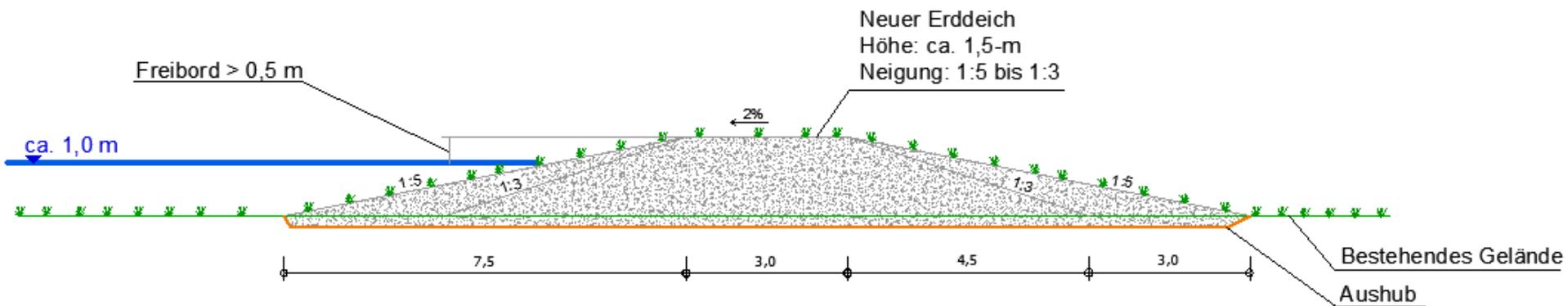
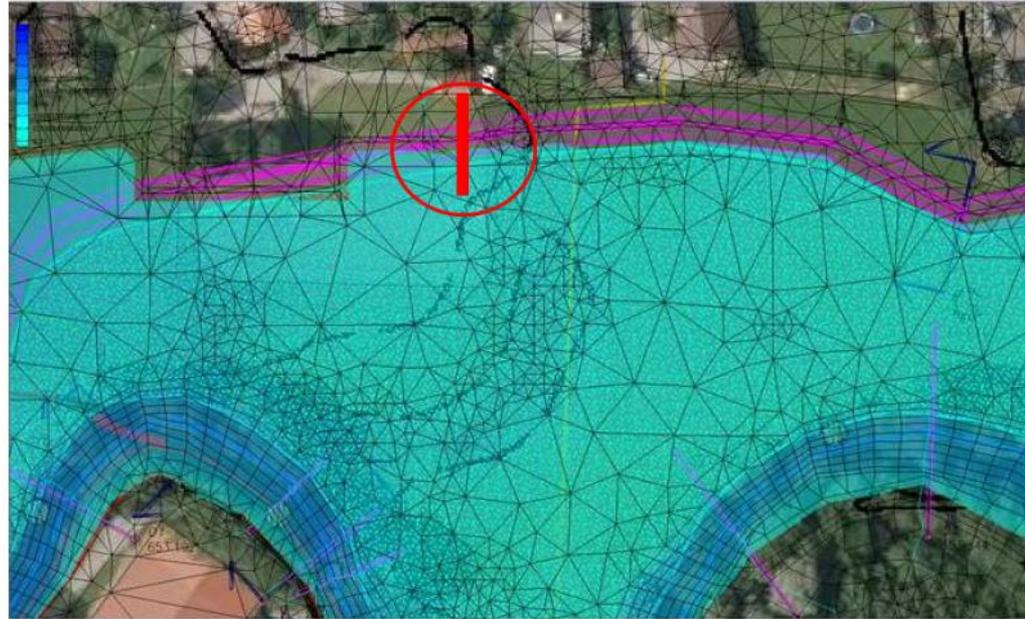


Neu

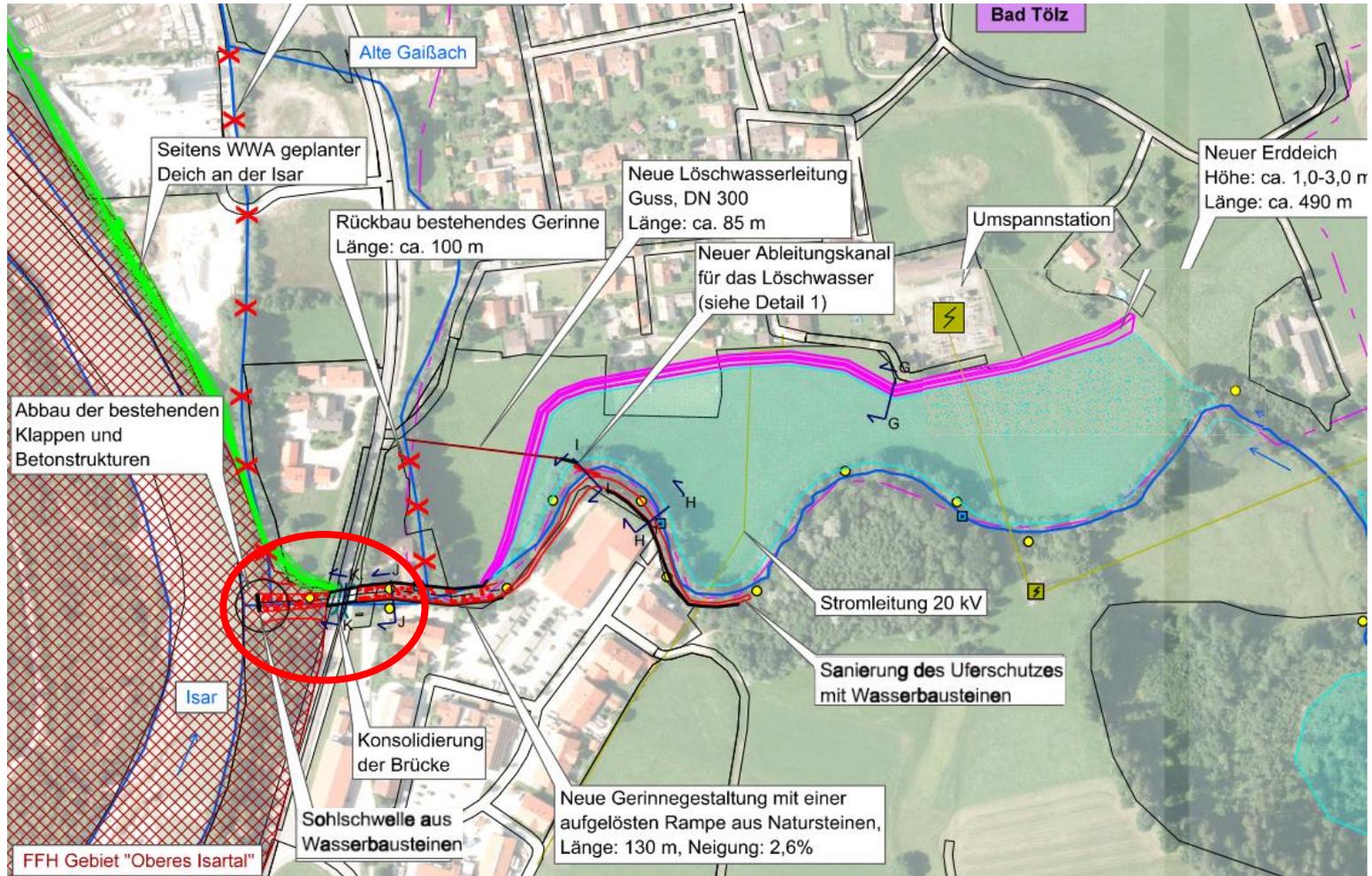


# Vorzugsvariante: exemplarische Deichquerschnitte

Querschnitt 2



# Vorzugsvariante: Optimierung



# Vorzugsvariante: Rückbau Wehr



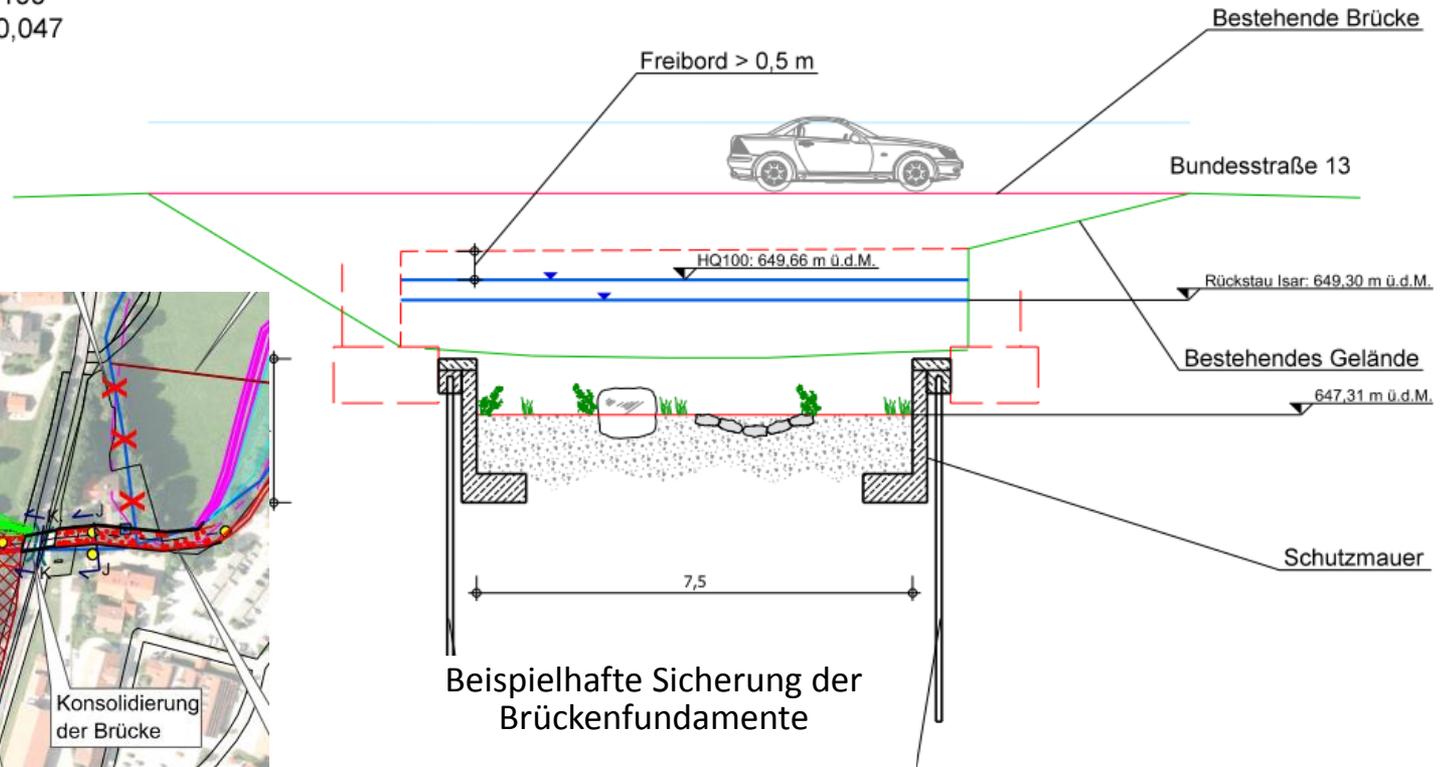
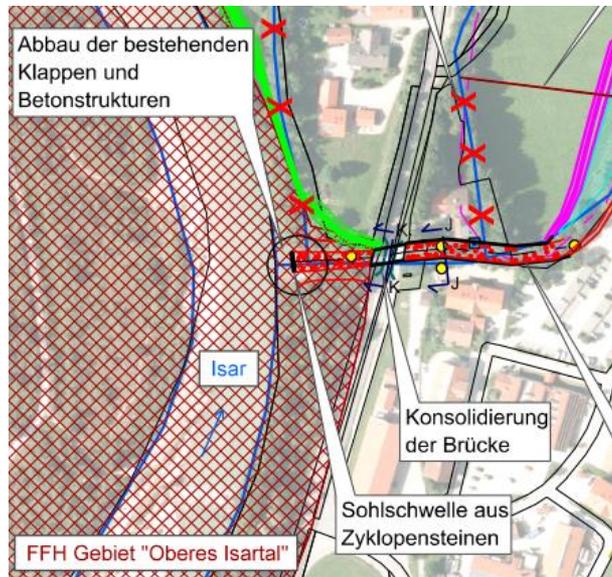
Stauanlage im Mündungsbereich der Großen Gaißach - Bestand

Abbau der bestehenden Klappen und Betonstrukturen

- Sohlschwelle, aufgelöste Rampe
- Erhöhung naturschutzfachlicher Belange, aquatische Durchgängigkeit

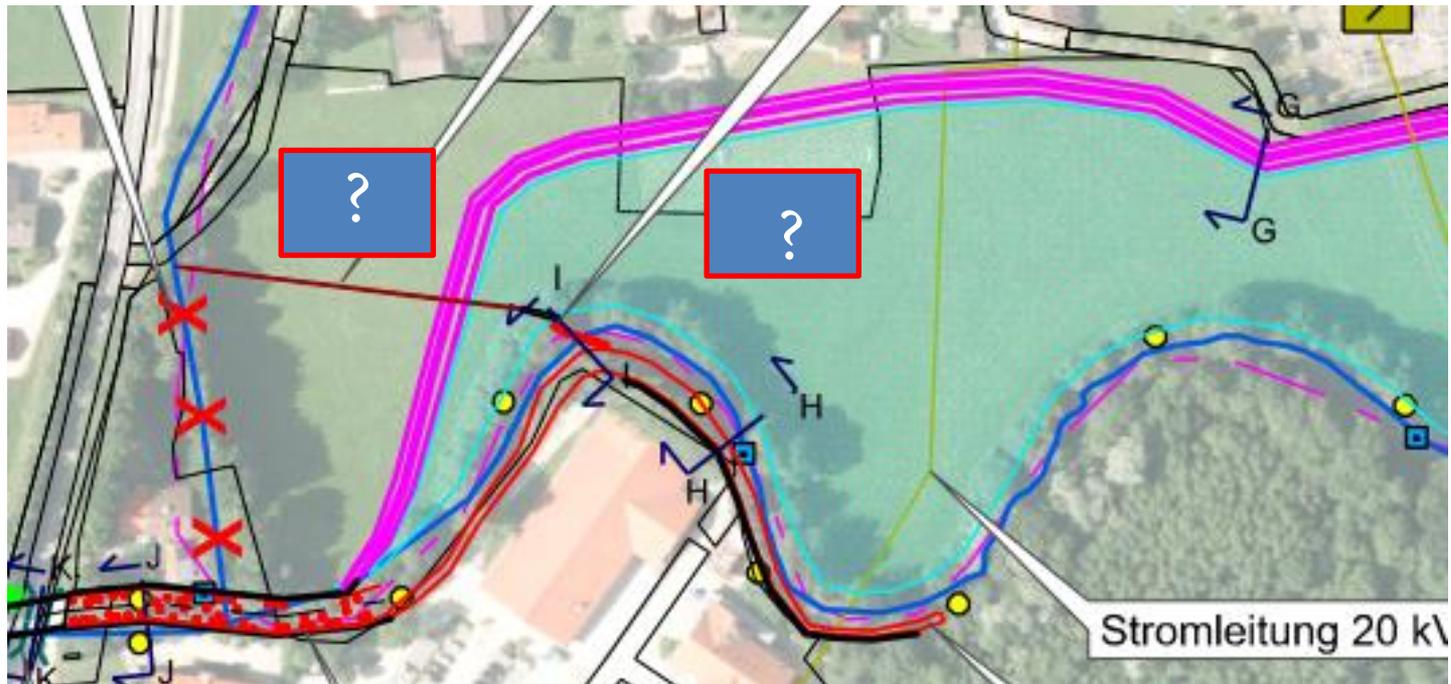
# Vorzugsvariante: Sohlrampe Querung B13

Schnitt K-K (Brücke auf der B13)  
M 1:100  
Km 0,047



Beispielhafte Sicherung der  
Brückenfundamente

# Vorzugsvariante: Neue Lage Bolzplatz





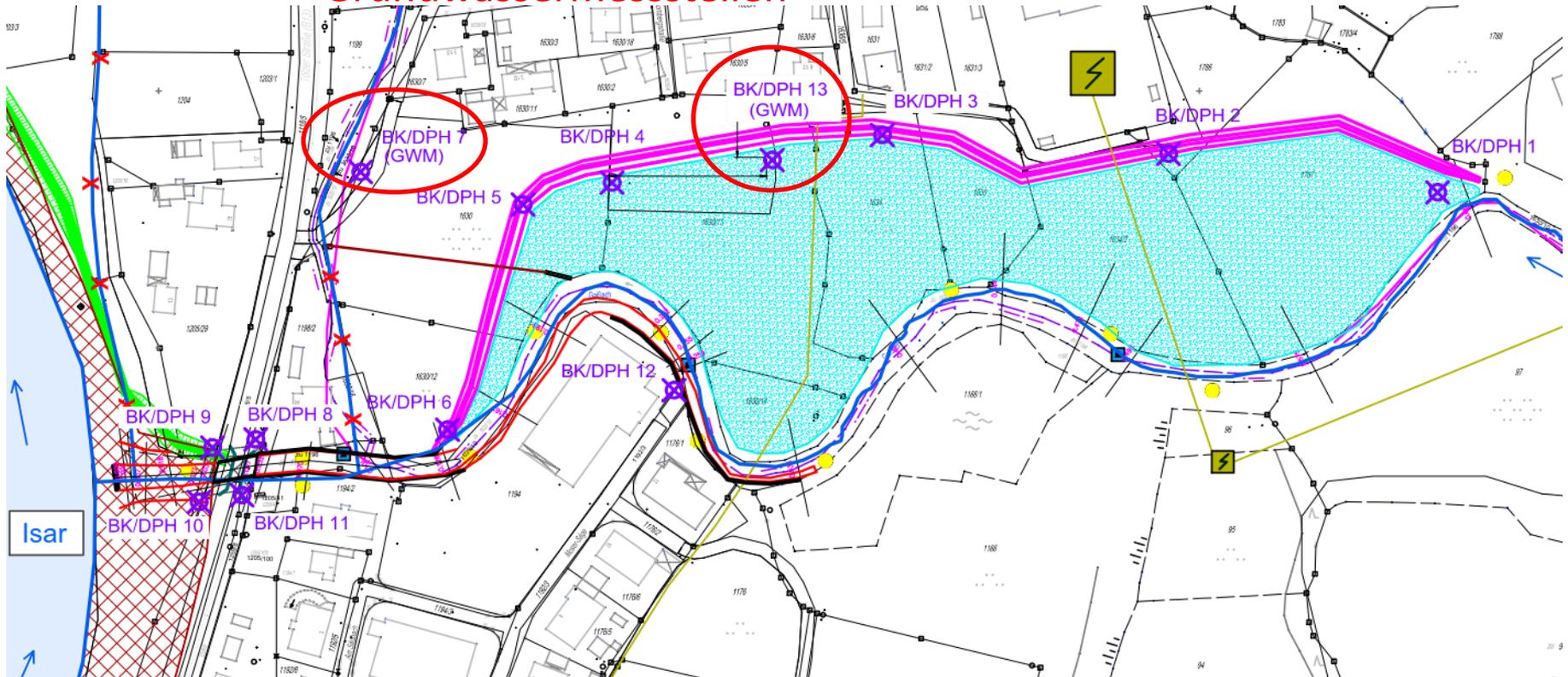
# Baugrunduntersuchungen





# Vorzugsvariante: Baugrunduntersuchung

## Grundwassermessstellen



# Vorzugsvariante: Baugrunduntersuchungen

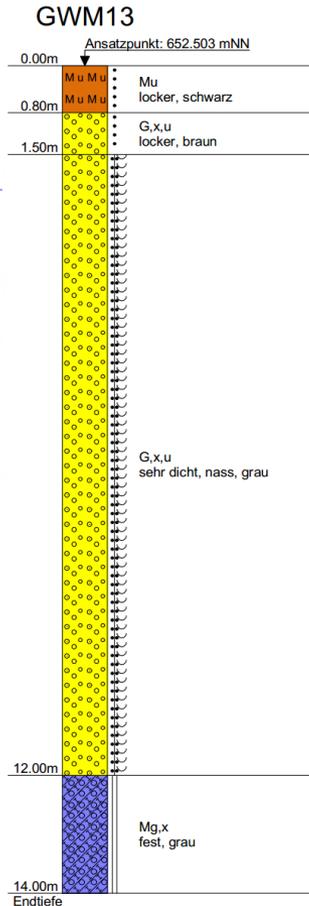
BK 1: 0,0 bis 6,0 m u. GOK



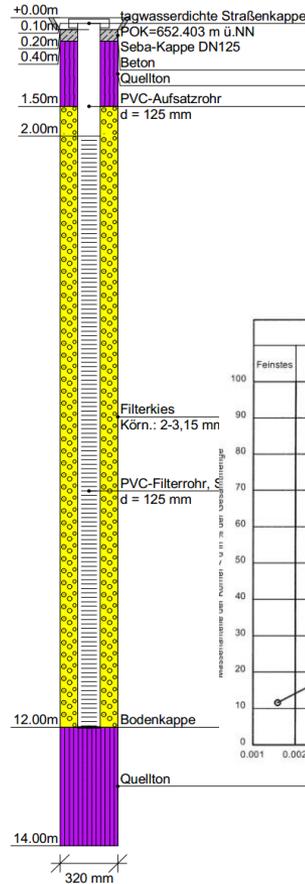
BK 1: 6,0 bis 12,0 m u. GOK



GW  $\nabla$  2.10m  
(07.12.16)

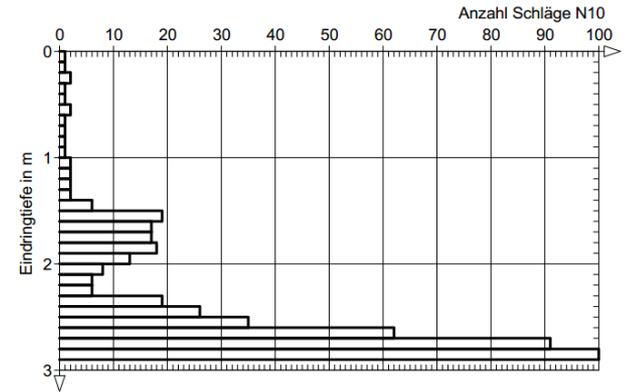


## Messstellenausbau

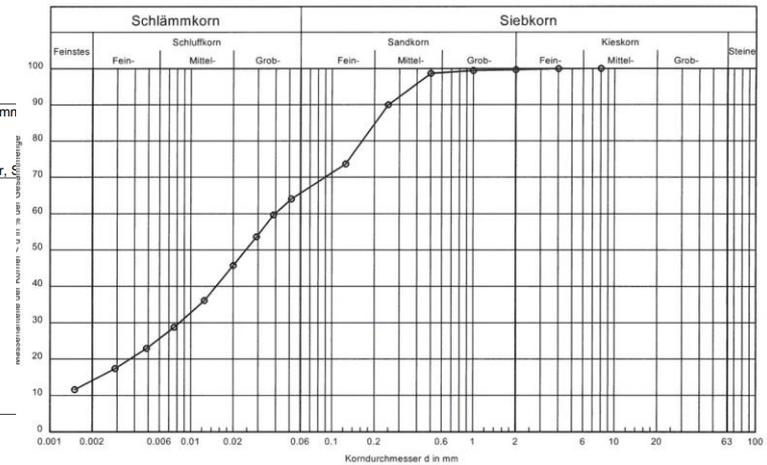


## DPH1

Ansatzpunkt: 656.271 mNN



ET=2.90 m  
X= 4468090.487; Y= 5289560.615





# Vorzugsvariante: Zusammenfassung

- **Hochwassersicherheit für ein BHQ**
  - Errichtung von begrünten Deichen zum Schutz der Bebauung
  - Errichtung einer aufgelösten Rampe (Fischdurchgängigkeit)
  - Verschiebung und Neubau der Wasserfassung Alte Gaißach
  - bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Abflusskapazität
  - Bachsohle in mehreren Bereichen neu profilieren (mit Rampe oder Pflasterung)
  - Uferschutz aus Wasserbausteinen bzw. Winkelstützmauern
  - Unterfangen bestehender Anlagen wie Ufermauern und Brücken
  
- **positive zusätzliche Umweltauswirkungen:**
  - Anbindung der Großen Gaißach an die Isar zur Wiederherstellung der Fischdurchgängigkeit
  - Erhaltung von natürlichen Überflutungszonen
  - keine Eingriffe innerhalb der FFH Gebiete

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

