



Hochwasserschutz Malsch
Bürger-Informationsveranstaltung

05.12.2023

Hochwasserschutz Walpertsbach

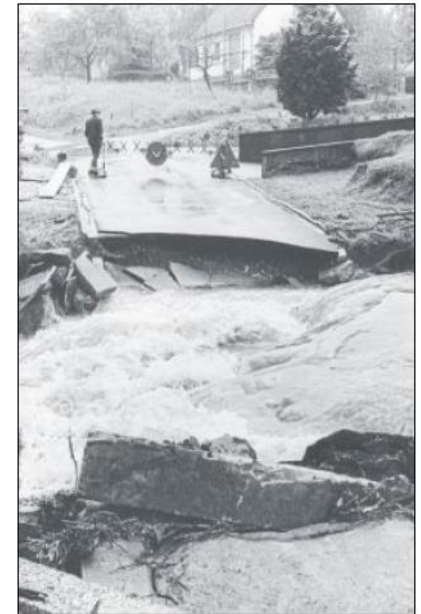
- Kurzvorstellung Vorzugslösung Hochwasserrückhaltebecken im Walpertstal und im Bereich Schwimmbad
- Untersuchte Alternativen und deren Nachteile

Hochwasserschutz Tannelgraben

- Kurzvorstellung Vorzugslösung Überleitung Tannelgraben in das Mittelbächle
- Untersuchte Alternativen und deren Nachteile

Zeitplan und weiteres Vorgehen

Rückfragen/Diskussion



WEGGERISSEN wurde diese Brücke in Waldprechtsweier. Archivfoto: Donecker

LAND UNTER: Viele Malscher erinnern sich noch an das verheerende Hochwasser von 1978, das im Ort massive Schäden hinterließ. Schon damals traten die Mängel im Hochwasserschutz offen zutage. Archivfoto: Heimatfreunde

Hochwasser 1. Juni 2013

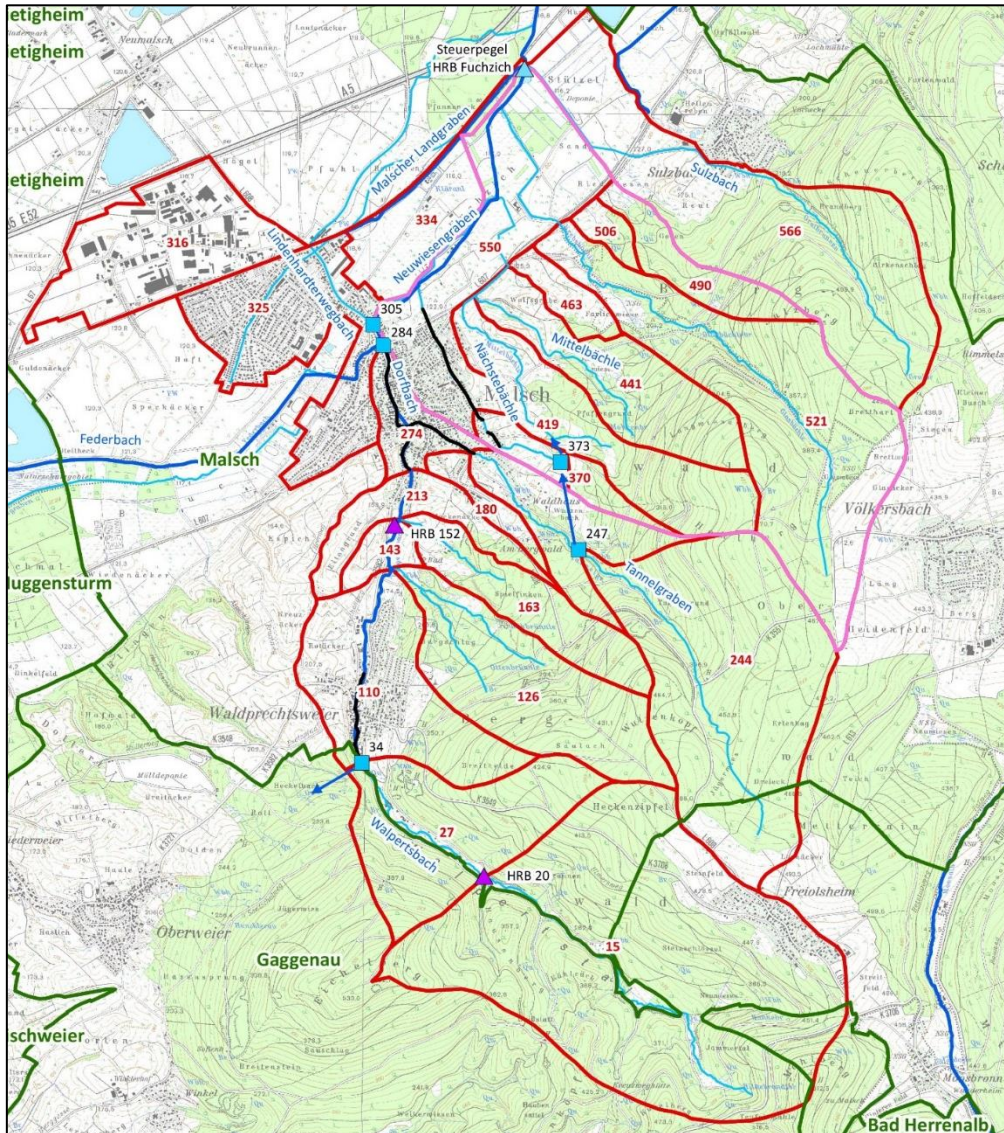
nur 5 – 10-jährliches Hochwasser

(2010 – 2011 Öffnung Lindenhardter Wegbach zwischen Adlerkreuzung und Einmündung Neuwiesenstraße in die Sézanner Straße)



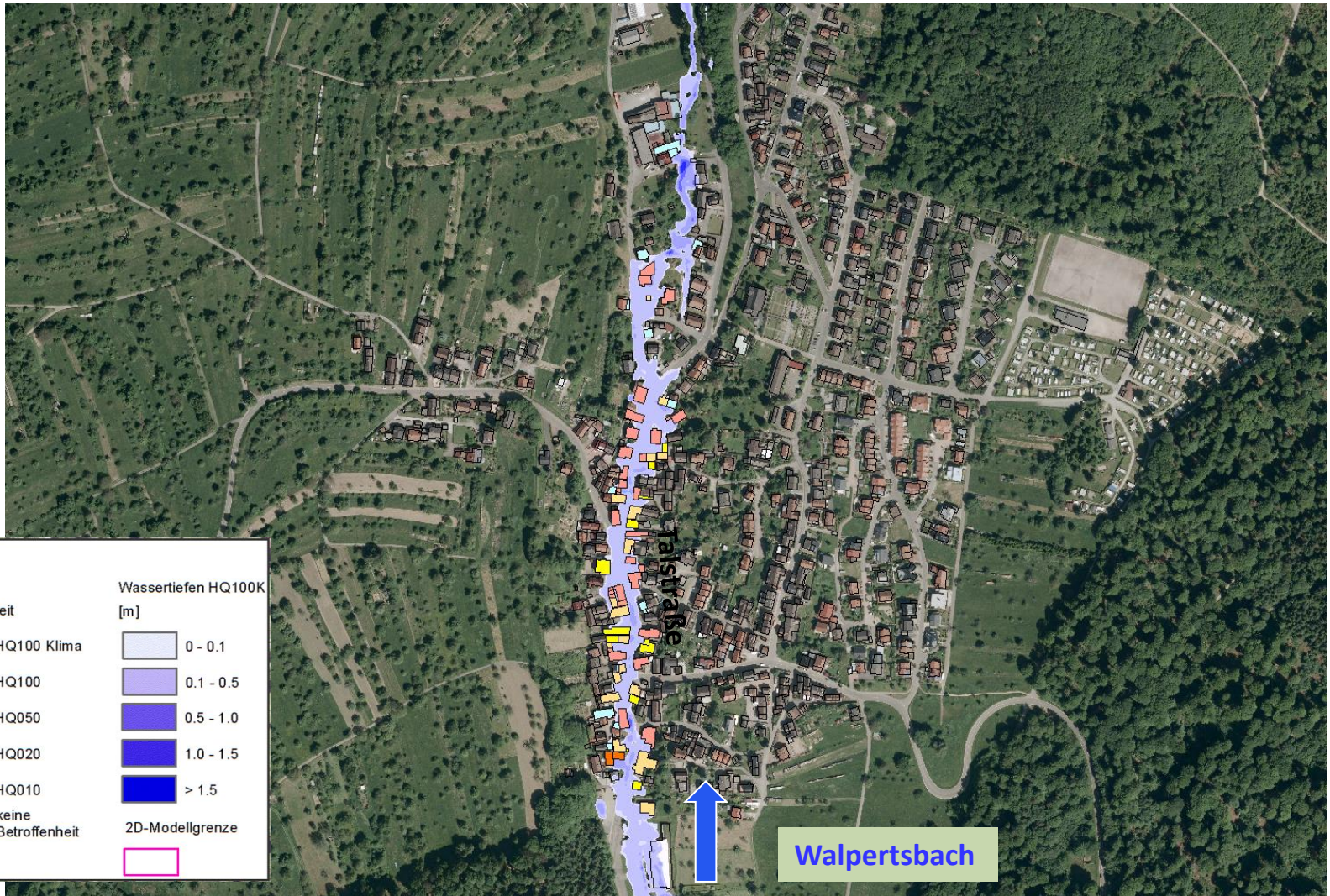
Quelle: Youtube

Flussgebietsuntersuchung Malsch (2015 – 2016)

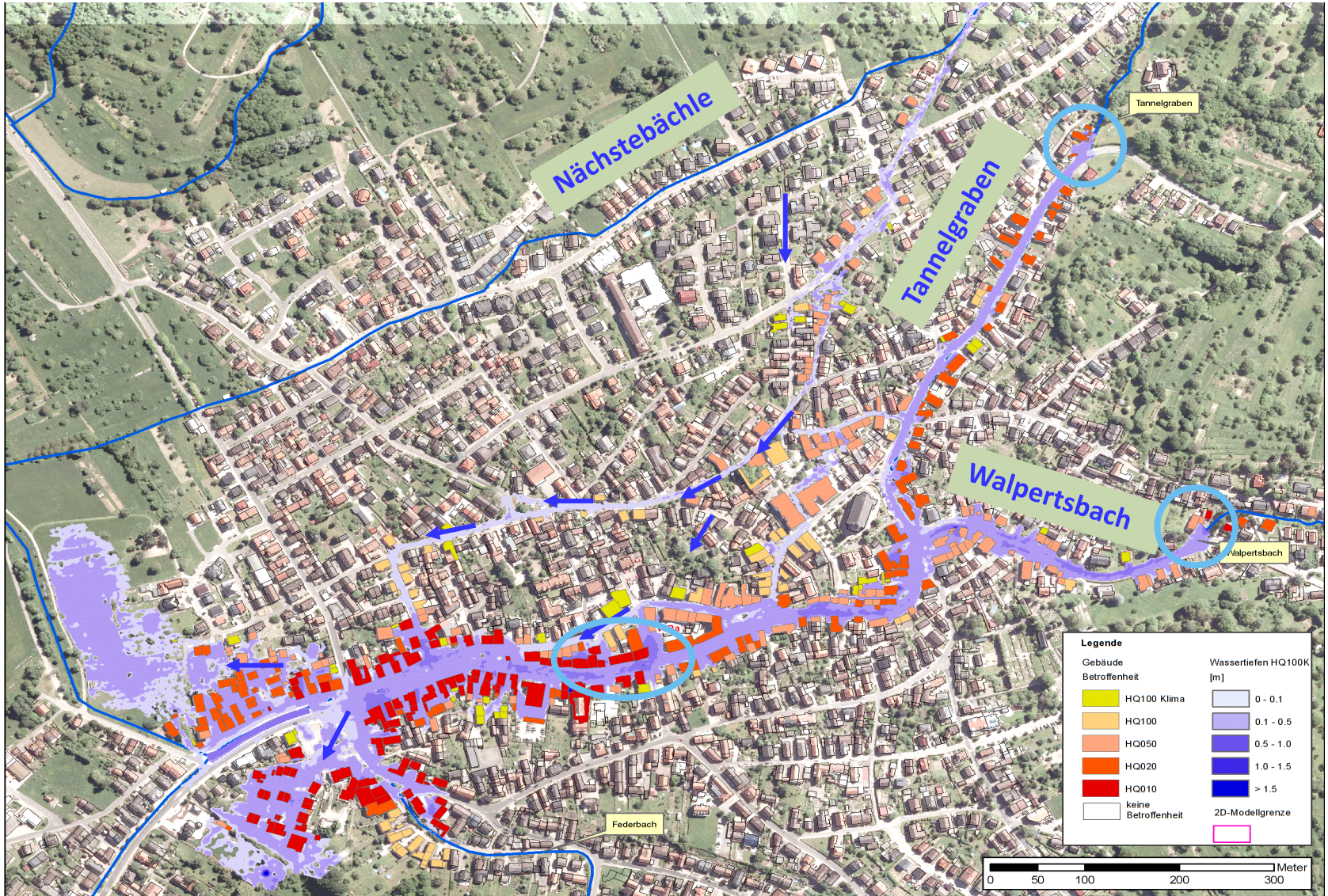


- Hydrologisches Flussgebietsmodell (N-A-Modell)
- Hydraulisches Strömungsmodell
- Walpertsbach
- Tannelgraben
- Nächstbächle
- Mittelbach
- Glasbächle
- Lindenhardter Wegbach
- Neuwisengraben
- Sulzbach

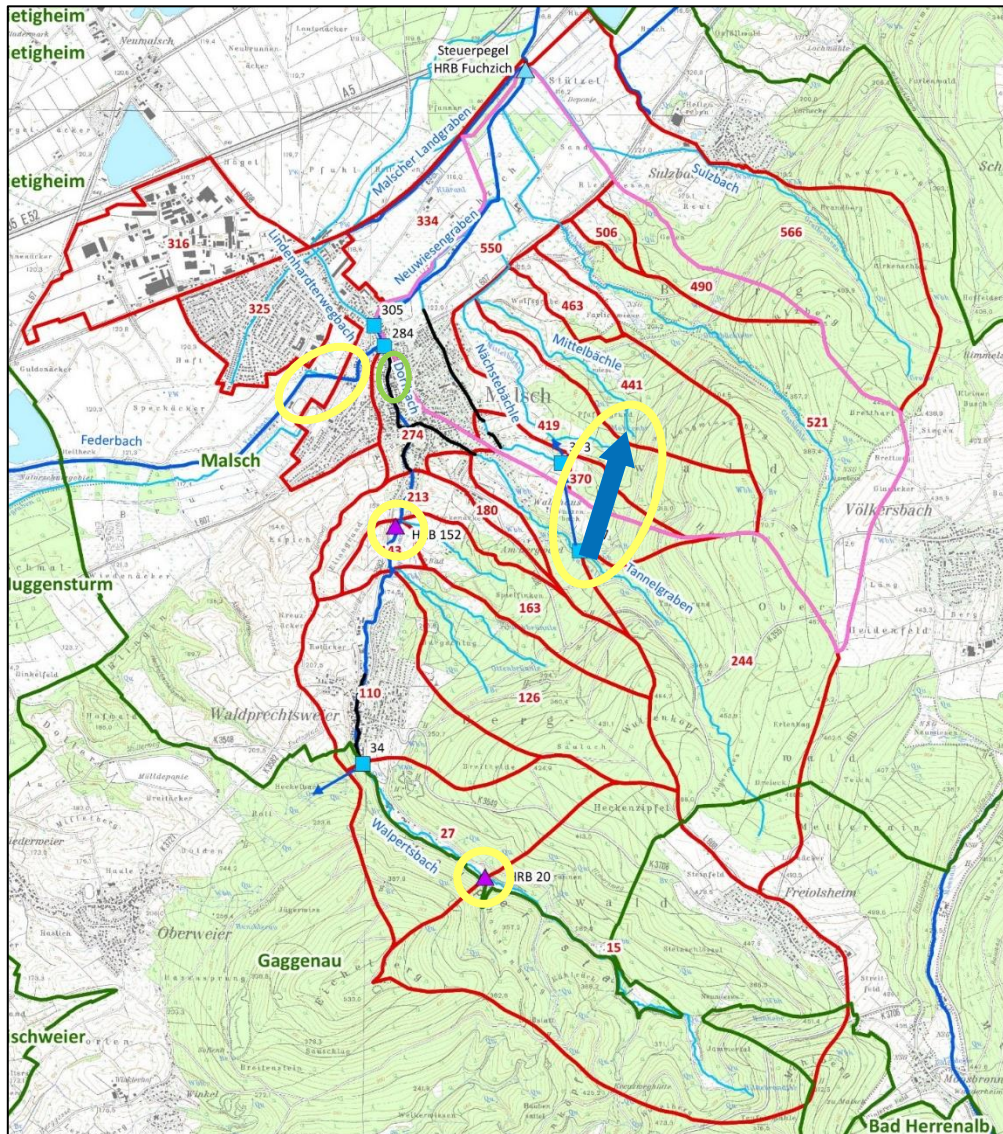
Überflutungssituation Waldprechtsweier HQ_{100,Klima}



Überflutungssituation Malsch HQ₁₀₀, Klima

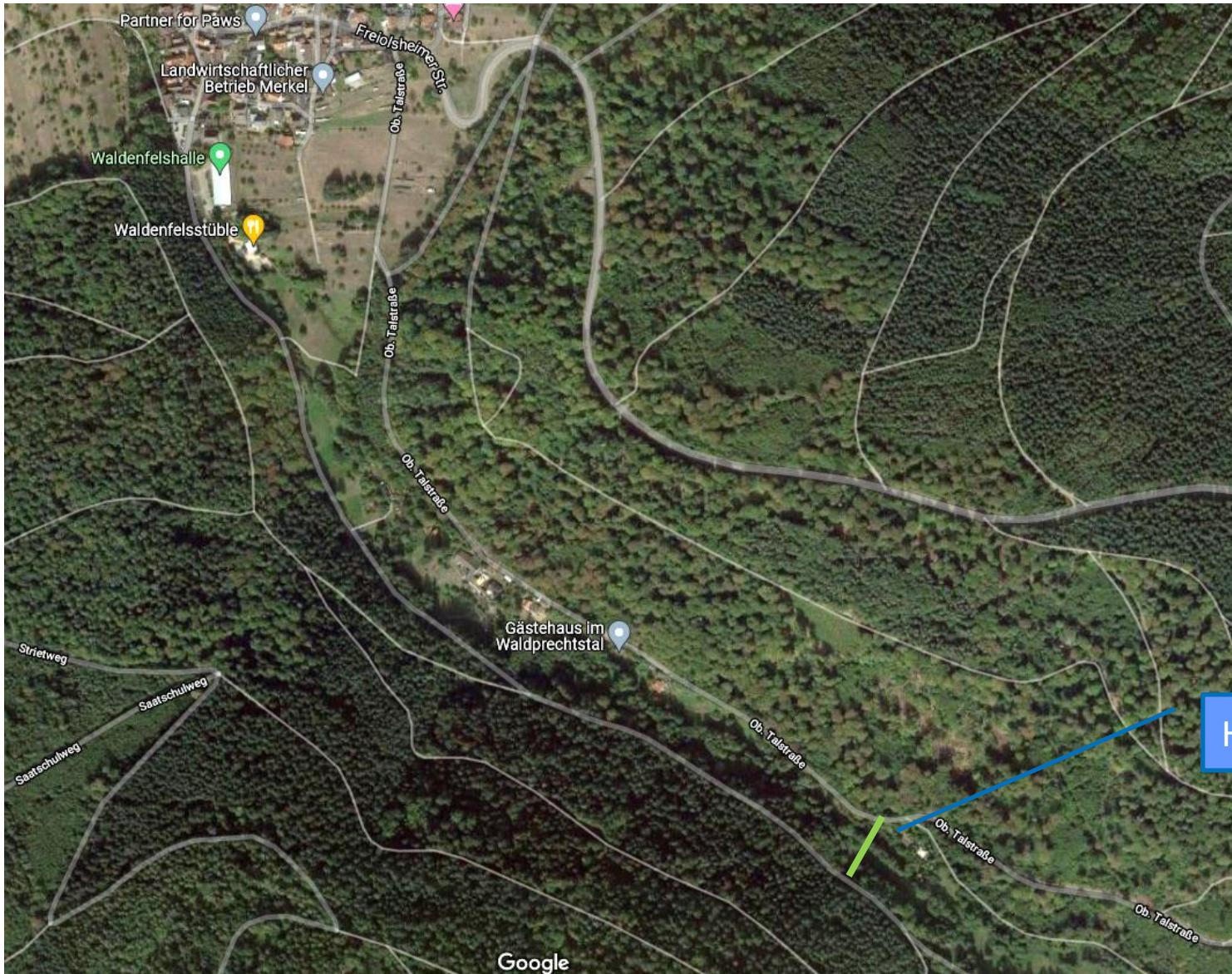


Vorgeschlagene Hochwasserschutzkonzeption



- i. Austausch Dorfbachverdolung in der Adlerstraße (ca. HQ20) **(abgeschlossen)**
- ii. **Neubau HRB 152 Schwimmbad (in Planung)**
- iii. **Neubau HRB 20 Walpertsal (in Planung)**
- iv. **Hochwasserüberleitung Tannelgraben/ Nächstbächle zum Mittelbächle mit Ausbau des Mittelbächle (in Planung)**
- v. Hochwasserschutzmaßnahmen am Federbach **(Vorkonzeption)**

Neubau Hochwasserrückhaltebecken Walperstal



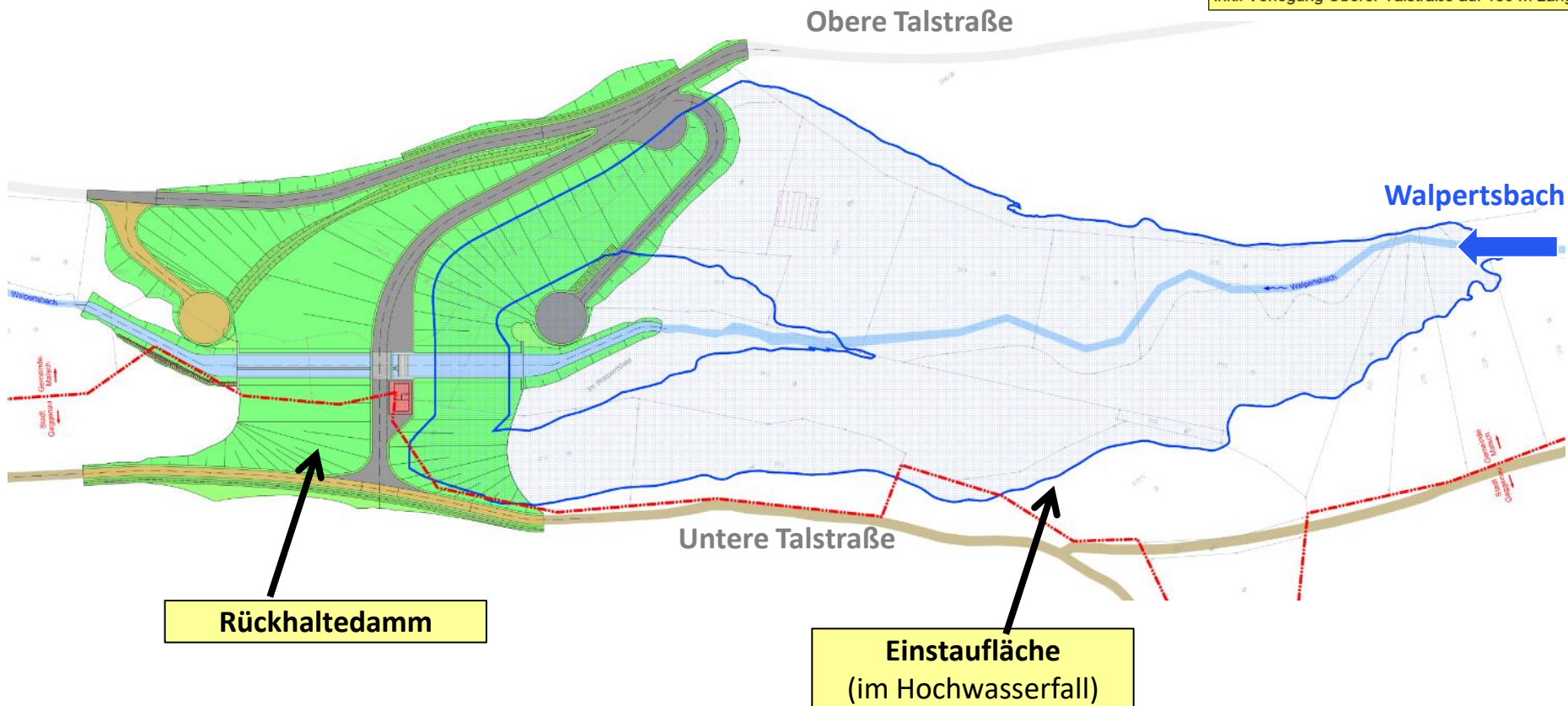
HRB 20 Walperstal



Untere Talstraße

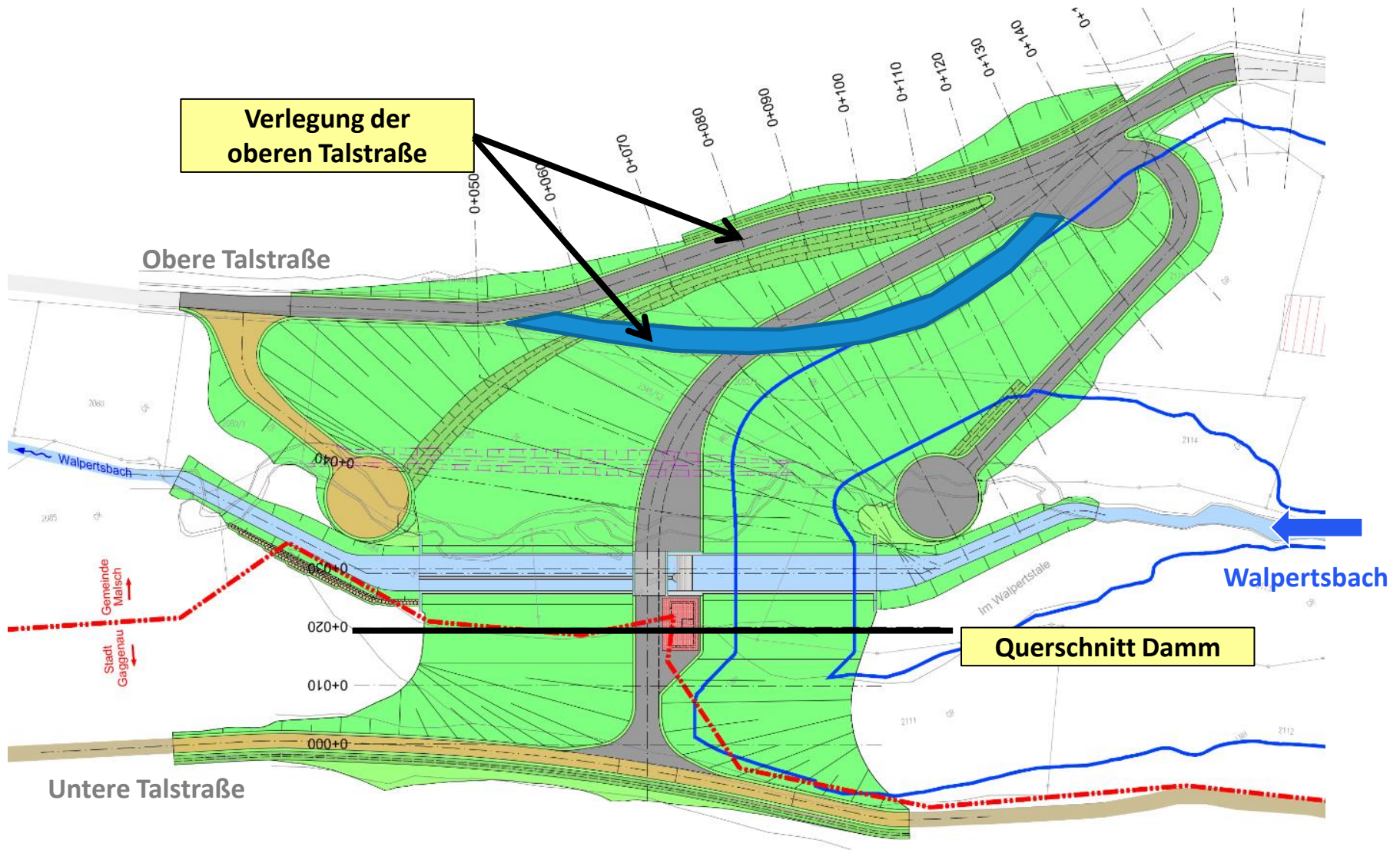
Lageplan HRB Walpertstal

HRB Walpertstal	
Dammkrone	= 255,35 m+NN
Dammkronenlänge	= 140 m
max. Dammhöhe	= 13,90 m
Dammaufstandsfläche	= 8.700 m ²
Schüttvolumen	= 40.000 m ³
Stauvolumen bei HQ100, Klima	= 86.000 m ³
inkl. Verlegung Oberer Talstraße auf 180 m Länge	

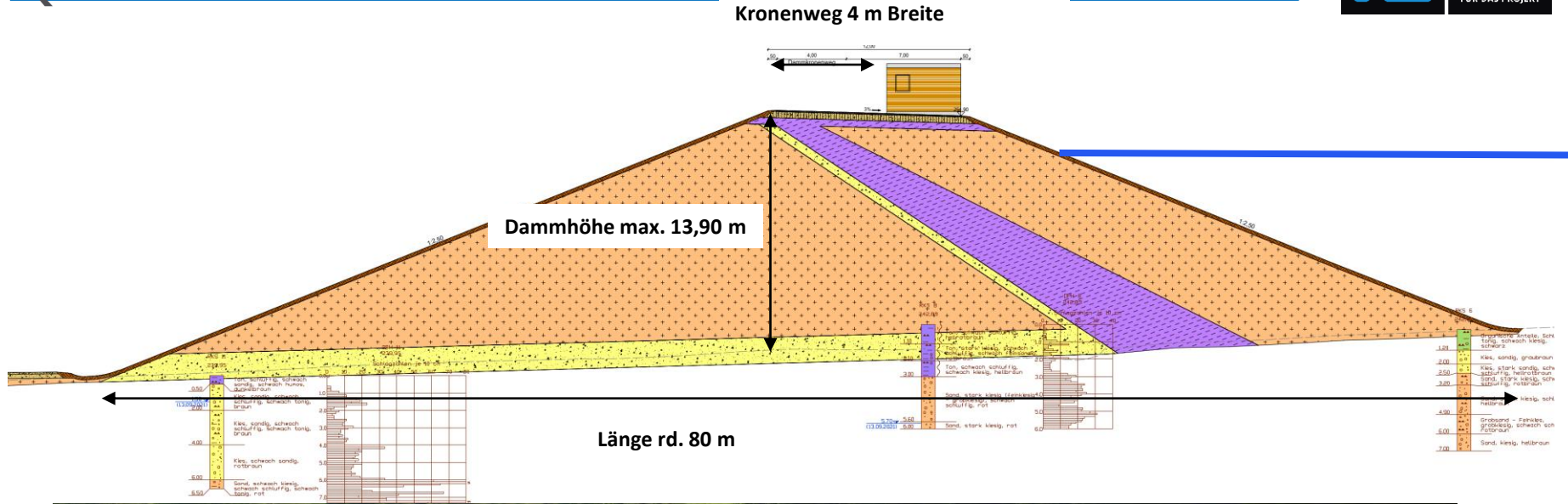


Rückhaltedamm

**Einstaufläche
(im Hochwasserfall)**



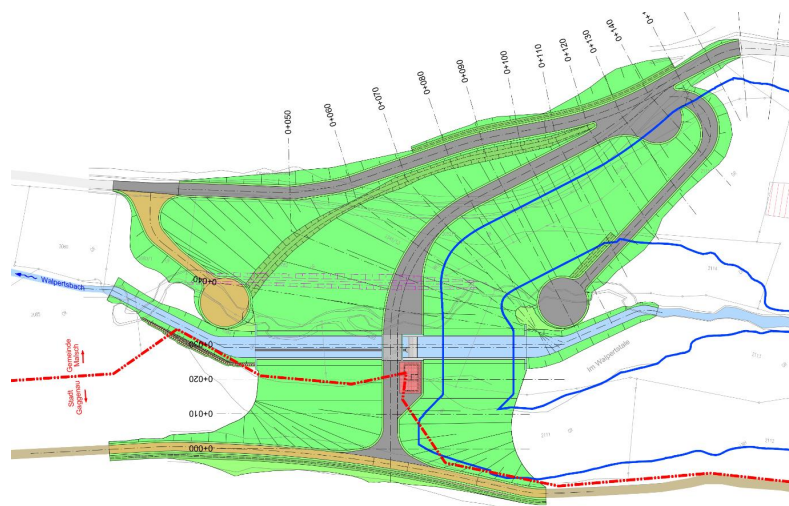
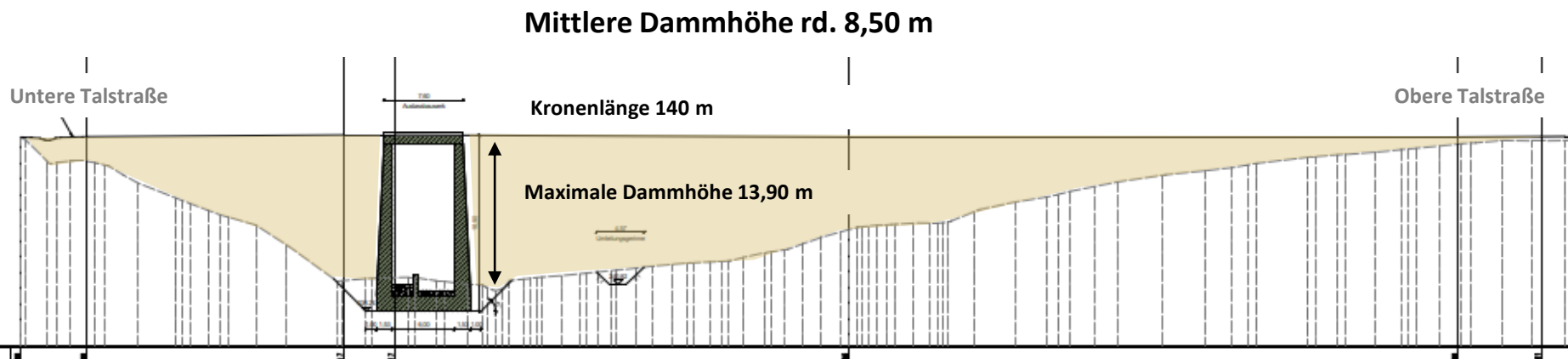
Querschnitt Damm



Beispiel HRB 3 Glatt



Längsschnitt Dammkrone



Beispiel HRB 3 Glatt



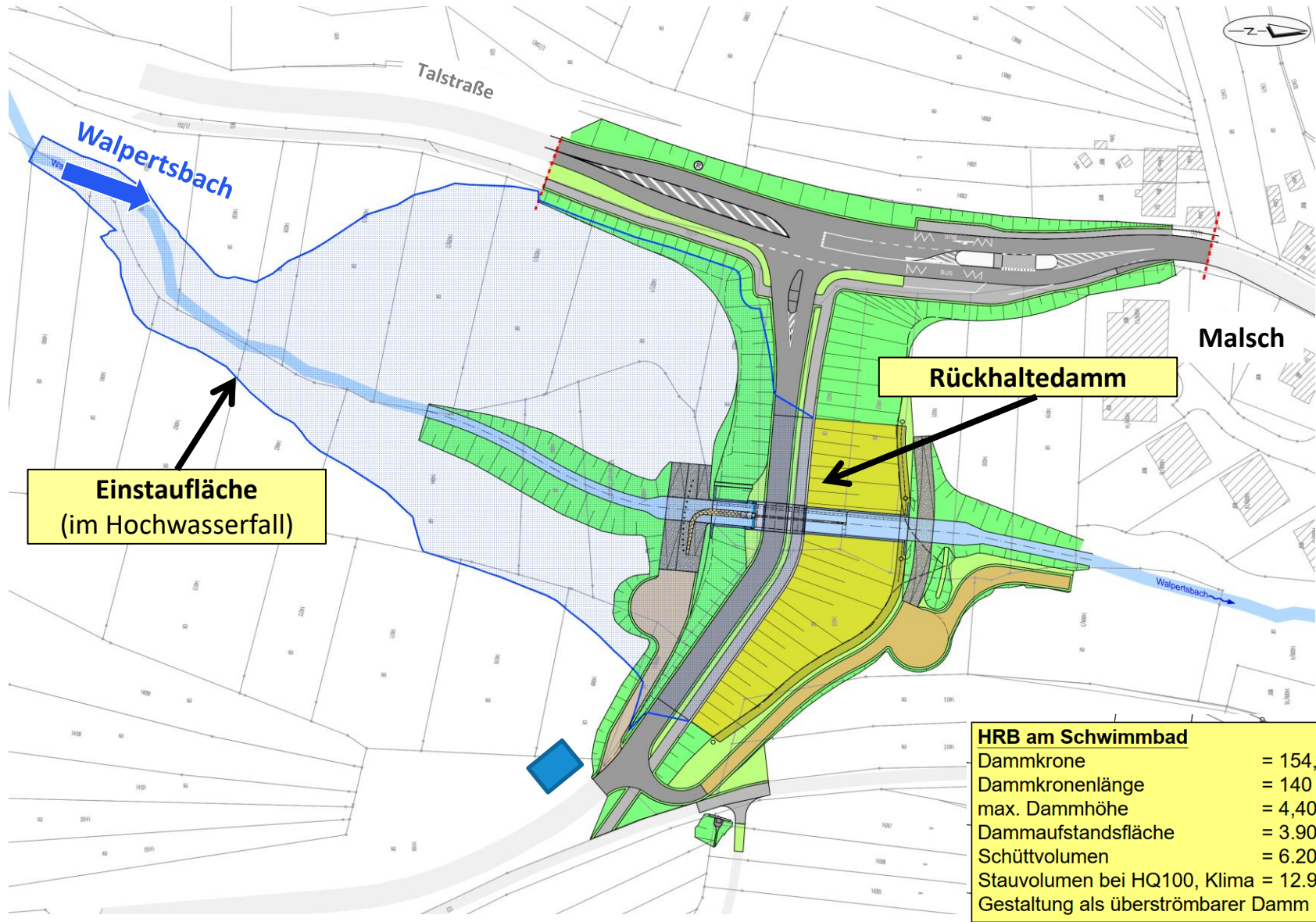
Neubau HRB Am Schwimmbad



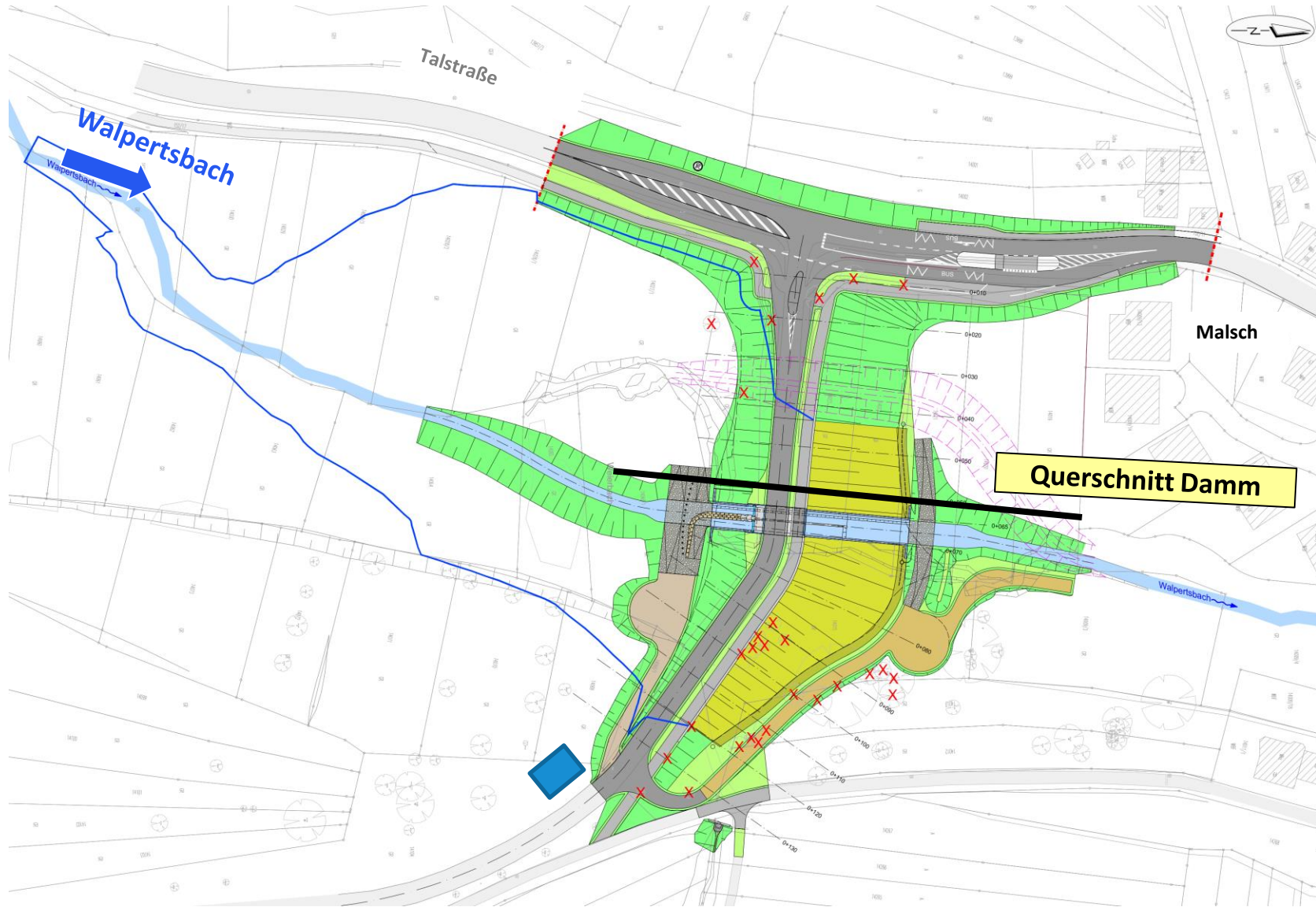
Ansicht Zufahrt Schwimmbad



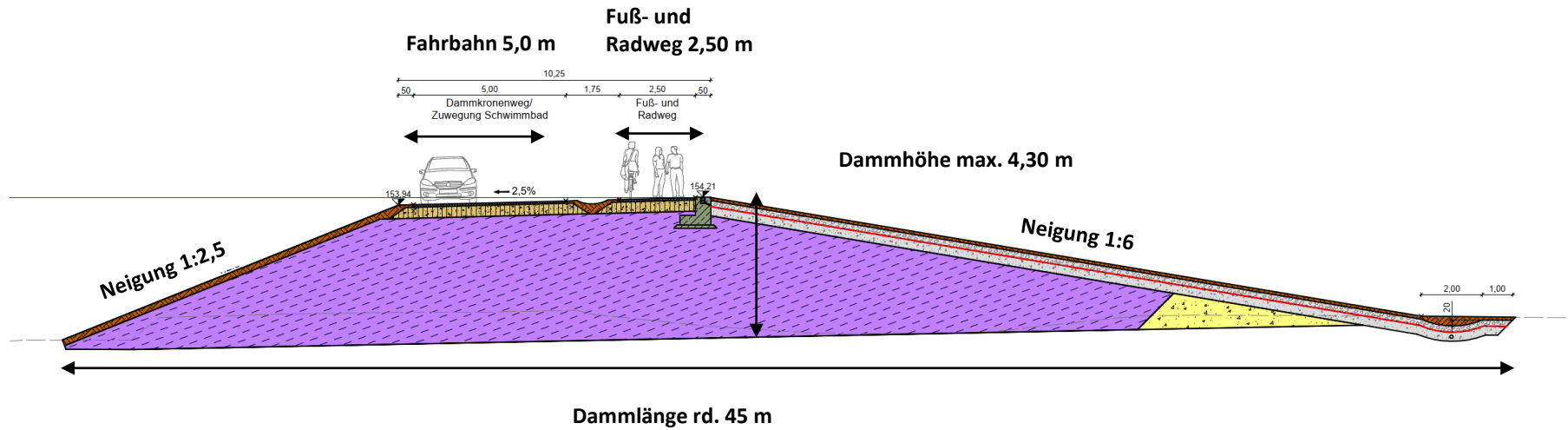
Lageplan



Lageplan HRB am Schwimmbad

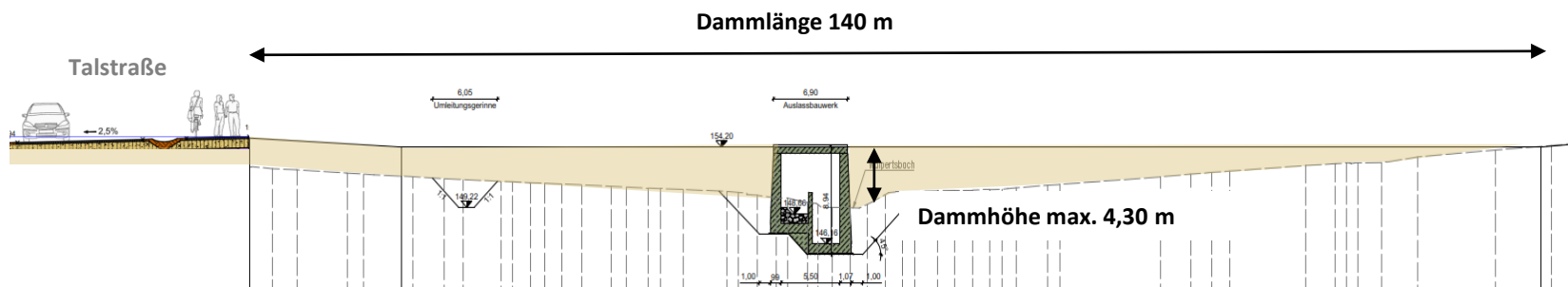


Längsschnitt Damm

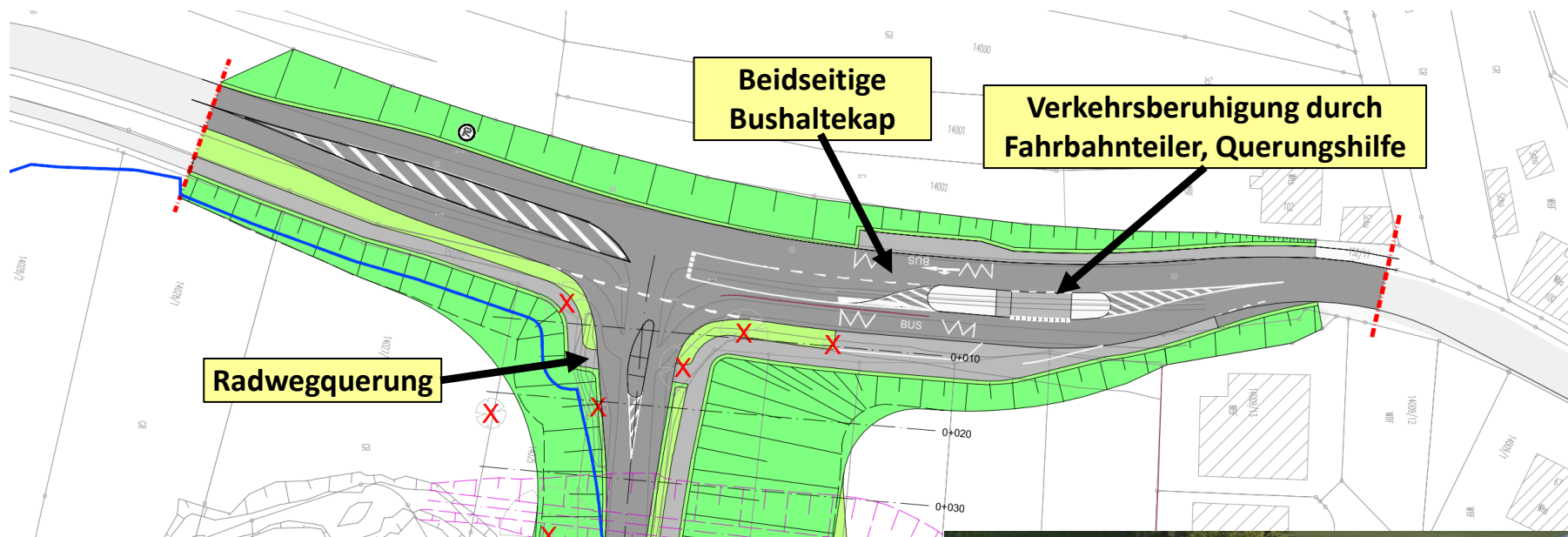


Längsschnitt Dammkrone

Mittlere Dammhöhe rd. 2,80 m



Verbesserungen Talstraße

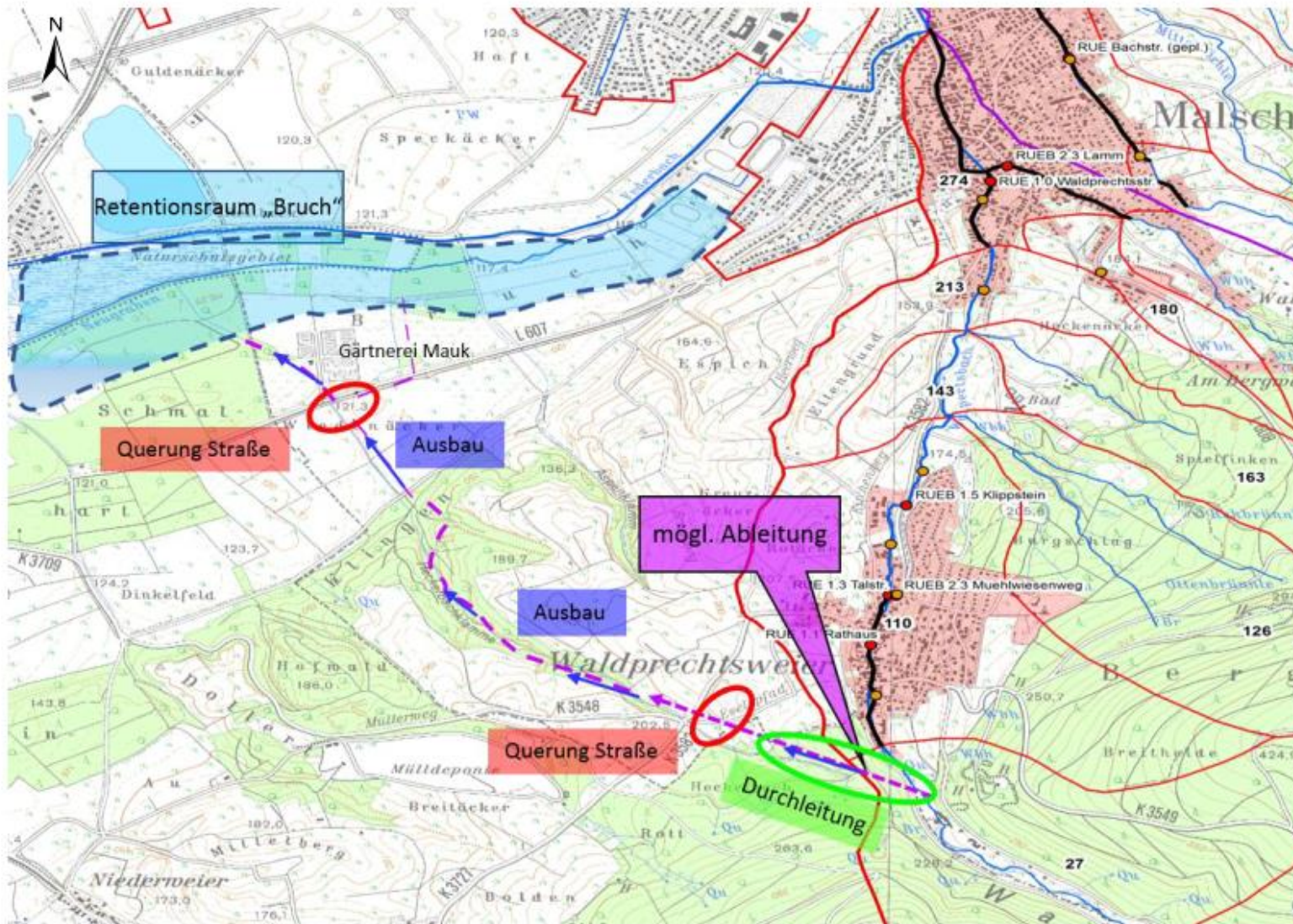


Dammansicht Visualisierung



Prüfung alternativer Hochwasserschutz durch einen Abschlag Heckelbachklamm

Abschlag Heckelbachklamm → technisch sehr aufwändig



Ökologische Bewertung Überleitung Heckelbachklamm

→ ungünstiger als die Lösung mit den zwei HRB



Prüfung alternativer Hochwasserschutz durch eine Aufdimensionierung der Verdolung in Waldprechtsweier und „großes HRB am Schwimmbad“



Abbildung 4-4: Lageplan mit Engstellen Nr. 1 bis 11

Leistungsfähigkeit Verdolung aktuell 4,4 m³/s

Abfluss ohne HRB Walpertstal HQ₁₀₀ Klima: 13,8 m³/s

Die Verdolung in Waldprechtsweier besteht derzeit aus den folgenden drei Abschnitten:

- **Verdolung Süd:** Diese beginnt beim Parkplatz der Waldenfelshalle, geht bis oberhalb der Mühle und hat eine Länge von rd. 197 m.
- **Offener Teil:** Der offene Teil ist ca. 40 m lang und besteht aus zwei Gerinnen mit unterschiedlicher Förderhöhe, im Bereich der Mühle;
- **Verdolung Nord:** Dieser Abschnitt beginnt unterhalb der Mühle und verläuft entlang der Talstraße. Die Länge beträgt 410 m lang.



Beispiel Engstelle 7+8 → Baufeld nur 6,50 m

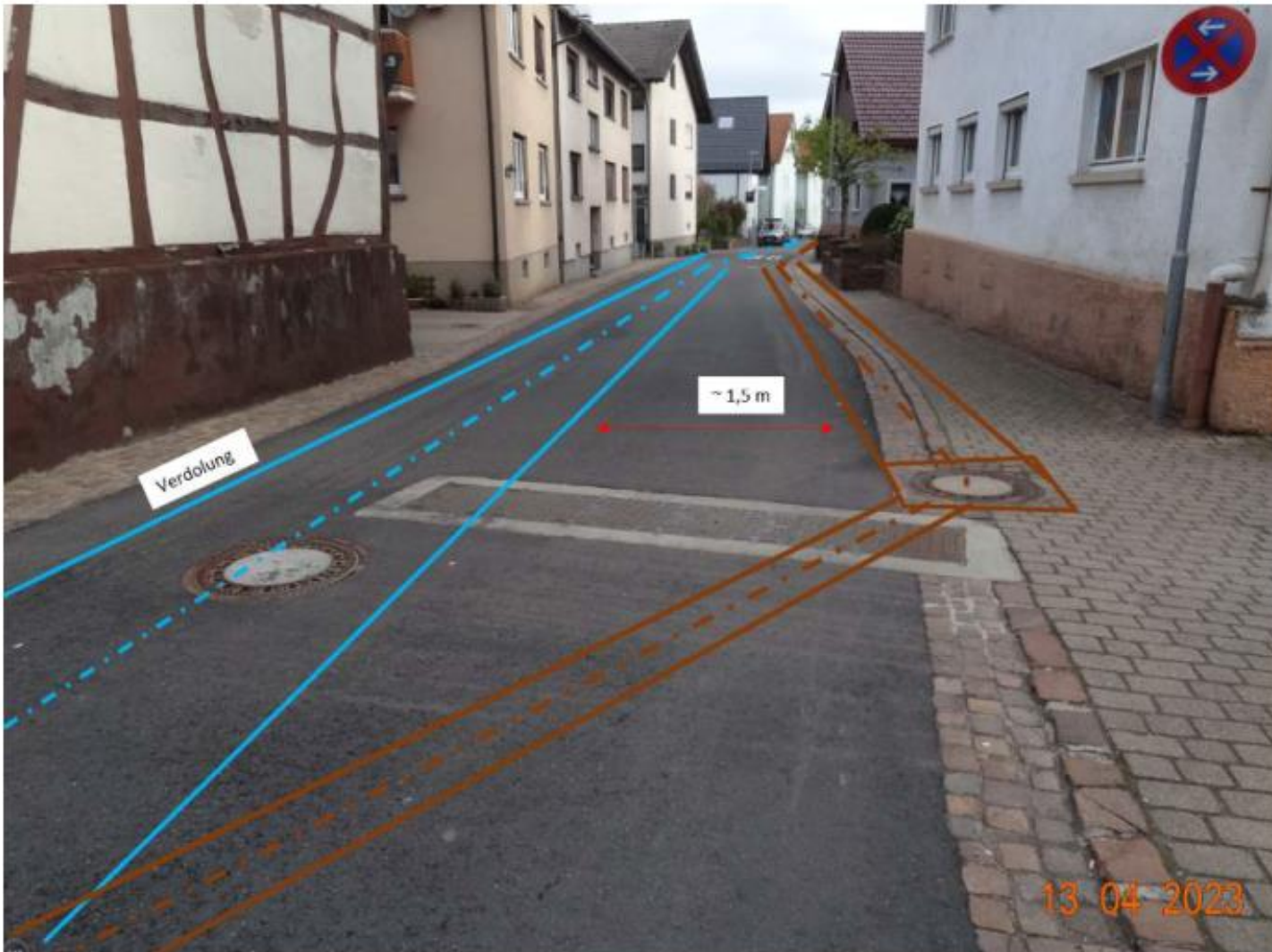
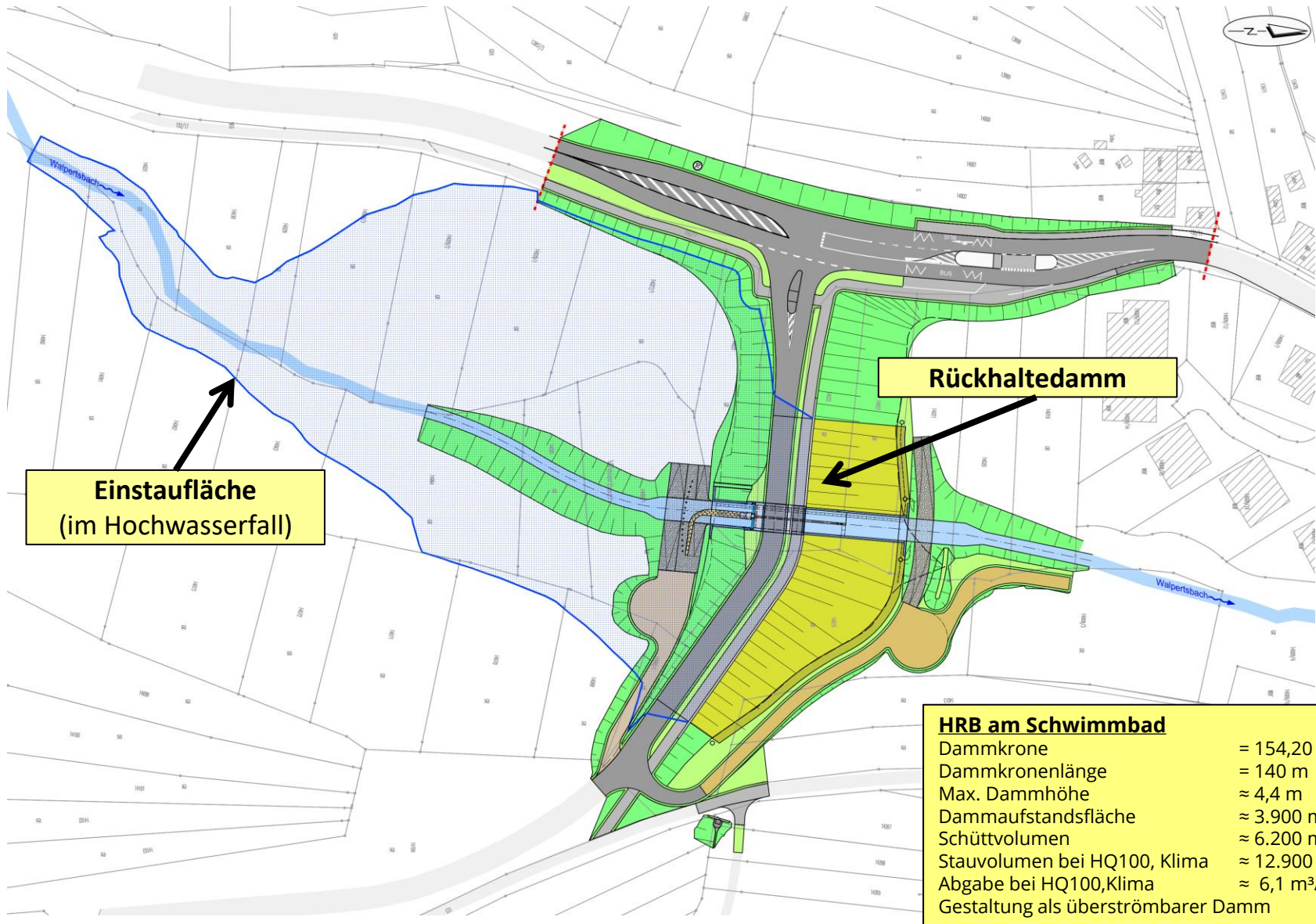


Abbildung 4-6: Talstraße Engstelle Nr. 7 und 8

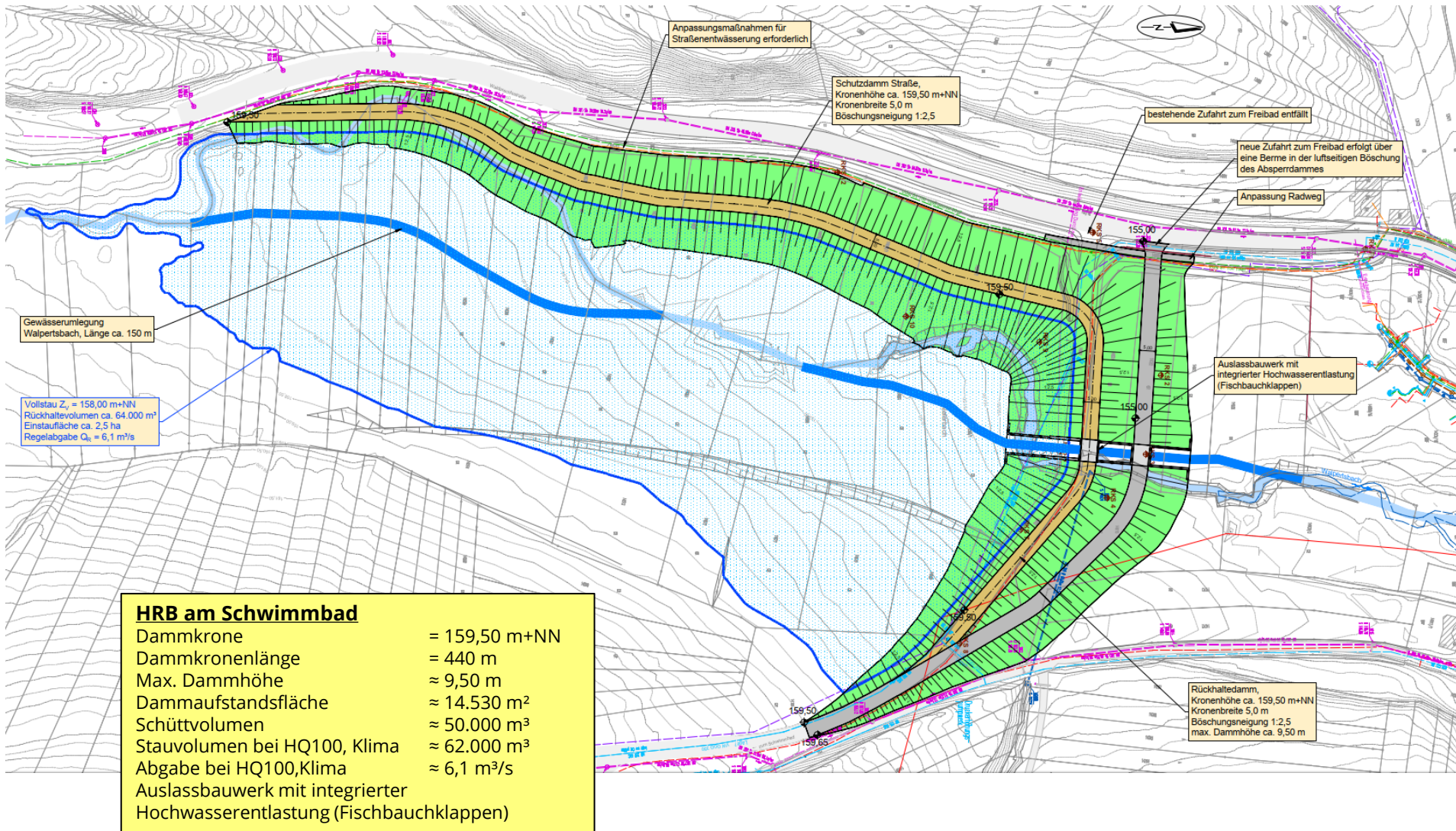
Gemeinde Malsch - Neubau von zwei Hochwasserrückhaltebecken

Alternativenplanung „großes HRB am Schwimmbad“, Vorstellung

1) „Kleines Becken“

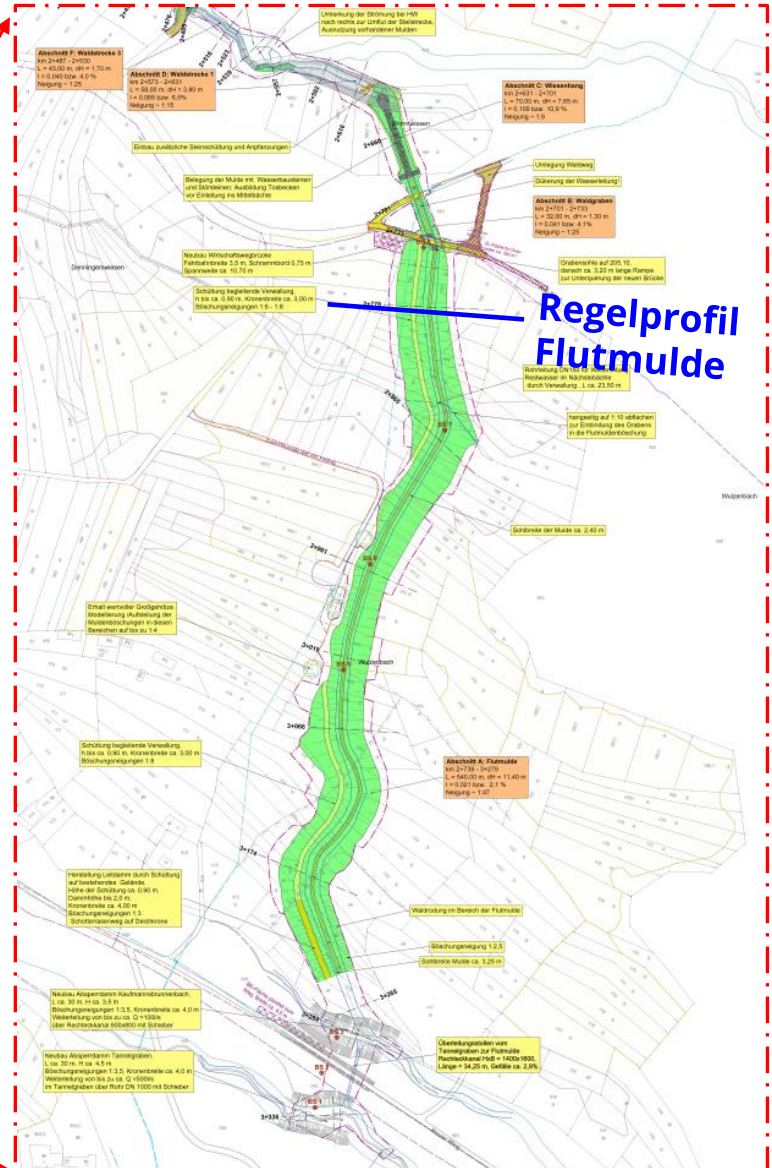
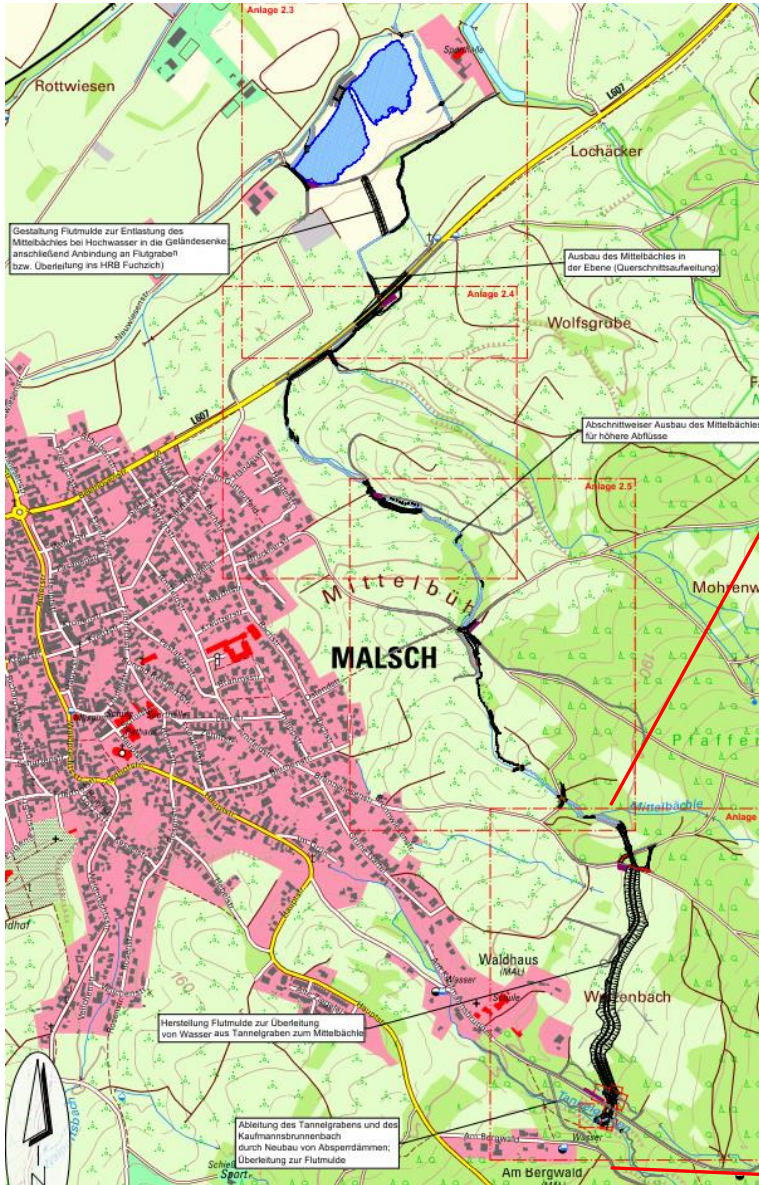


Lageplan „großes HRB am Schwimmbad“, verworfen

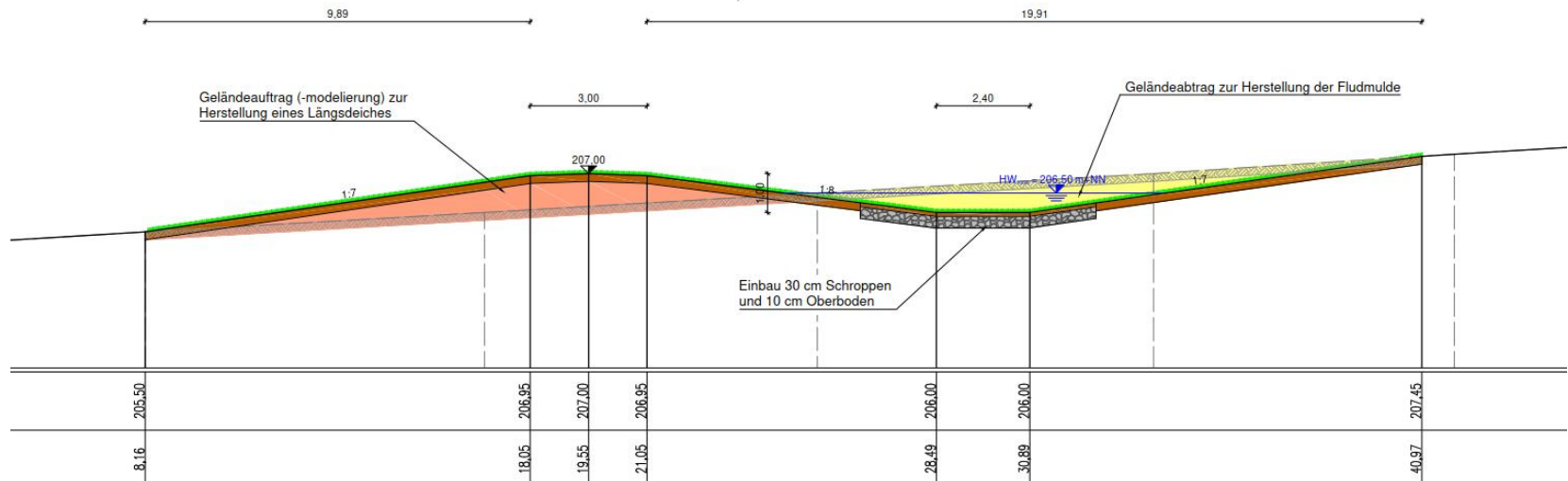


Planung zur Überleitung des Tannelgrabens

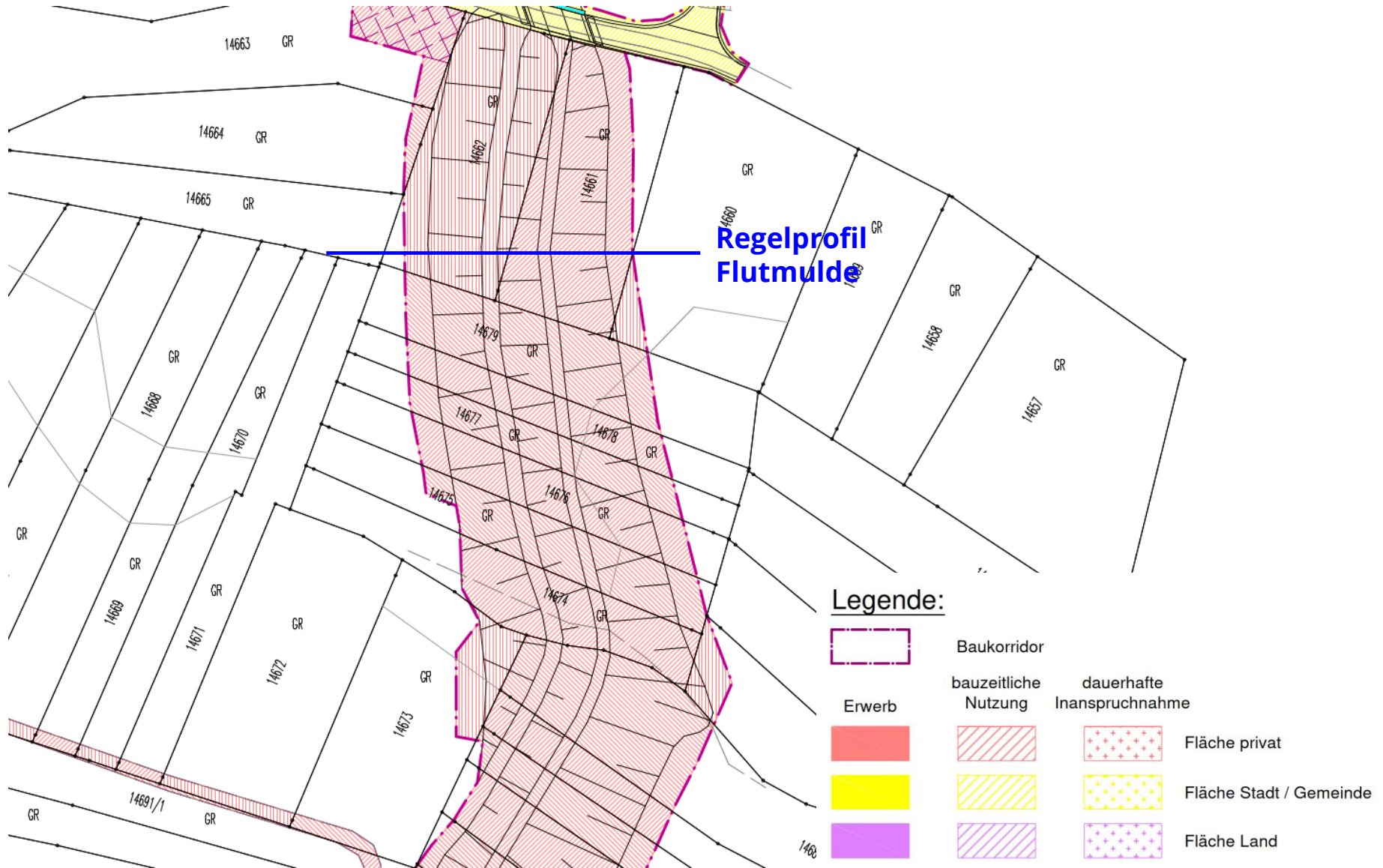
Planung zur Überleitung des Tannelgrabens



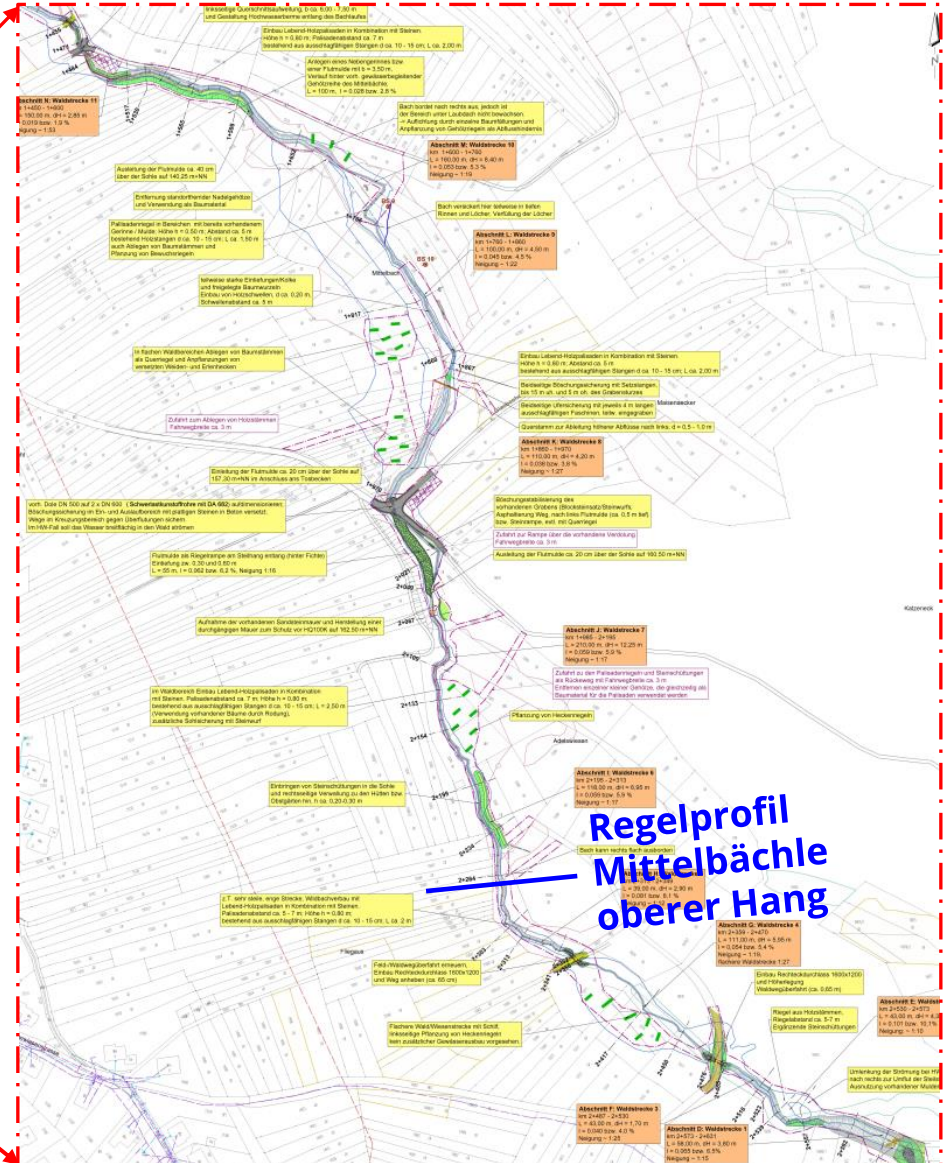
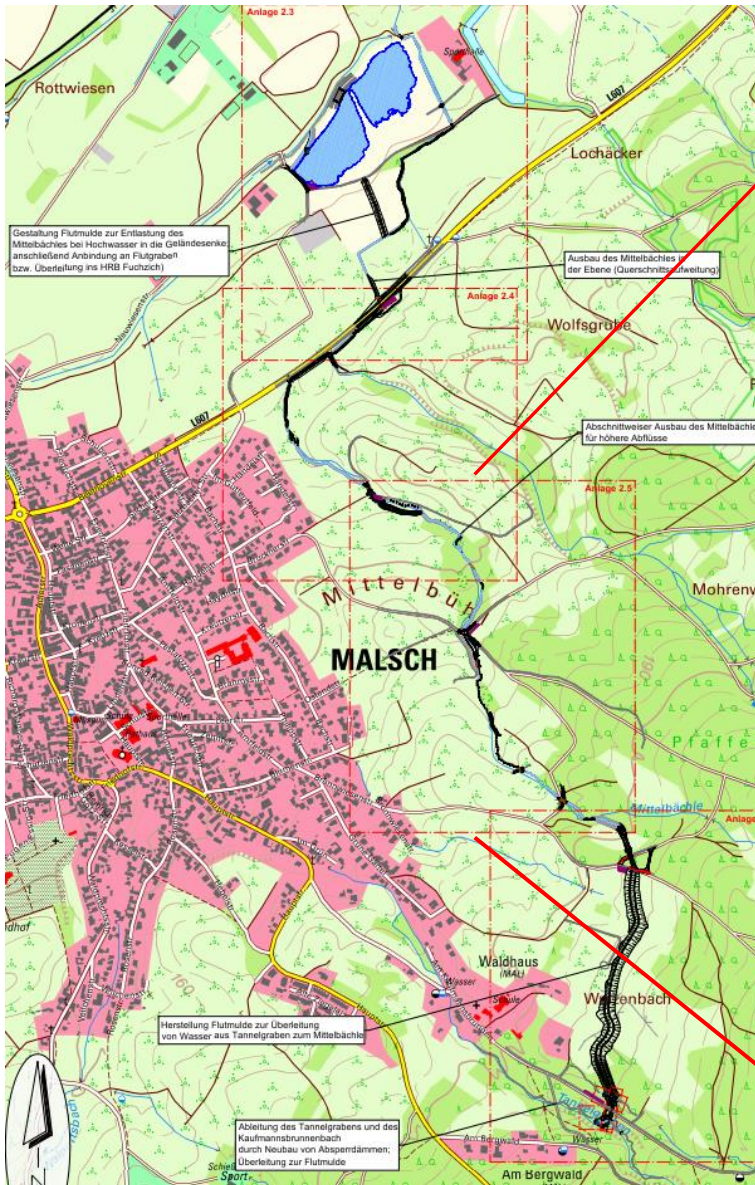
Regelprofil Flutmulde



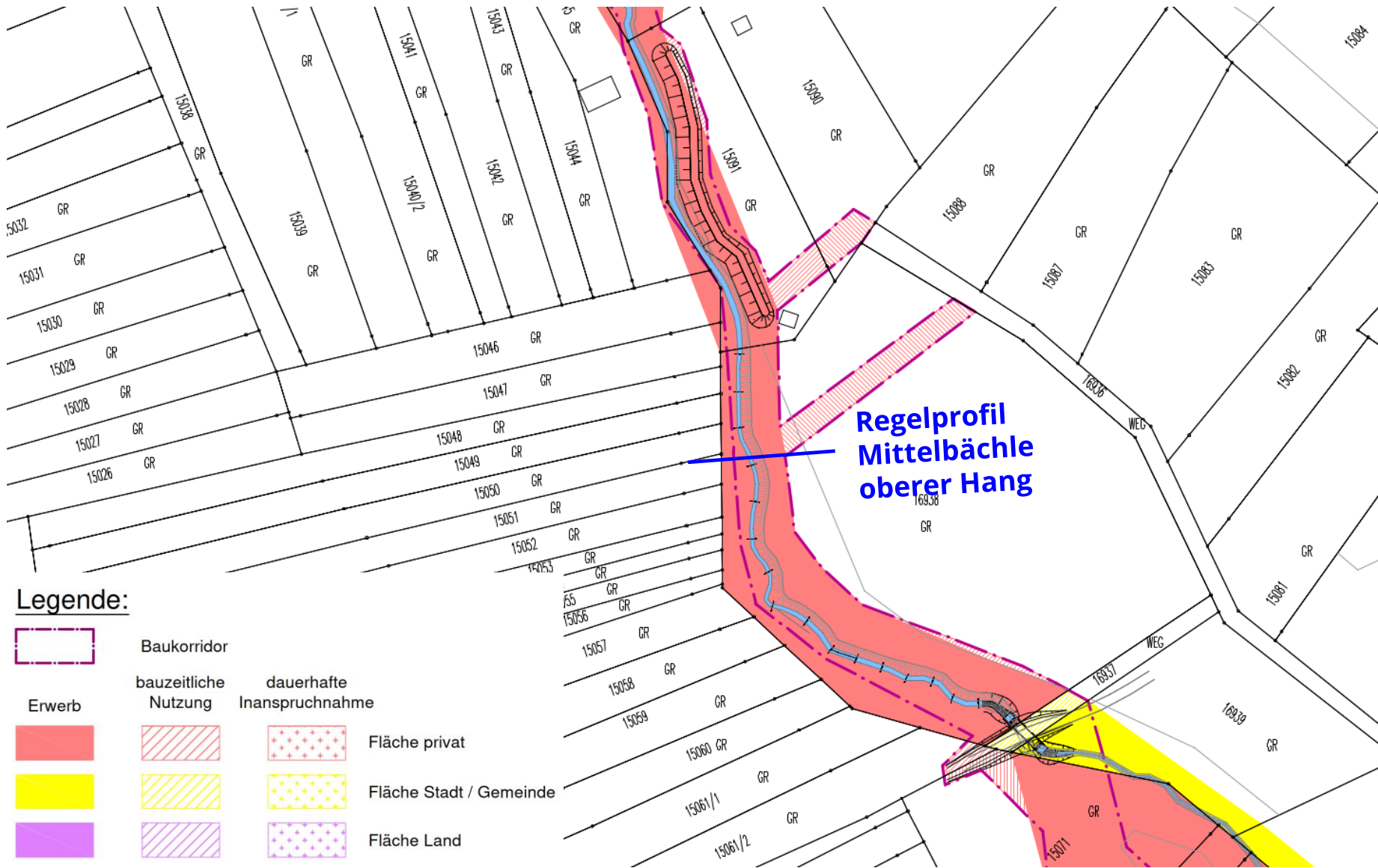
Geplanter Grunderwerb im Bereich der Flutmulde




Überprüfung von Planungsalternativen zur HWS-Maßnahme am Tunnelgraben; bisherige Planung



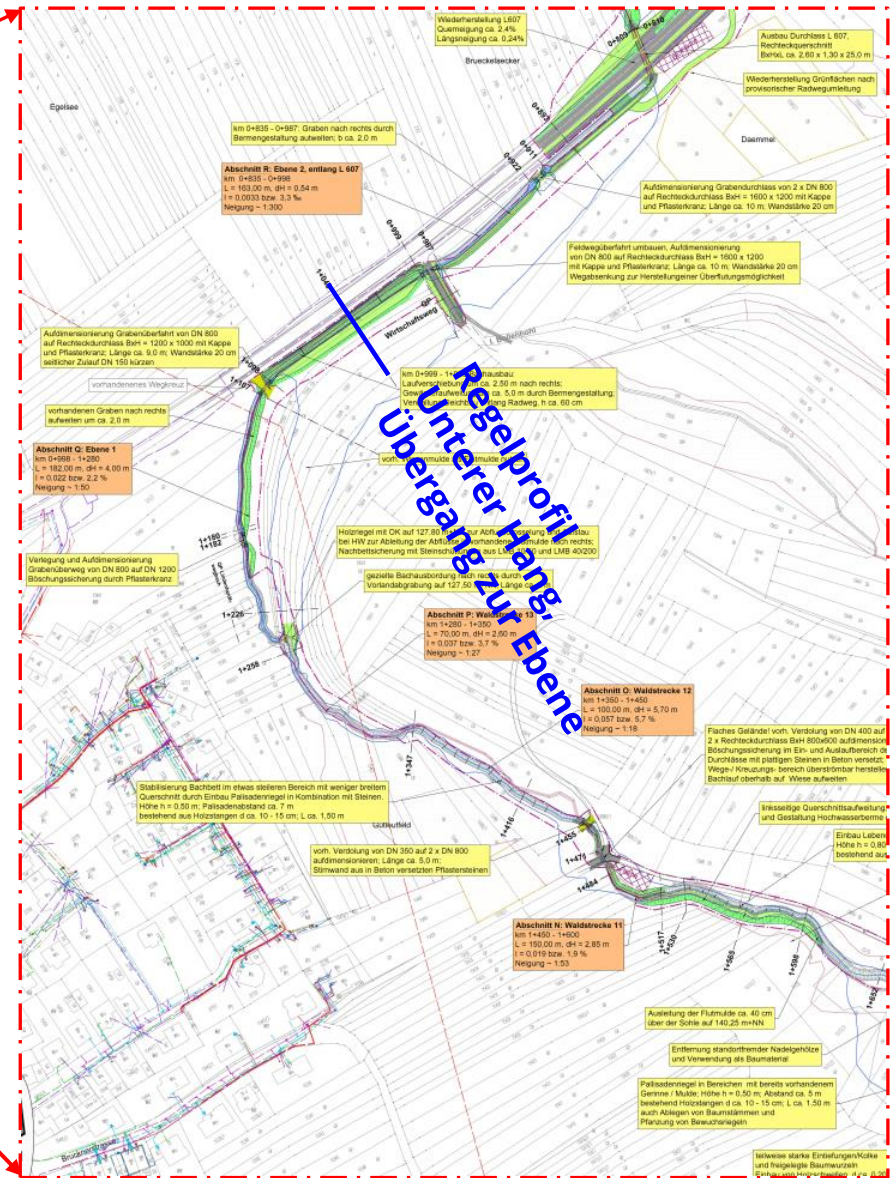
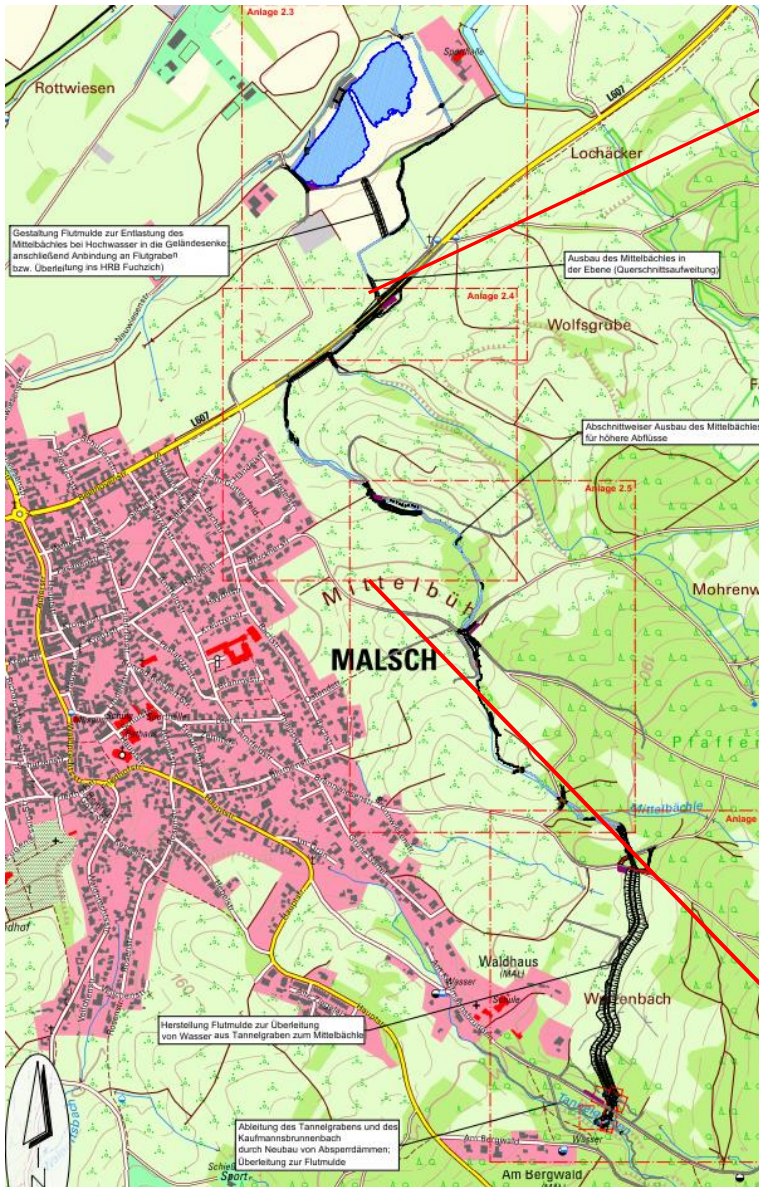
Geplanter Grunderwerb im Bereich des Mittelbächle, oberer Hang



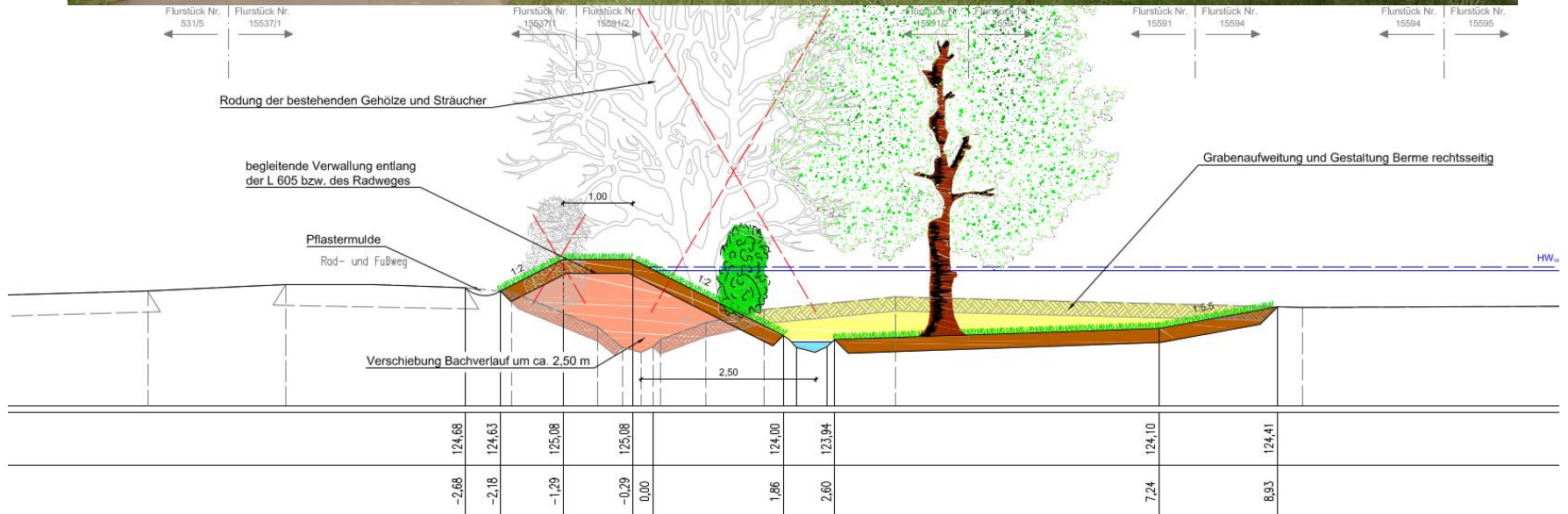
Legende:

Erwerb	bauzeitliche Nutzung	dauerhafte Inanspruchnahme	
			Fläche privat
			Fläche Stadt / Gemeinde
			Fläche Land
			Baukorridor

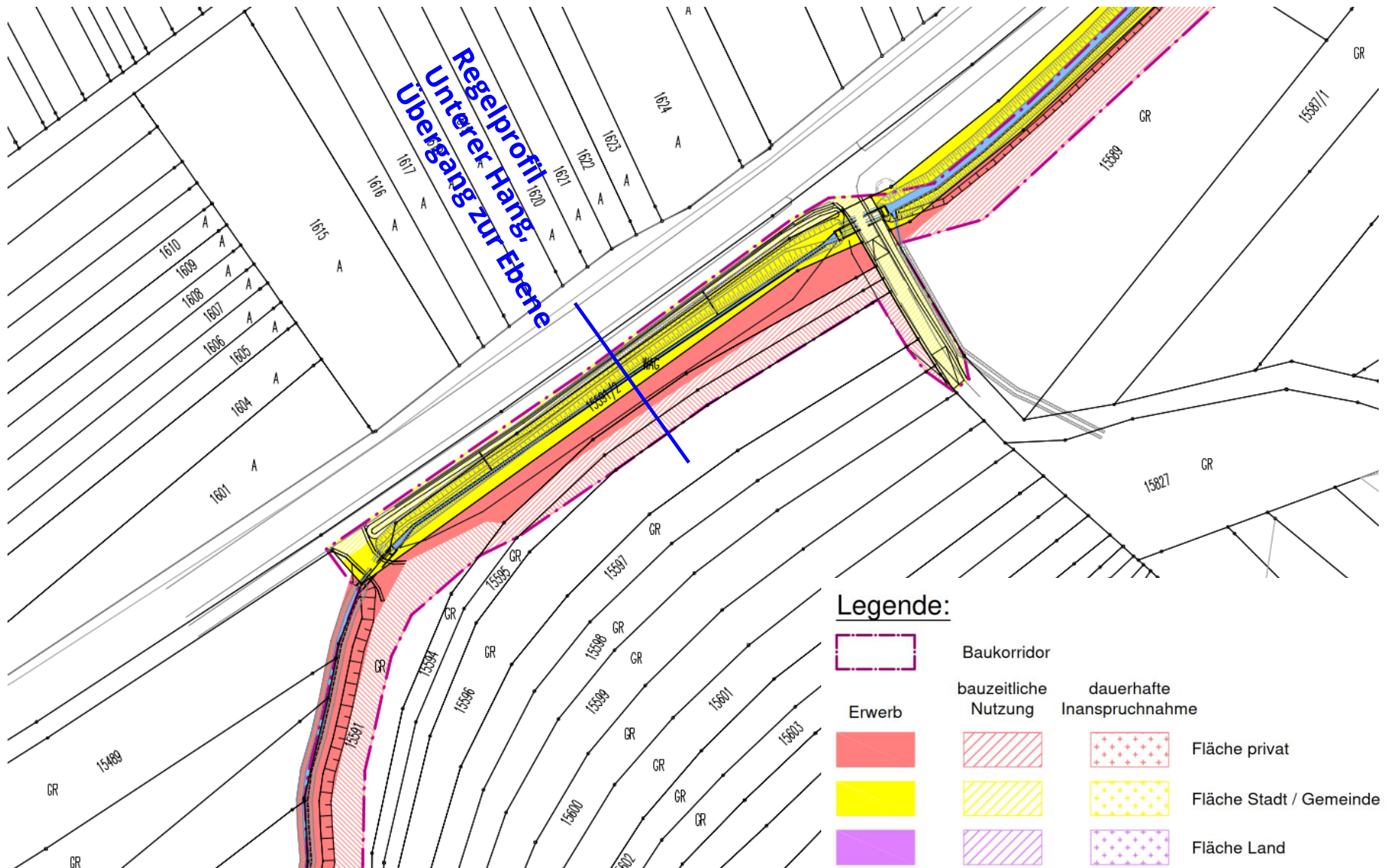
Überprüfung von Planungsalternativen zur HWS-Maßnahme am Tunnelgraben; bisherige Planung



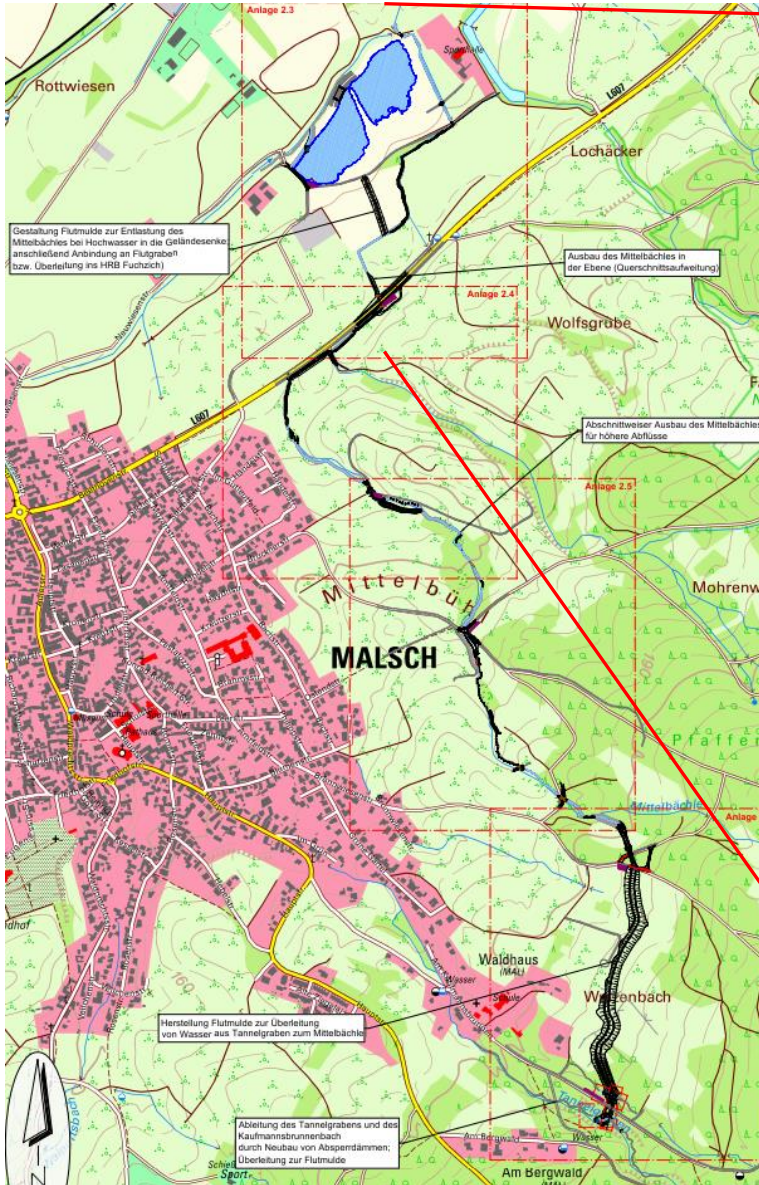
Regelprofil Mittelbächle, unterer Hang und Übergang zur Ebene



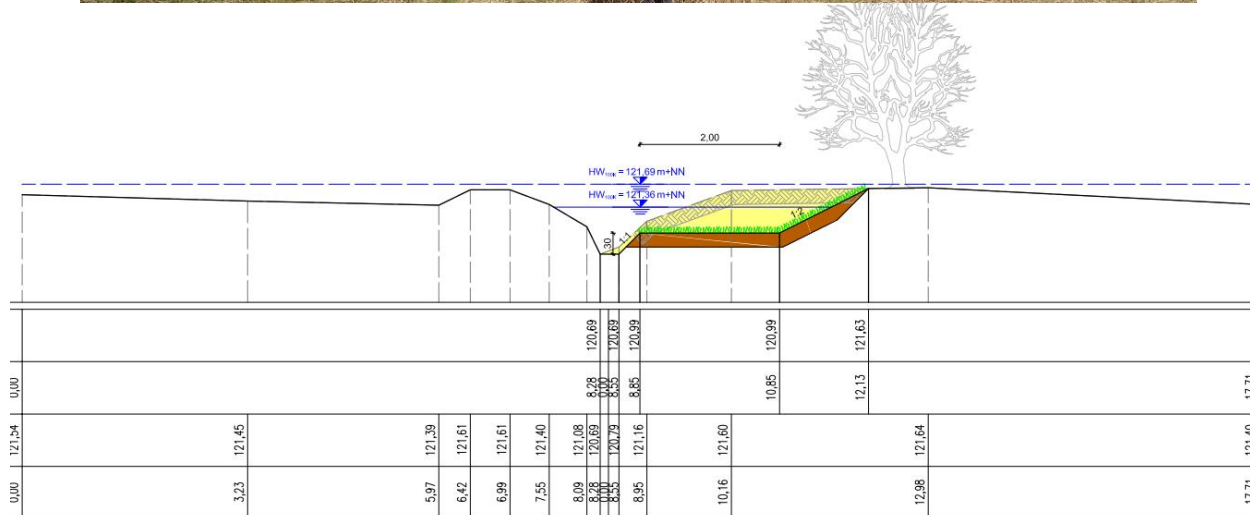
Geplanter Grunderwerb im Bereich des Mittelbächle, unterer Hang und Übergang zur Ebene



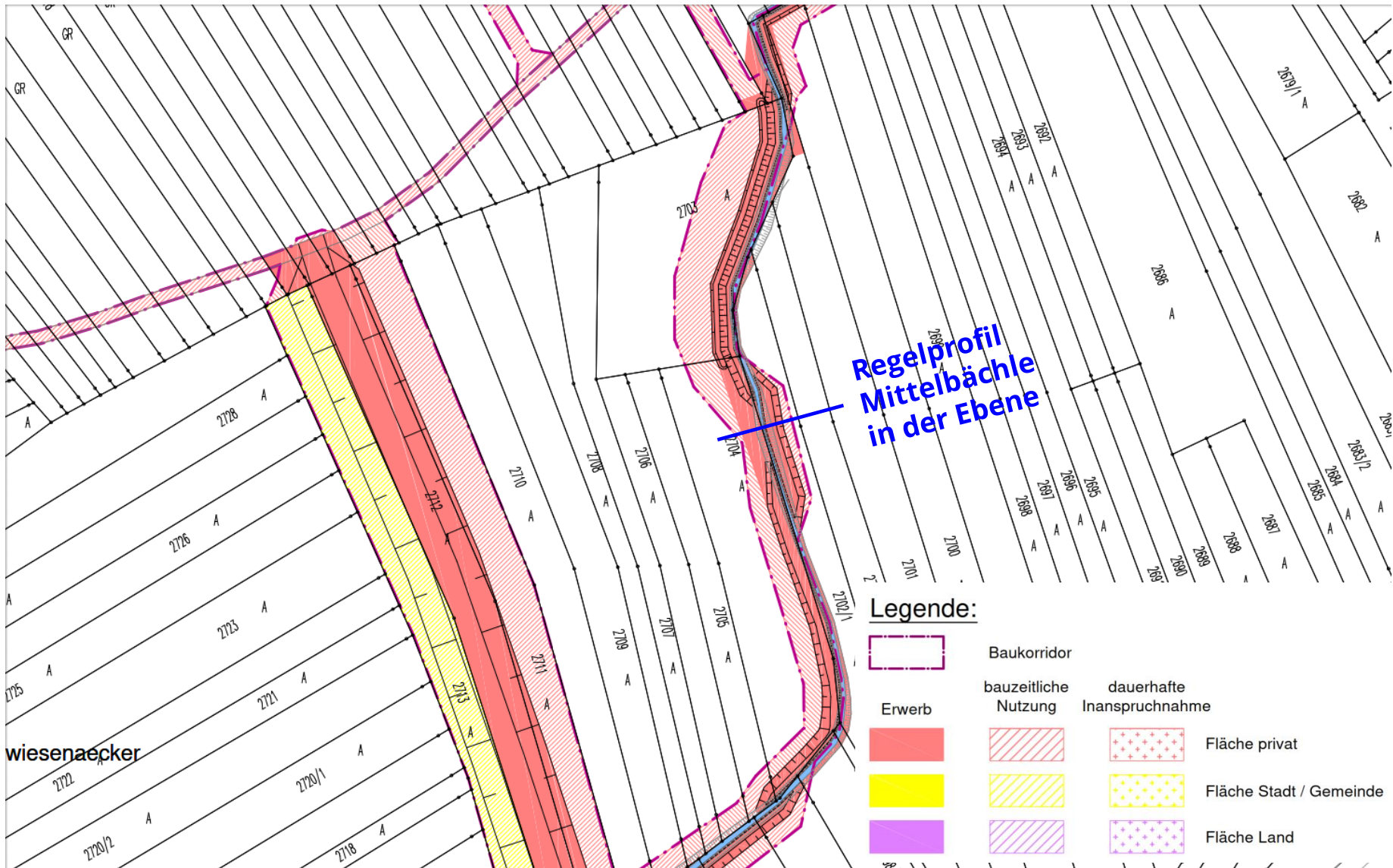
Überprüfung von Planungsalternativen zur HWS-Maßnahme am Tunnelgraben; bisherige Planung



Regelprofil Mittelbächleausbau in der Ebene



Geplanter Grunderwerb Mittelbächleausbau in der Ebene

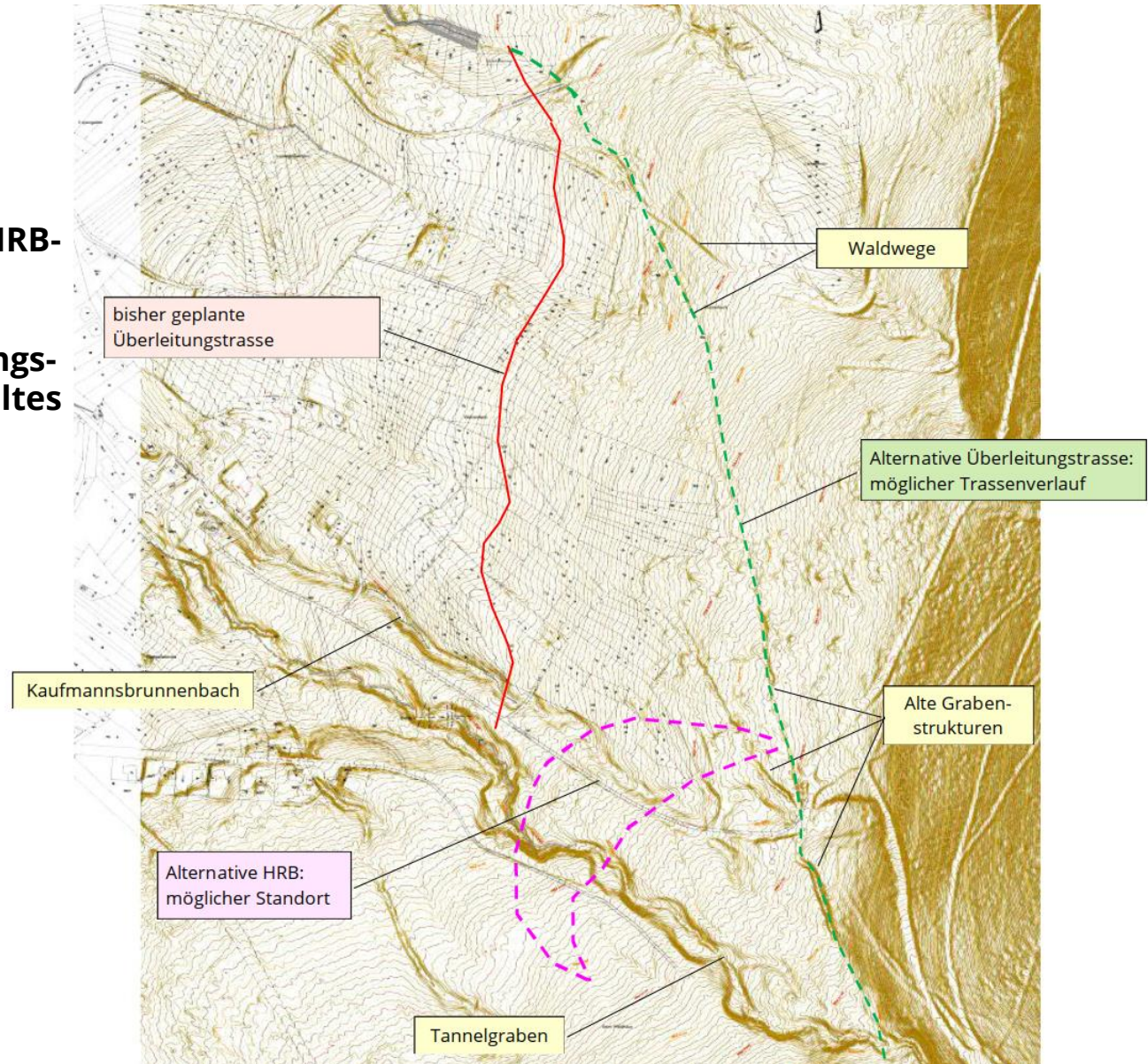


Überprüfung von Planungsalternativen zur Überleitung des Tunnelgrabens

Überprüfung von Planungsalternativen zur HWS-Maßnahme am Tannelgraben

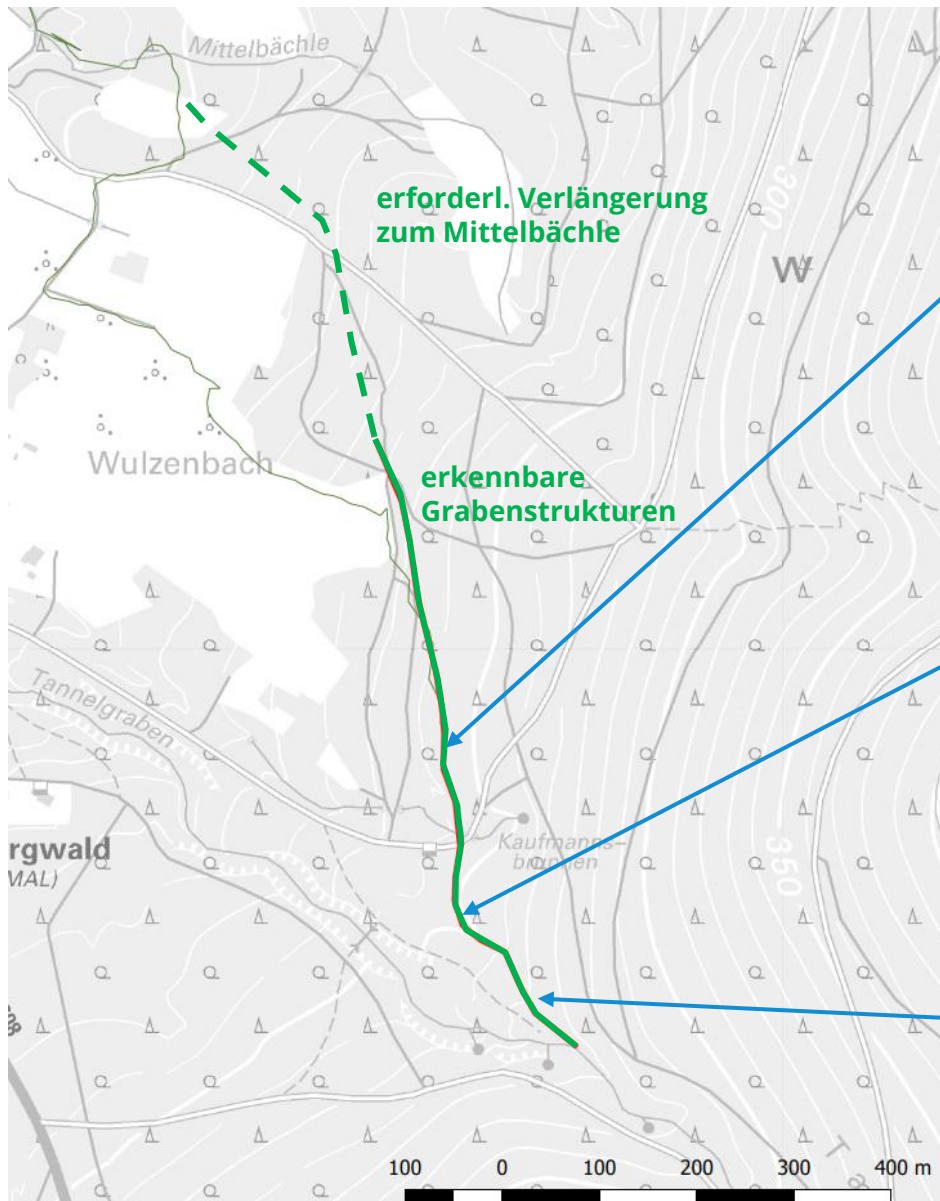
Bisherige Planung und zu prüfende Alternativen:

1. Planungsalternative HRB-Tunnelgraben
2. Alternative Überleitungs-trasse bzw. Nutzung altes Wiesenwässerungs-system



Planungsalternative „Nutzung altes Wiesenwässerungssystem“

- Trassenverlauf des alten bzw. ehemaligen Wiesenwässerungssystems



Überprüfung von Planungsalternativen zur HWS-Maßnahme am Tannelgraben – Ortsbegehung und Fragestellungen

Zur Einschätzung der örtlichen Verhältnisse und erwartenden baulichen Eingriffe bei „Nutzung altes Wiesenwässerungssystem“ fand im August 2021 eine Ortsbegehung u.a. mit Beteiligung von Vertretern der Gemeindeverwaltung und des Gemeinderates statt. Dabei wurden u.a. folgende Fragen aufgeworfen:

- Ist ein technischer Ausbau des vorhandenen und zu verlängernden Grabens erforderlich, oder kann man das Wasser nach Vorgestaltung des Grabens auf den Bemessungsabfluss nicht einfach laufen lassen?
- Muss das Bachbett gegen Erosion gesichert werden? Was passiert, wenn nicht?
- Kann der Waldeingriff auf das bloße Grabenprofil beschränkt werden und die Unterhaltung vom Bachbett aus durchgeführt werden?
- Ist ein talseitiger Damm und ein begleitender Unterhaltungsweg erforderlich?
- Wie breit muss in den Wald eingegriffen werden?
- Können die verschiedenen Wegequerungen als Furt ausgeführt werden?



Überprüfung von Planungsalternativen zur HWS-Maßnahme am Tannelgraben – zu den Fragen:

- Ist ein technischer Ausbau des vorh. und zu verlängernden Grabens erforderlich, oder kann man das Wasser nach Vorgestaltung des Grabens auf den Bemessungsabfluss nicht einfach laufen lassen?

Ja, da der Graben ein Bauwerk der Hochwasserentlastung ist und einen Abfluss bis zu einem HQ1000 schadlos ableiten können muss!

- Muss das Bachbett gegen Erosion gesichert werden? Was passiert, wenn nicht?

Ja, der Graben weist ein großes Gefälle von 1:13 – 1:26 auf und verläuft durch schluffige Böden mit geringem Steinanteil => Erosionsgefahr! Der Graben könnte bei Hochwasser ausbrechen!

- Kann der Waldeingriff auf das bloße Grabenprofil beschränkt werden und die Unterhaltung vom Bachbett aus durchgeführt werden?

Nein! Unterhaltung/Dammverteidigung muss auch im HW-Fall möglich sein (Beseitigung von Treibgut, Fehlstellen)!

- Ist ein talseitiger Damm und ein begleitender Unterhaltungsweg erforderlich?

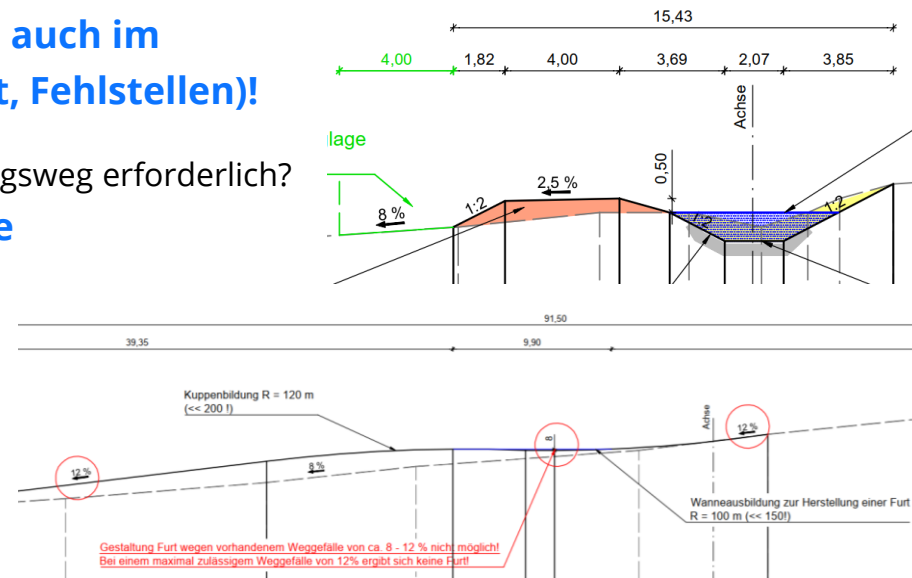
Ja! Zur Sicherung der talseitigen Grabenflanke

- Wie breit muss in den Wald eingegriffen werden?

mind. 16 – 20 m

- Können die Wegequerungen als Furt ausgeführt werden?

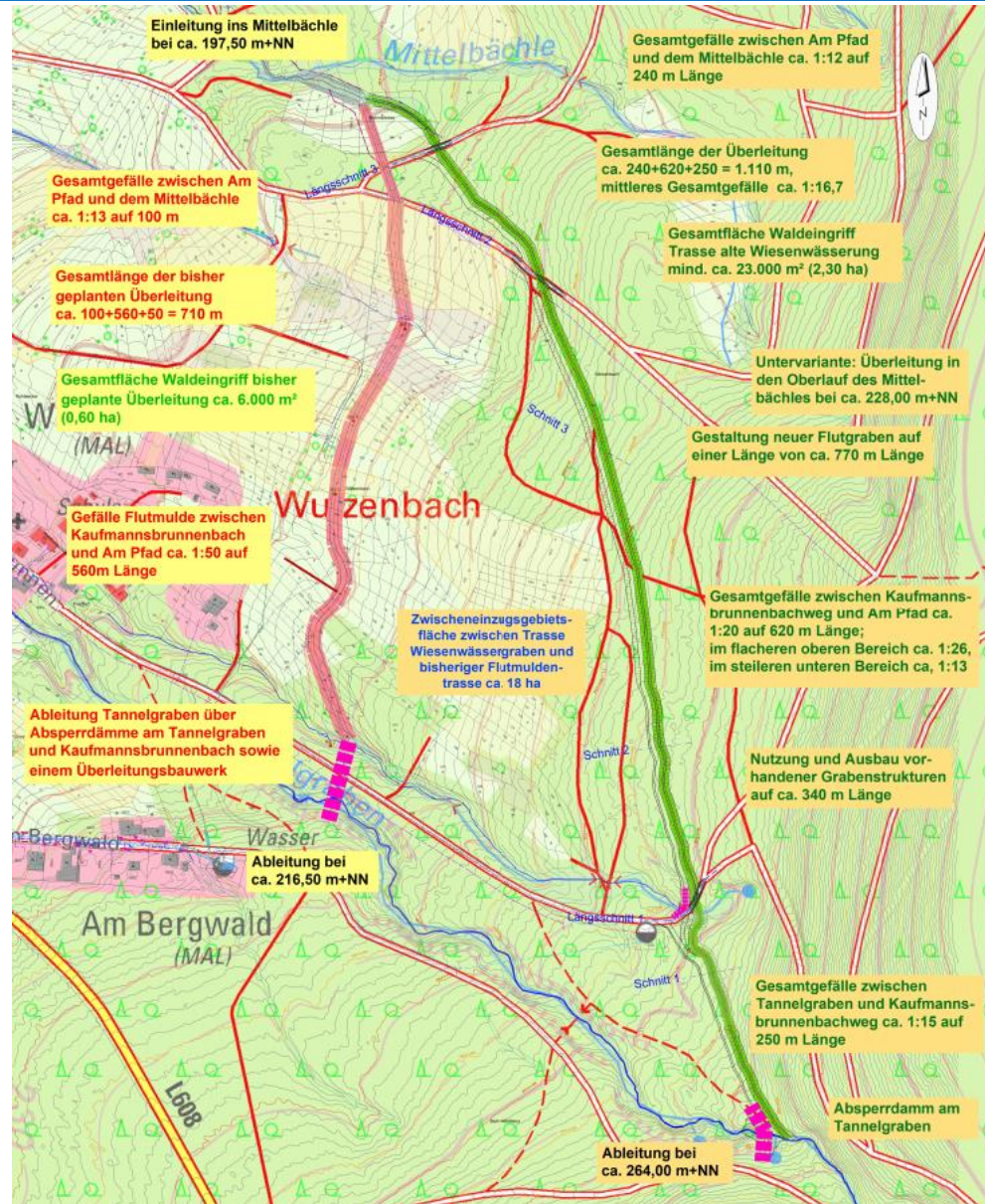
wg. des vorh. Gefälles nur im Einzelfall



Planungsalternative „Nutzung altes Wiesenwässerungssystem“ - Vergleich zur bisher geplanten Überleitung (rote Trasse)

Hauptmerkmale der bisher geplanten Überleitung:

- Gesamtlänge 710 m
- Höhendiff. 19 m
- Gefälle Flutmulde 1:50
- Gefälle bis Einleitung Mittelbächle 1:13
- Waldeingriff: 0,60 ha
- Absperrdamm Tunnelgr.
- Überleitungsstollen
- Absperrdamm Kaufmannsbrunnenbach
- Brücke am Pfad



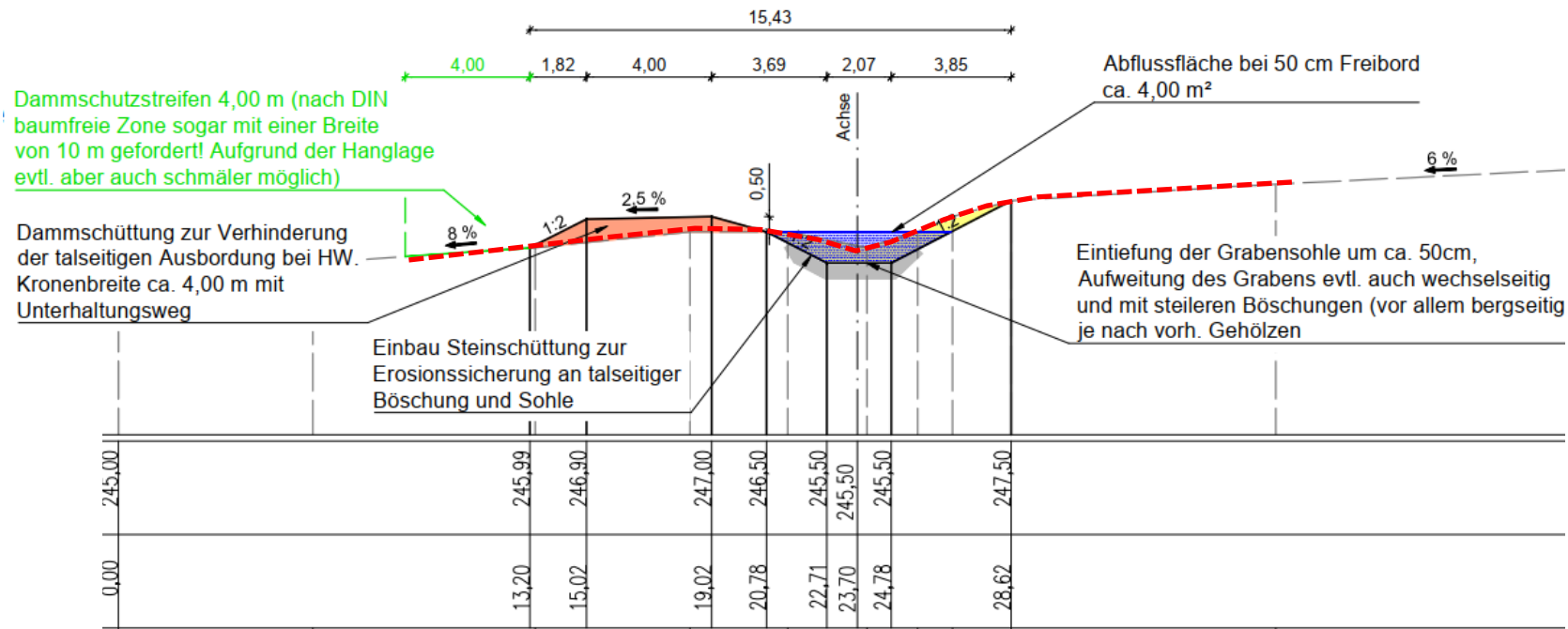
Hauptmerkmale der untersuchten Trassenalternative:

- Gesamtlänge 1.100 m
- Höhendiff. 66,50 m
- Gefälle Flutmulde 1:13 – 1:26
- Gefälle bis Einleitung Mittelbächle 1:12
- Waldeingriff: 2,30 ha
- massive Sicherungsmaßnahmen erforderlich
- Absperrdamm Tunnelgr.
- Brücke am Kaufmannsbrunnenbach
- Brücke am Pfad
- Brücke o. Furt am Waldweg

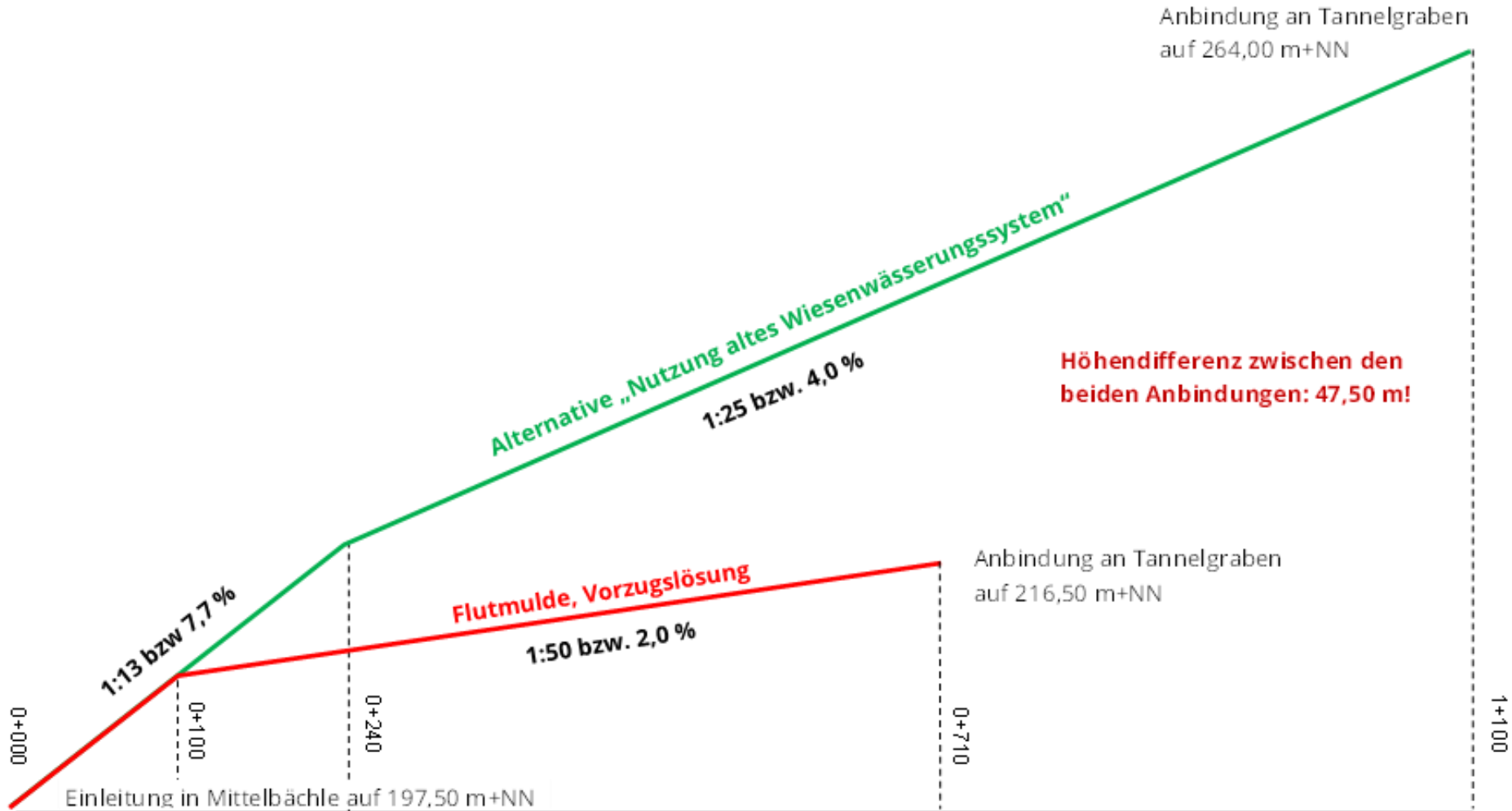
Planungsalternative „Nutzung altes Wiesenwässerungssystem“

Vergleich der Ausbausituationen

erforderl. Graben-
ausbau bei Nutzung
des alten Wiesen-
wässerungssystem



Gefällesituationen bei Überleitung des Tunnelgrabens ins Mittelbächle



Fazit:

Es konnte aufgezeigt werden, dass die untersuchte „Nutzung altes Wiesenwässerungssystem“ aus fachtechnischen und wirtschaftlichen Gründen als nicht zielführend bewertet werden müssen und aus gutachterlicher Sicht wieder verworfen werden sollte.

3.1.3 Ökologische Bewertung „altes Wiesenwässerungssystem“

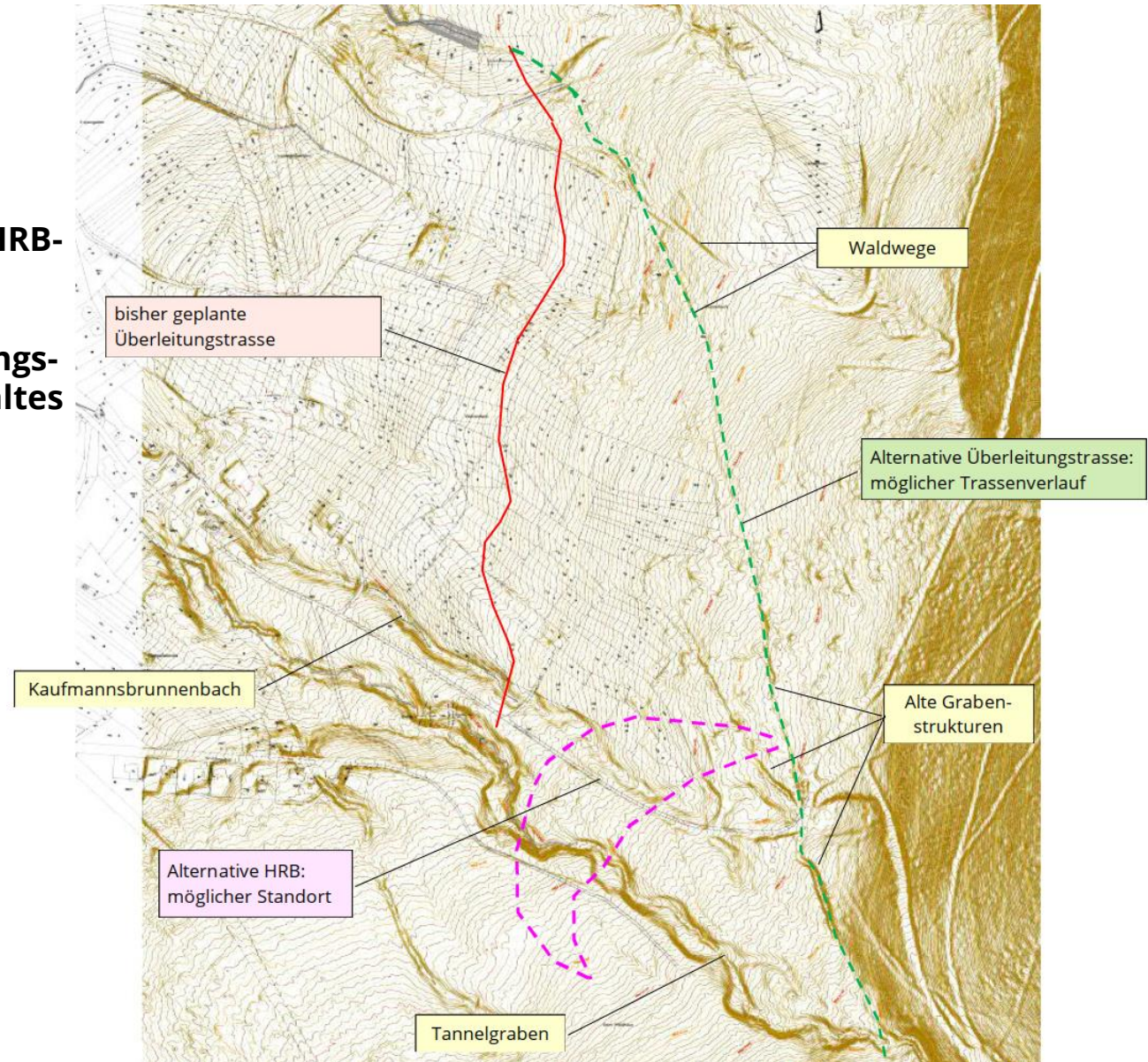
Eine naturschutzfachliche „überschlägige Bewertung der Variante „Überleitung im alten Wässerungsgraben“ (Thomas Breunig, INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, 07/2023) wurde erstellt. Dieses kommt zu dem Schluss, dass die vorgelegte Planung einen deutlich größeren Eingriff in die Schutzgüter Biototypen und Boden als die Variante durch das Gewann Wulzenbach (geplante rote Trasse) verursacht.

Da die Variante „altes Wiesenwässerungssystem“ keine technischen Vorteile bietet (siehe Kapitel 3.1.2) und deutlich größere Eingriffe in die Schutzgüter Biototypen und Boden verursacht, wird diese daher **nicht weiterverfolgt**.

Überprüfung von Planungsalternativen zur HWS-Maßnahme am Tunnelgraben

Bisherige Planung und zu prüfende Alternativen:

1. Planungsalternative HRB-Tunnelgraben
2. Alternative Überleitungs-trasse bzw. Nutzung altes Wiesenwässerungssystem

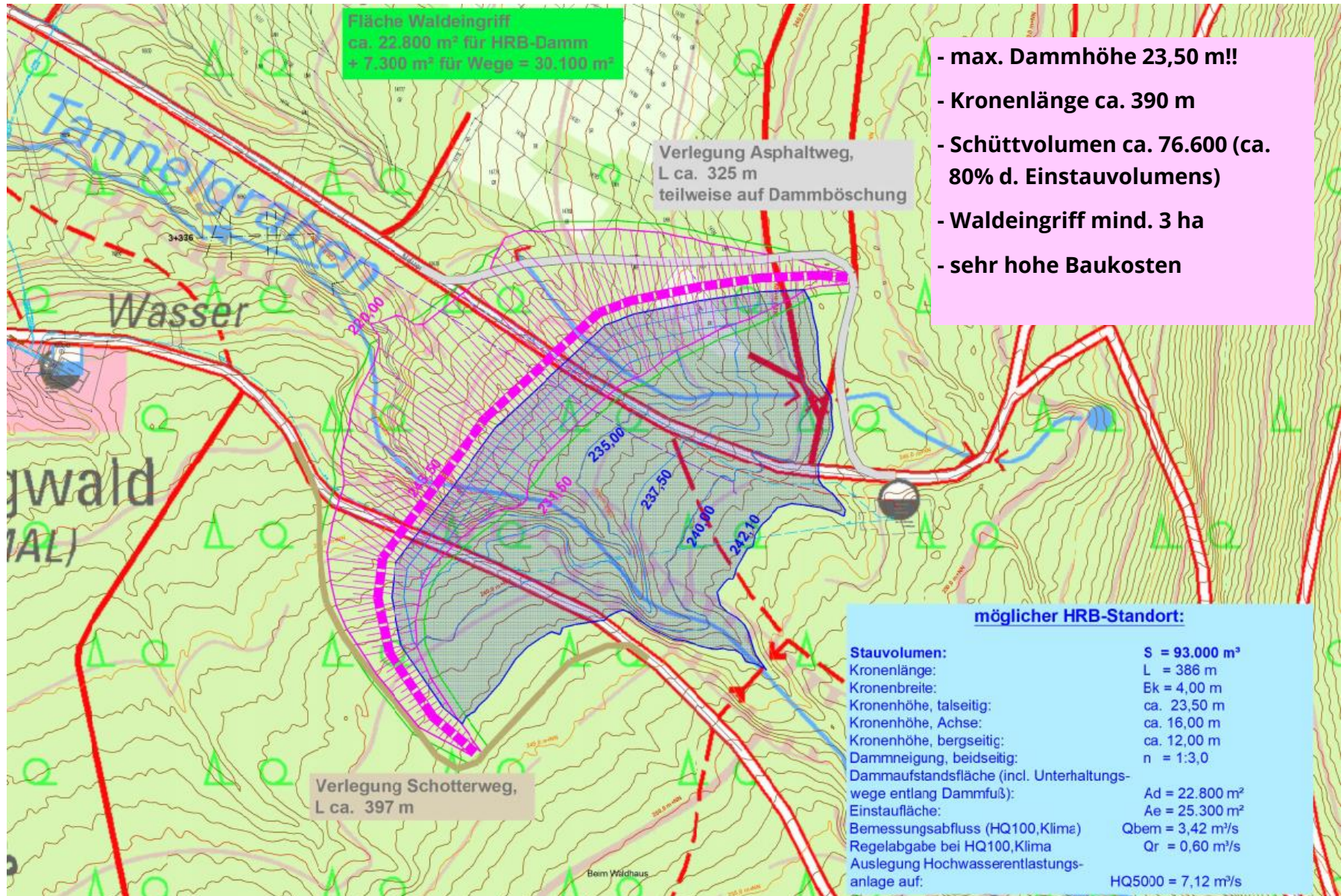


Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens

Q_R [m ³ /s]	HQ ₁₀ (1,69 m ³ /s)	HQ ₂₀ (2,19 m ³ /s)	HQ ₅₀ (2,84 m ³ /s)	HQ ₁₀₀ (3,42 m ³ /s)	HQ _{100,Klima} (3,95 m ³ /s)
	S_{erf} [m ³]	S_{erf} [m ³]	S_{erf} [m ³]	S_{erf} [m ³]	S_{erf} [m ³]
0,35	41.300	58.920	85.060	108.300	131.400
0,60	18.600	32.700	54.900	73.800	93.000
1	4.590	12.030	25.390	37.140	52.510
2	0	360	4'280	9'630	16'370
3	0	0	0	1'230	4'270

Planungsalternative „HRB-Tunnelgraben“

- Vordimensionierung eines möglichen Dammkörpers



Fazit:

Es konnte aufgezeigt werden, dass die untersuchte Planungsalternative „HRB Tunnelgraben“ aus fachtechnischen und wirtschaftlichen Gründen als nicht zielführend bewertet werden kann und aus gutachterlicher Sicht wieder verworfen werden sollte.

Ökologische Bewertung „HRB Tunnelgraben“:

- Vorteile: keine Eingriffe ins Mittelbächle, FFH-Grünland, Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und Eidechsen-Habitate
- Nachteile: deutlich größere Eingriffe in Boden, Wald-LRT (3ha vs. 0,3ha), kein HW-Schutz für das Nächstebächle

Da die Variante „HRB Tunnelgraben“ keine technischen Vorteile bietet und deutlich größere Eingriffe in die Schutzgüter Biototypen und Boden verursacht, wird diese daher **nicht weiterverfolgt**.

Zeitplan Tunnelgrabenüberleitung und HRB Walpertstal und am Schwimmbad



2024

Planfeststellungsverfahren

2025

Beantragung Förderung beim Land
Ausführungsplanung, Ausschreibung, Vergabe

HRB Schwimmbad

HRB Walpertstal

Überleitung Tunnelgraben

2026

Bau

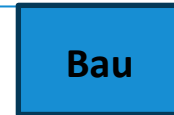
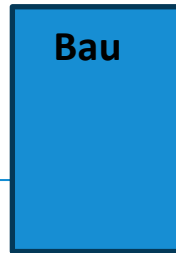
Bau

Bau

2027

2028

2029



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

HRB Hunsrückstraße