



Hochwasserschutz Winkl (*Klaus-, Maiswandgraben*)

Präsentation der Vorzugsvariante
26.01.2026





Ansprechpartner WWA TS

■ **Franz Grüsser** (Projektleitung)

- ▶ Tel: 0861/ 70655-462
- ▶ franz.gruesser@wwa-ts.bayern.de

■ **Christian Schieder** (Sachgebietsleiter Wildbach)

- ▶ Tel: 0861/ 70655-459
- ▶ christian.schieder@wwa-ts.bayern.de

■ **Sofia Kern** (Projektmitarbeiterin)

- ▶ Tel: 0861/ 70655-457
- ▶ sofia.kern@wwa-ts.bayern.de

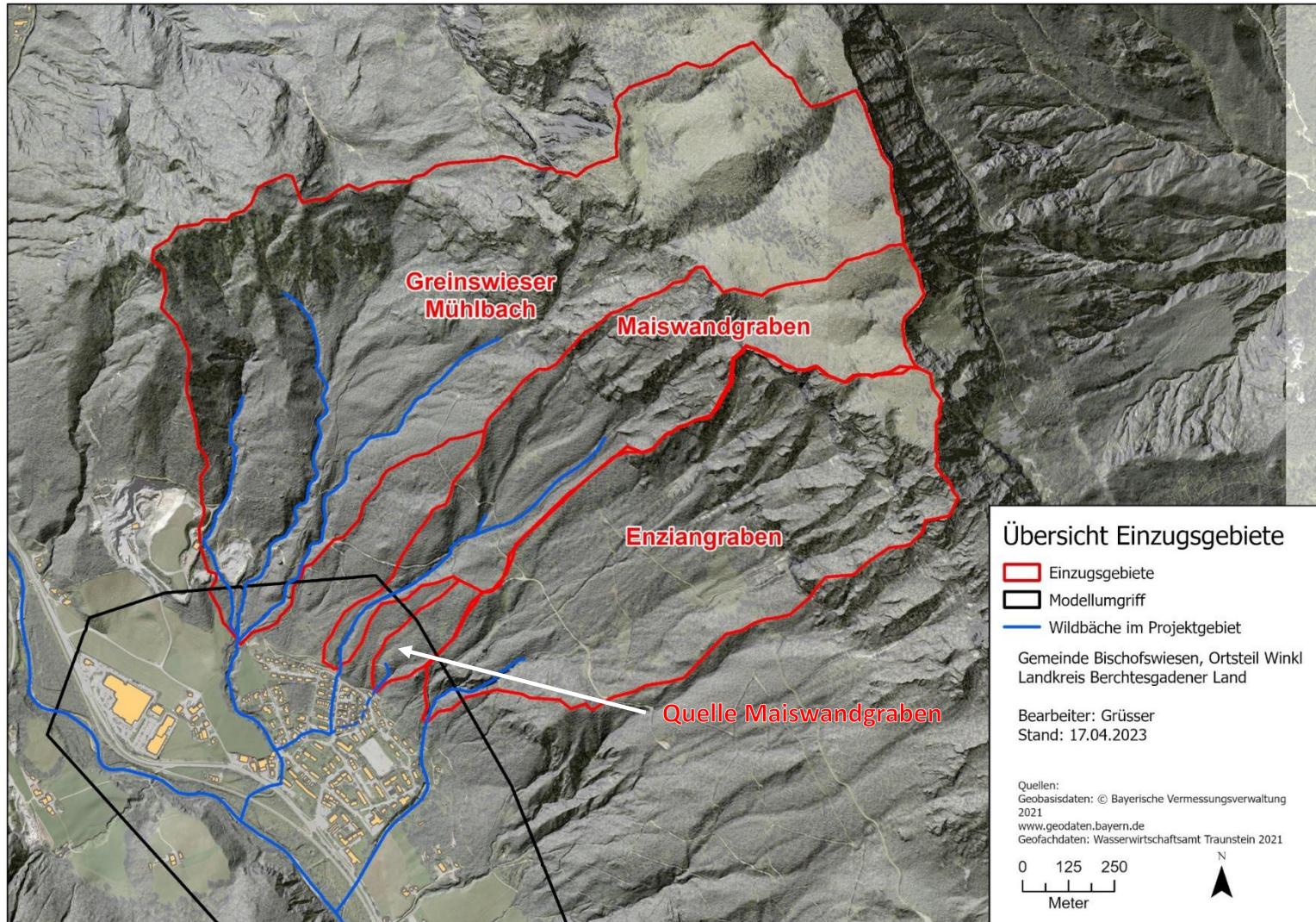


Inhalt

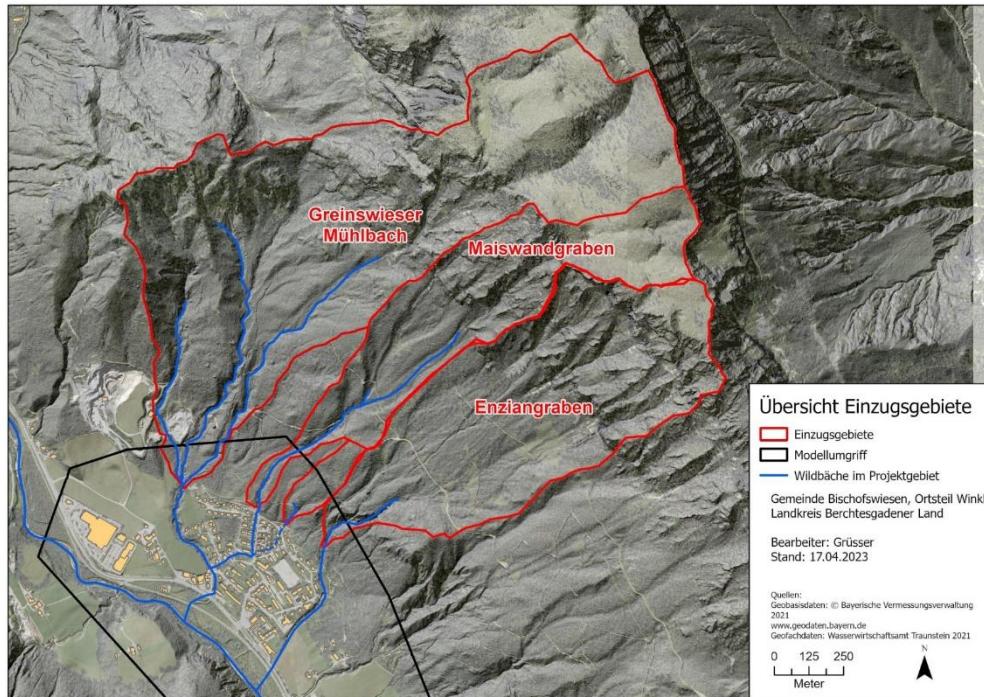
- Überblick Einzugsgebiete
- Hochwasser 2021
- Überarbeitung der Planungsgrundlagen
- Wildbachgefährdungsbereich
- Bisheriger Planungsverlauf
- Hochwasserschutzplanung
 - ▶ Varianten 2018
 - ▶ Neuralgische Punkte
- Vorzugsvariante



Einzugsgebiete

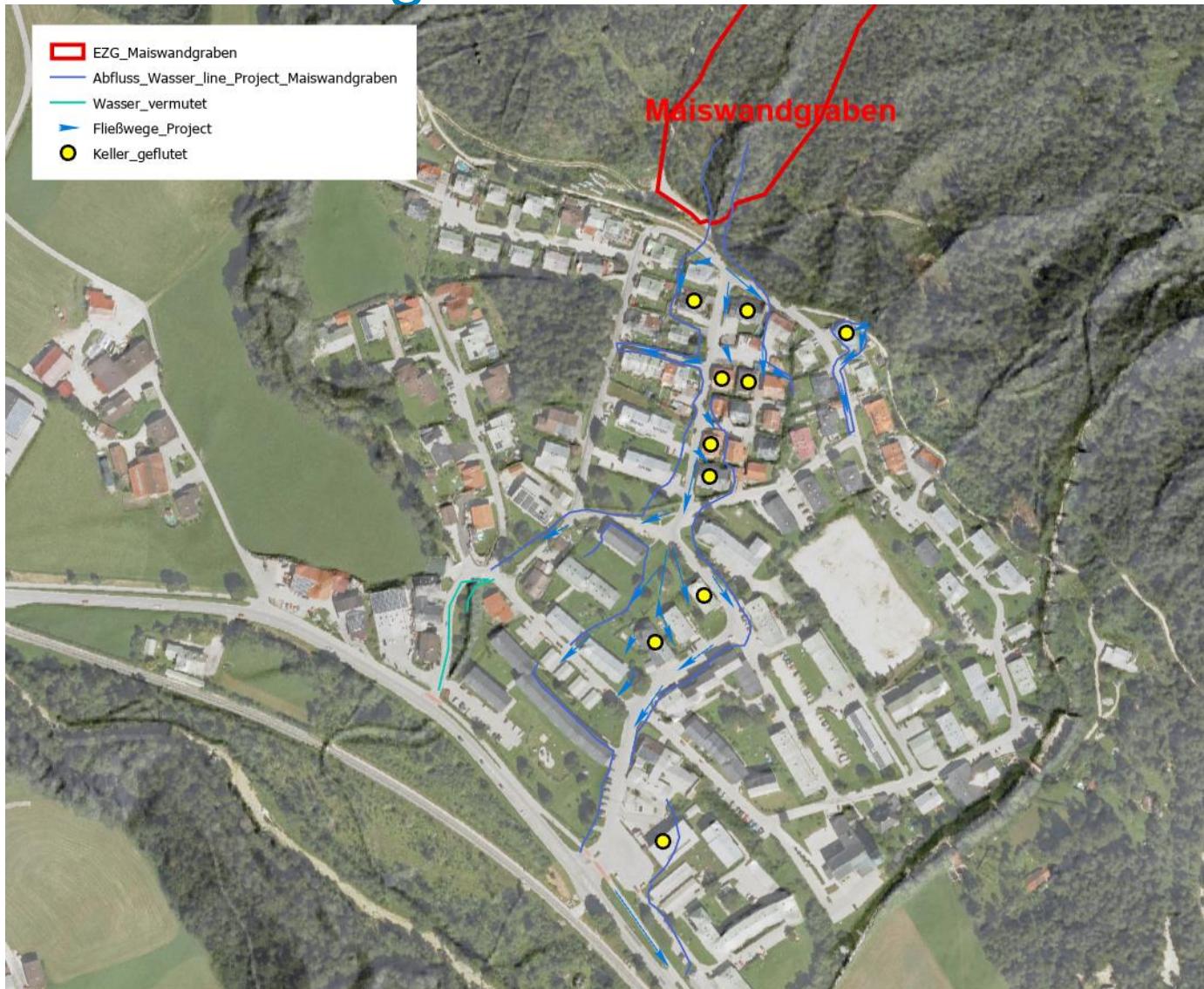


Einzugsgebiete

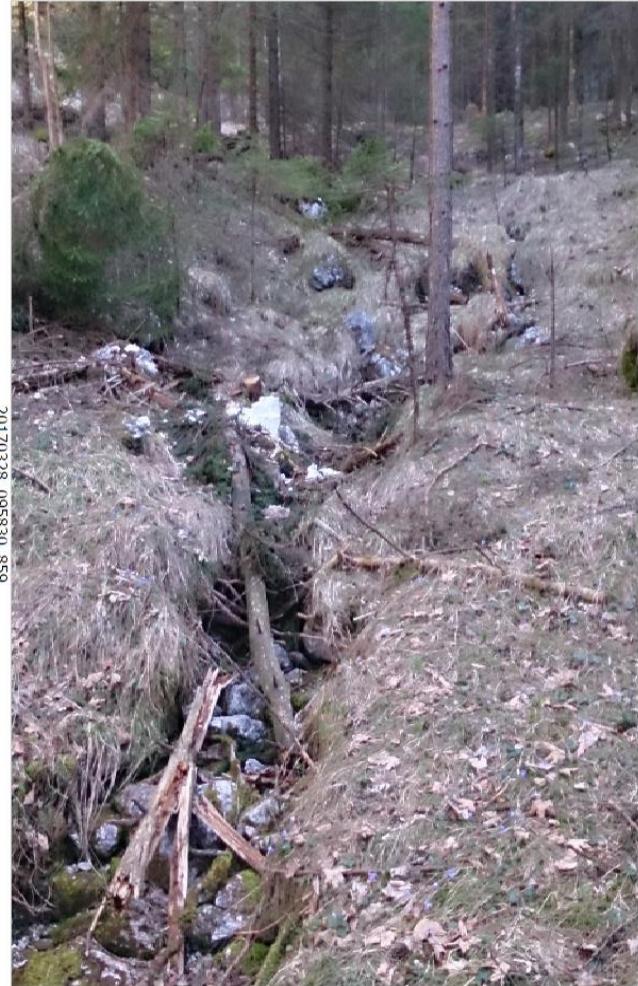


**Alle 4 Bäche (inkl. „Quelle Maiswandgraben“) für
Planungen relevant!**

Hochwasserereignis am 17.Juli 2021



Fotovergleich vorher - nachher



Richtung Forststraße
bachaufwärts



Forststraße bachabwärts









Hochwasserereignis am 17. Juli 2021

Fazit:

Das Hochwasserereignis mit seinem Ausmaß erforderte eine **Überprüfung** und **Überarbeitung** der **Planungsgrundlagen**!

- **Abflusswerte**
- **Geschiebemengen**



Neuausrichtung der Planung





Inhalt

- *Überblick Einzugsgebiete*
- *Hochwasser 2021*
- **Überarbeitung der Planungsgrundlagen**
- Wildbachgefährdungsbereich
- Bisheriger Planungsverlauf
- Hochwasserschutzplanung
 - ▶ Varianten 2018
 - ▶ Neuralgische Punkte
- Vorzugsvariante





Planungsgrundlagen

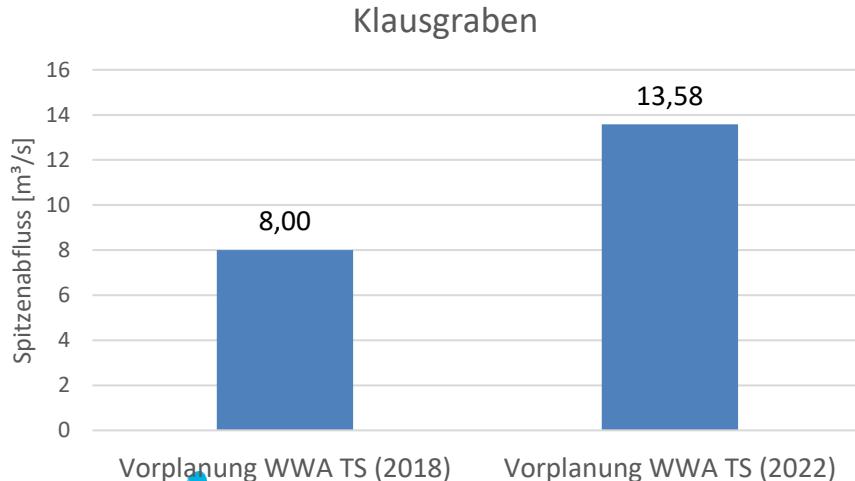
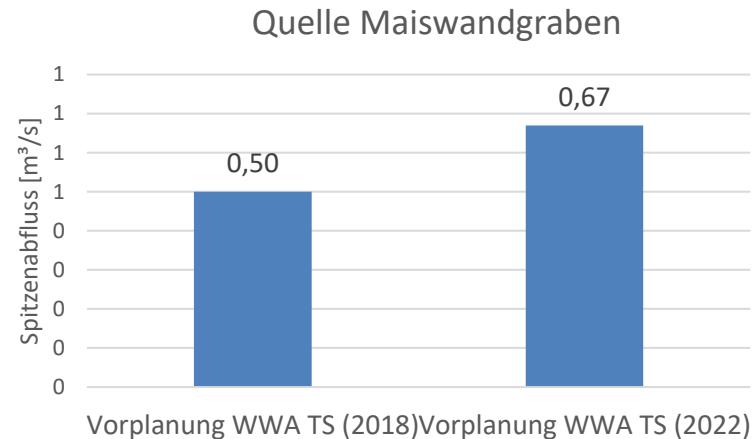
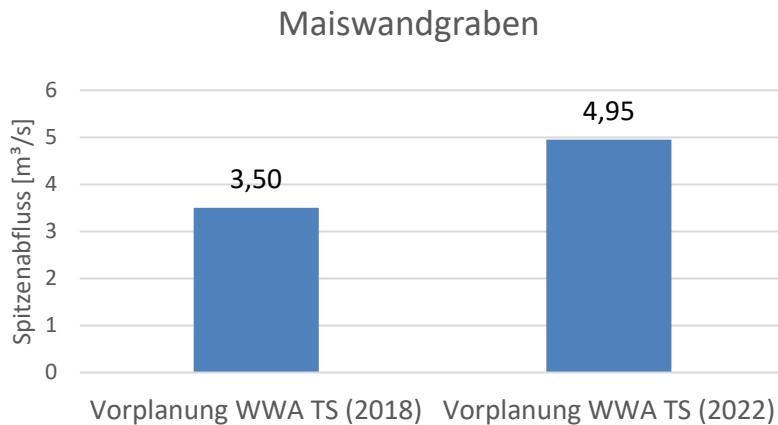
- Hydraulische Berechnungen
- Ermittlung des Überschwemmungsgebiets

→ Berücksichtigung der **Abfluss- und
Geschiebemengen**

Maßgebend: hundertjährliches Ereignis (**HQ₁₀₀**)



Überarbeitung der Planungsgrundlagen: Abflusswerte (HQ₁₀₀)



**Neuberechnungen ergeben eine
durchschnitl. Erhöhung um 48%**



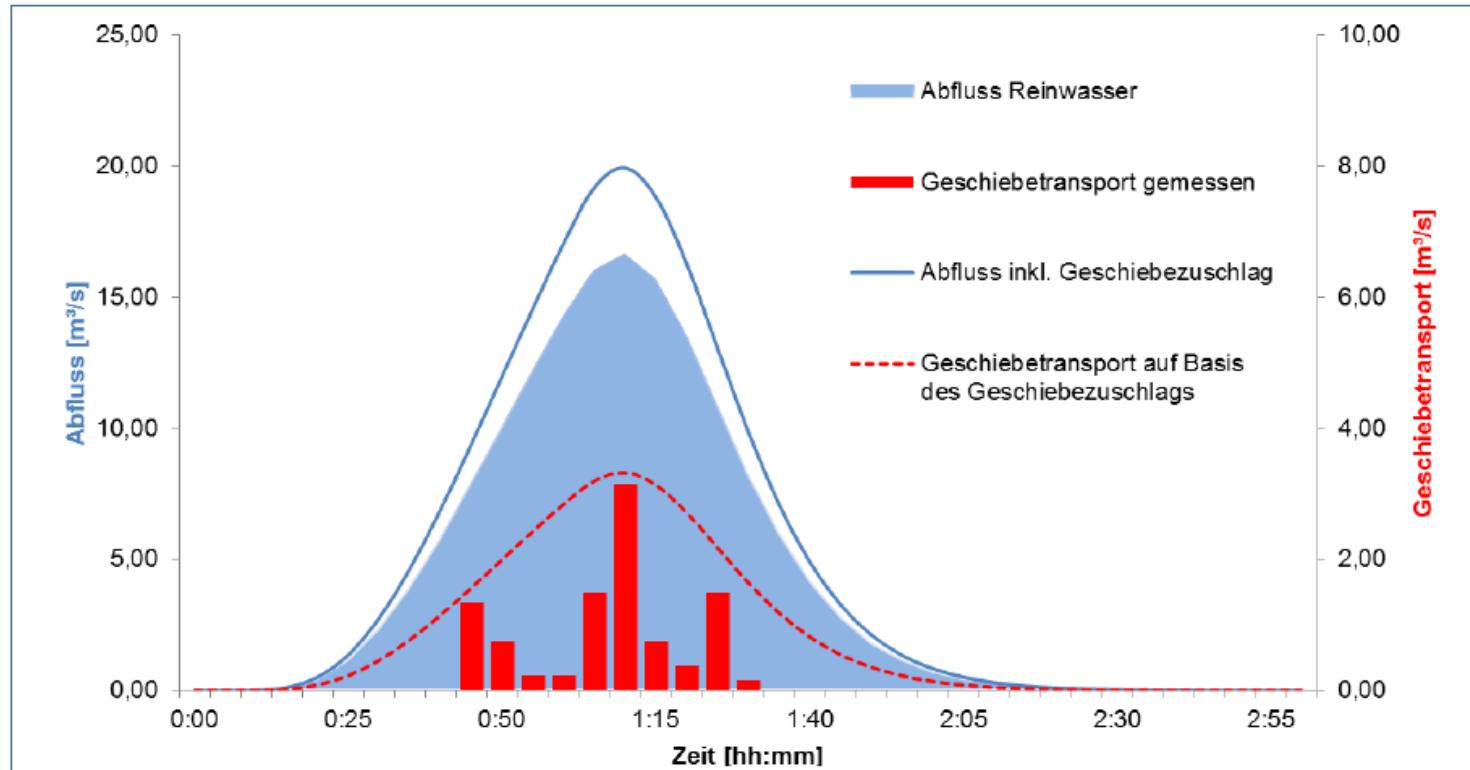


Überarbeitung der Planungsgrundlagen: Geschiebe

Berücksichtigung des Geschiebes in Form des
sog. „**Geschiebezuschlags**“

Exkurs: Geschiebezuschlag

= Faktor zur Quantifizierung der vom Wasser transportierten Schwebstoffe und Geschiebe



Exemplarische Darstellung (Quelle: LfU)





Überarbeitung der Planungsgrundlagen: Geschiebe

- Berücksichtigung des Geschiebes in Form des sog. „**Geschiebezuschlags**“
- **Erhebungsmethoden:**
 - ▶ Geländebegehungen
 - ▶ Ermittlung der Geschiebemengen nach „SEDEX“ und
 - ▶ Bestimmung Geschiebezuschlag mittels Bewertungsmatrix
- Ereignisfracht (17.7.21) im Siedlungsgebiet = 1.000 m^3
- Berechnete Geschiebefracht nach SEDEX = 1.500 m^3



Überarbeitung der Planungsgrundlagen: Zusammenfassung

		Vorplanung 2018	Vorplanung 2022
Klausgraben	HQ ₁₀₀	8,0 m ³ /s	13,80 m³/s
	GZ*	10 %	15 %
	HQ _{100 WB}	8,8 m ³ /s	15,88 m³/s
	Geschiebefracht	500 m ³	1200 m³
Maiswandgraben	HQ ₁₀₀	3,5 m ³ /s	4,95 m³/s
	GZ*	20 %	25 %
	HQ _{100 WB}	4,2 m ³ /s	6,18 m³/s
	Geschiebefracht	200 m ³	1500 m³
Quelle Maiswandgraben	HQ ₁₀₀	0,5 m ³ /s	0,67 m³/s
	GZ*	5 %	5 %
	HQ _{100 WB}	0,53 m ³ /s	0,71 m³/s
	Geschiebefracht	0 m ³	50 m³

*GZ = Geschiebezuschlag





Inhalt

- *Überblick Einzugsgebiete*
- *Hochwasser 2021*
- *Überarbeitung der Planungsgrundlagen*
- **Wildbachgefährdungsbereich**
- Bisheriger Planungsverlauf
- Hochwasserschutzplanung
 - ▶ Varianten 2018
 - ▶ Neuralgische Punkte
- Vorzugsvariante





Wildbachgefährdungsbereich (WGB)

- „Überschwemmungsgebiet am Wildbach“
 - ▶ HQ_{10} (10-jährliches Ereignis)
 - ▶ HQ_{100} (100-jährliches Ereignis)
 - ▶ HQ_{extrem} (1,5-faches 100-jährl. Ereignis)
- Ggf. Berücksichtigung von Szenarien
(Verklausung von Durchlässen und Brücken)
- HQ_{100} maßgebend für Hochwasserschutz-
planungen

w

HQ₁₀₀





Inhalt

- *Überblick Einzugsgebiete*
- *Hochwasser 2021*
- *Überarbeitung der Planungsgrundlagen*
- *Wildbachgefährdungsbereich*
- **Bisheriger Planungsverlauf**
- Hochwasserschutzplanung
 - ▶ Varianten 2018
 - ▶ Neuralgische Punkte
- Vorzugsvariante





Bisheriger Planungsverlauf – Gesamtüberblick

- Vorplanung *2018*
- Ausscheiden des Projektleiters *2020*
- HW-Ereignis *Juli 2021*
- Umsetzung Sofortmaßnahmen (Schwemmholzrechen, Einlaufbauwerk)
- Überprüfung und Überarbeitung der Abflusswerte *Herbst 2021*
- Projektleitung Franz Grüsser *Winter 2022*
- Überprüfung Hydraulisches Bestandsmodell *Herbst 2021/ Winter 2022*
- Neuberechnung Wildbachgefährdungsbereich *Winter/ Frühjahr 2022*
- Vergabe: Vermessung Bereich Maiswandgraben – Klausgraben *Winter/ Frühjahr 2022*
- Vergabe: Vermessung Enziangraben *Sommer/ Herbst 2022*
- Vergabe: Vergabe Laserscanbefliegung Bereich Maiswandgraben- Enziangraben *Herbst 2022*
- Vergabe: naturschutzfachliche Kartierungen *Sommer 2023*
- Vergabe: geotechnische Untersuchungen *Herbst, Winter 2023/ 2024, Frühjahr 2024*
- Variantenuntersuchung: hydraulische Modellierungen, Kostenschätzung *Sommer 2024*





Inhalt

- *Überblick Einzugsgebiete*
- *Hochwasser 2021*
- *Überarbeitung der Planungsgrundlagen*
- *Wildbachgefährdungsbereich*
- *Bisheriger Planungsverlauf*
- **Hochwasserschutzplanung**
 - ▶ **Varianten 2018**
 - ▶ **Neuralgische Punkte**
- **Vorzugsvariante**





Hochwasserschutzplanung - Variantenuntersuchung

Varianten

Bauwerke &
Standorte

Prüfung der
Funktionalität

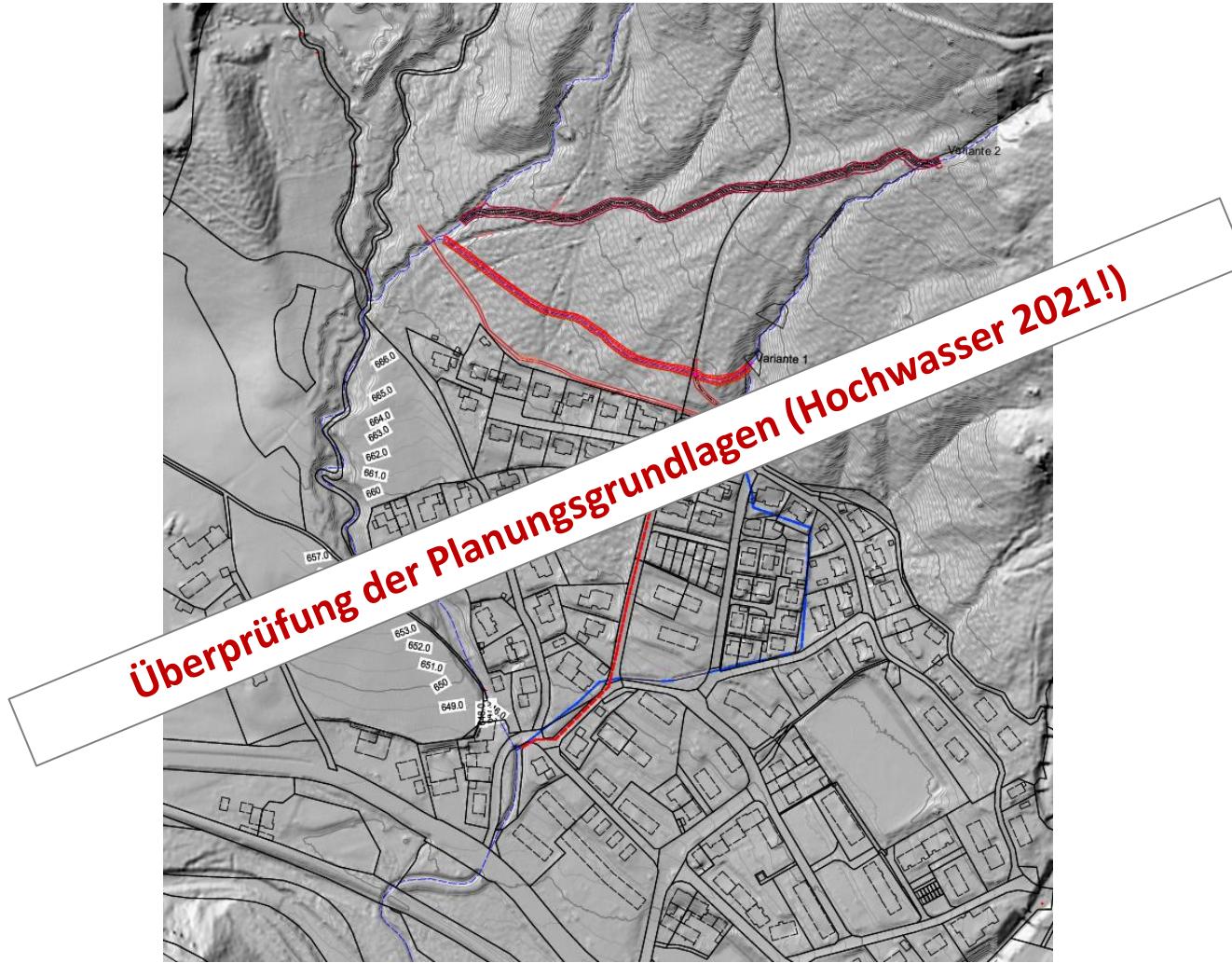
Flächenbedarf

Kostenschätzung

- Hydraulische Modellierung
- **Klimazuschlag 15%**
- Vorab-Dimensionierung
der Bauwerke



Exkurs: Varianten 2018 (Vorplanung)





Neuralgische Punkte

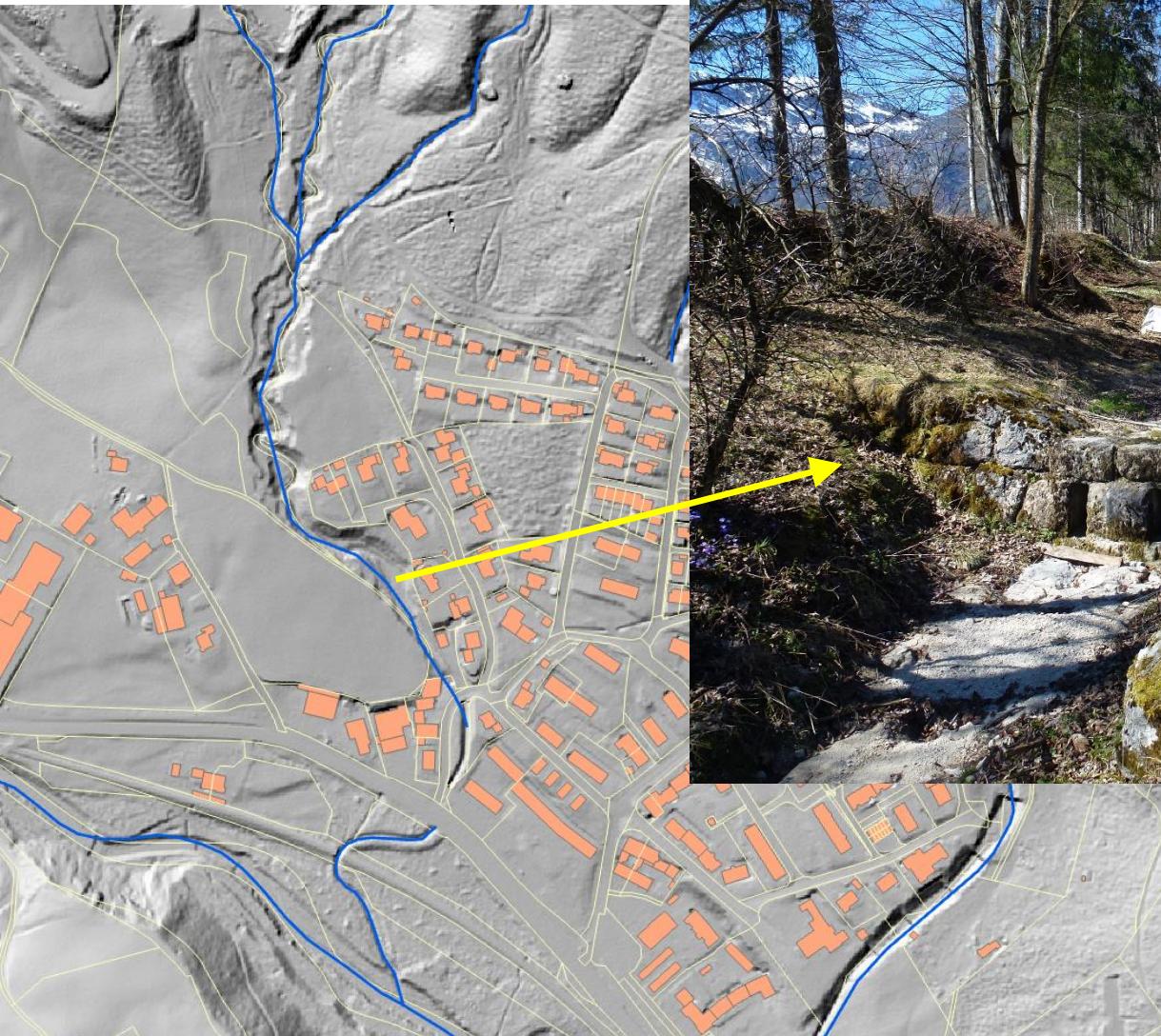
„Kritische“ Stellen im Gewässerverlauf, die in der Planung besondere Beachtung finden



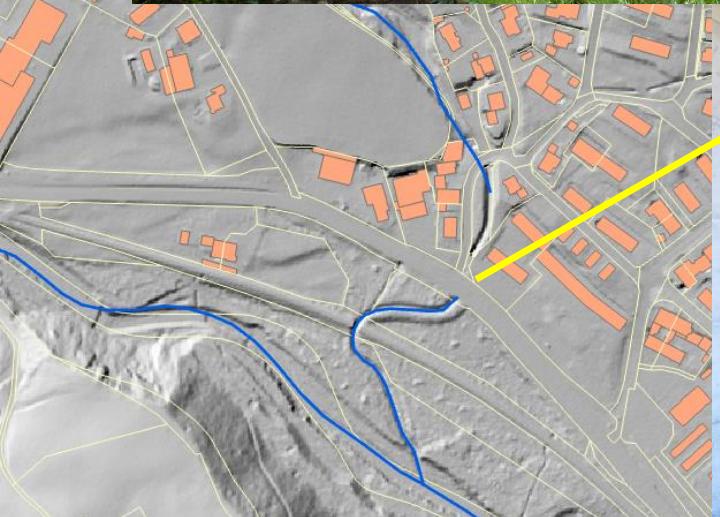






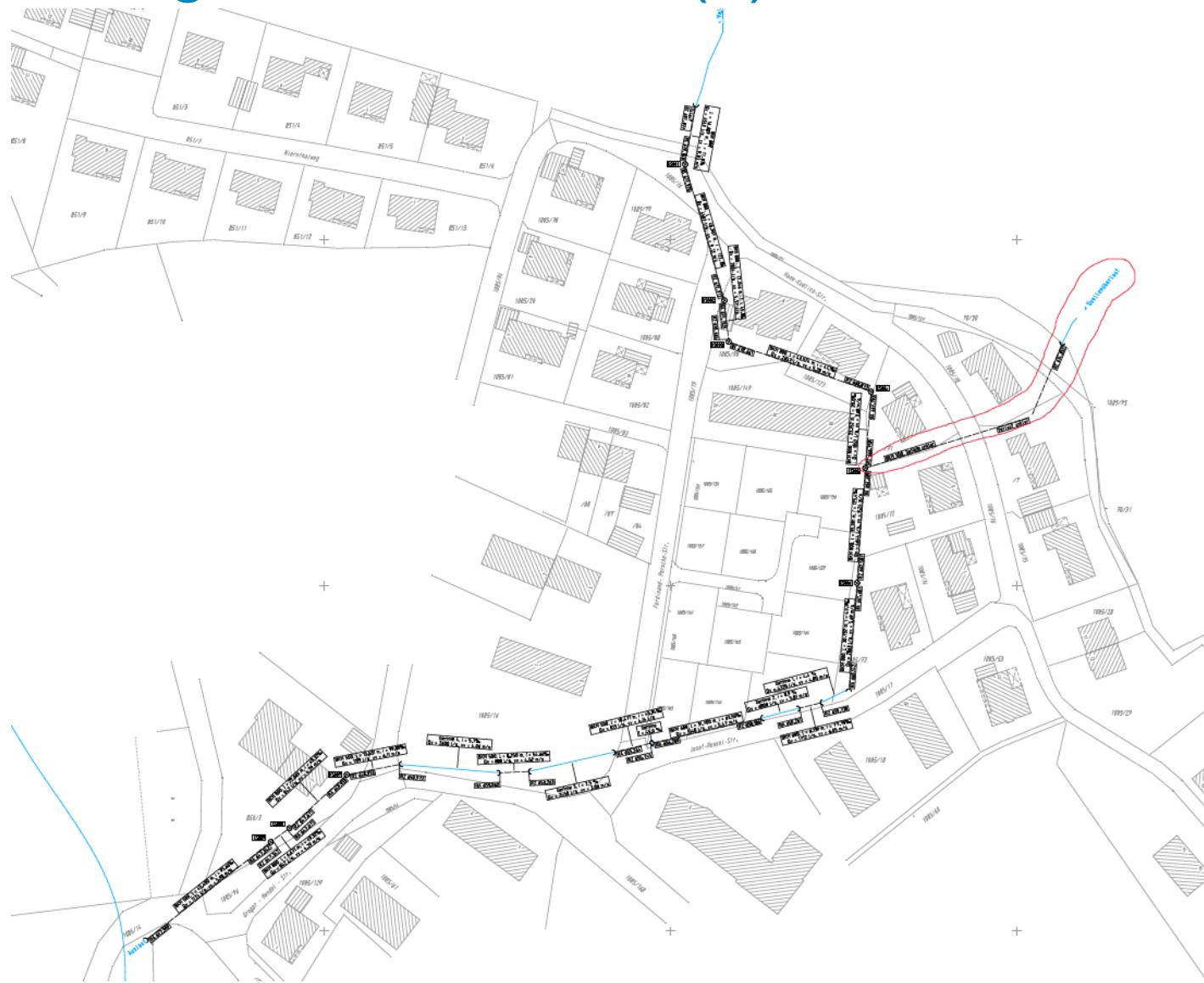




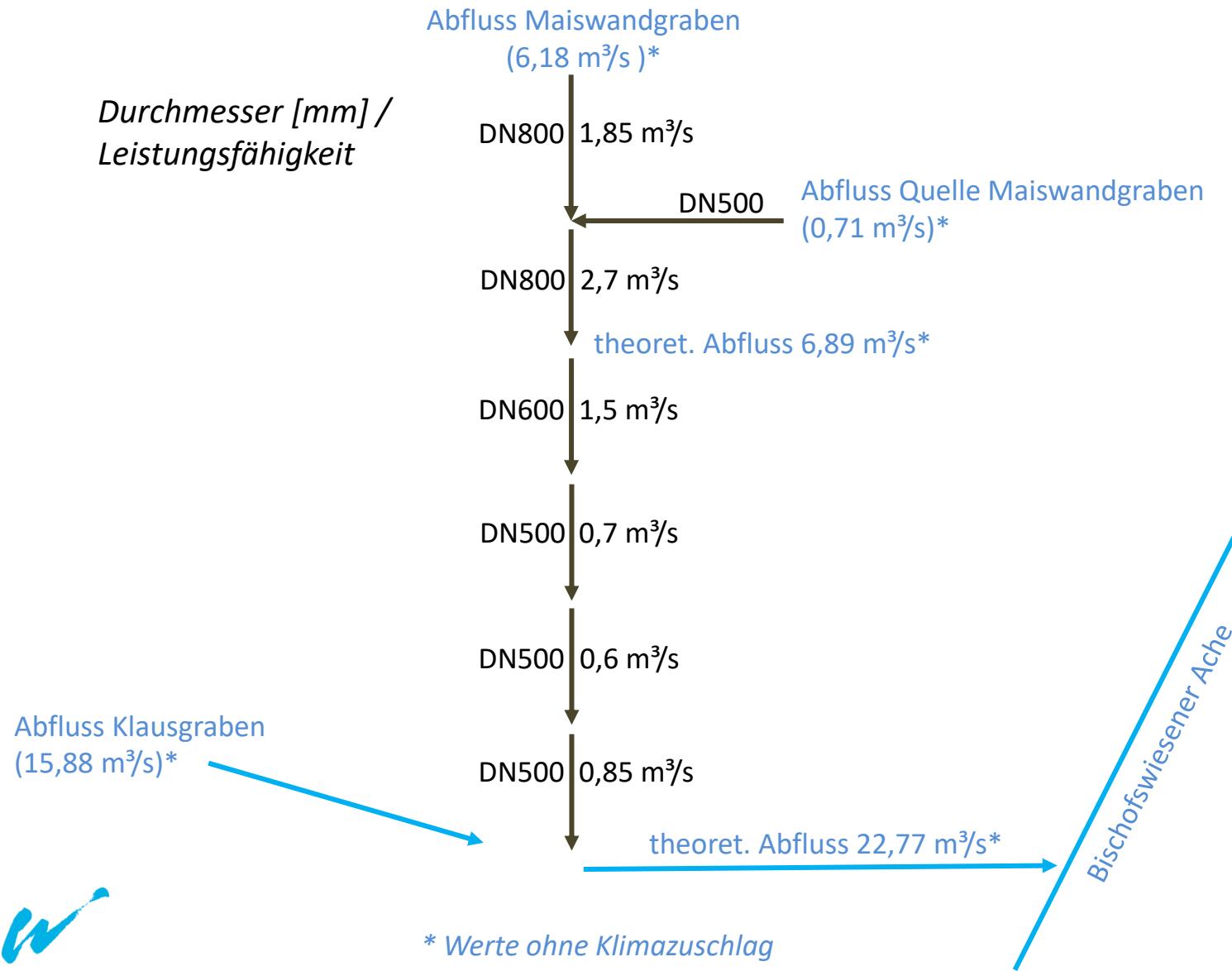




Verrohrung im Ortsbereich (1)



Verrohrung im Ortsbereich (2)



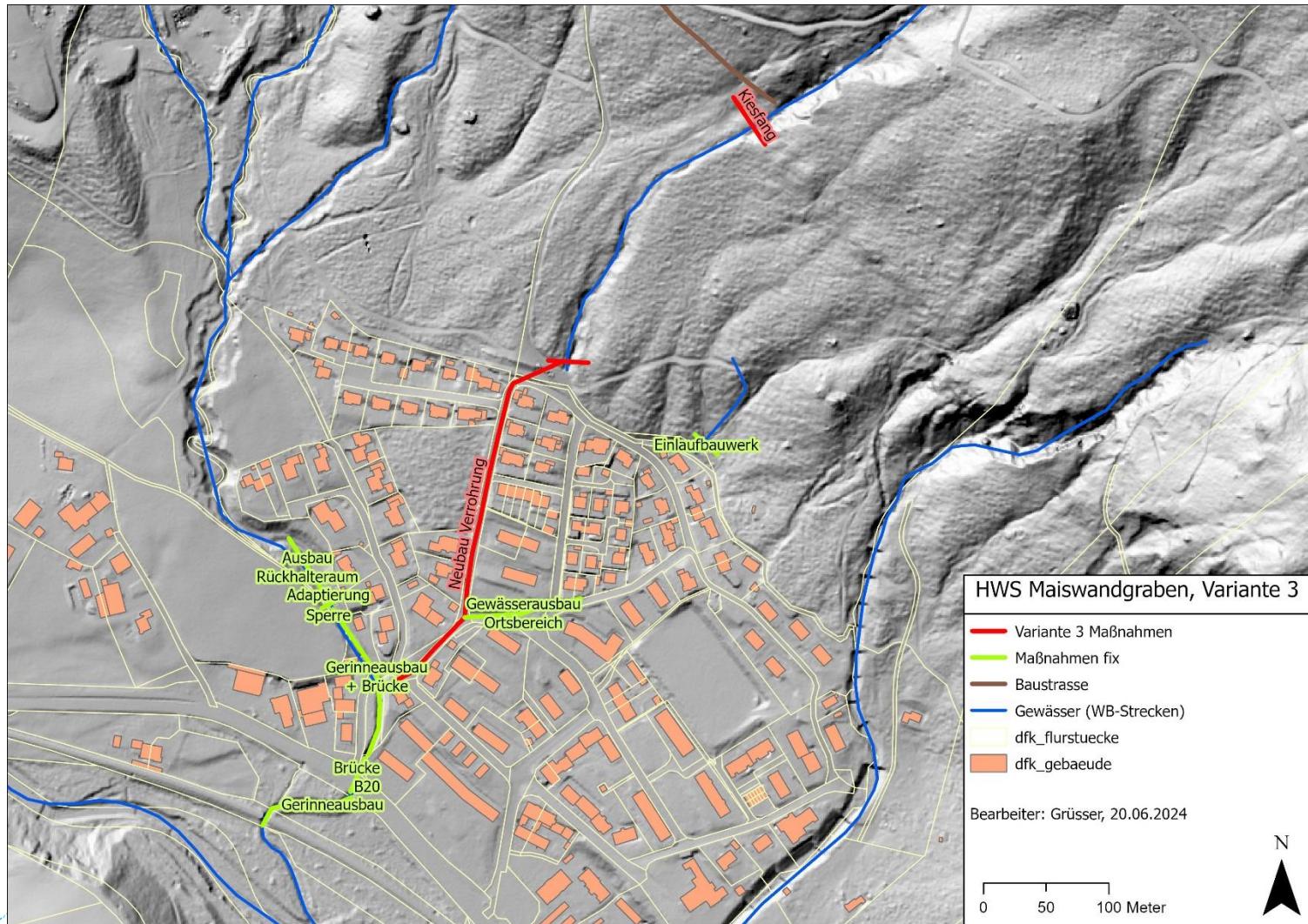


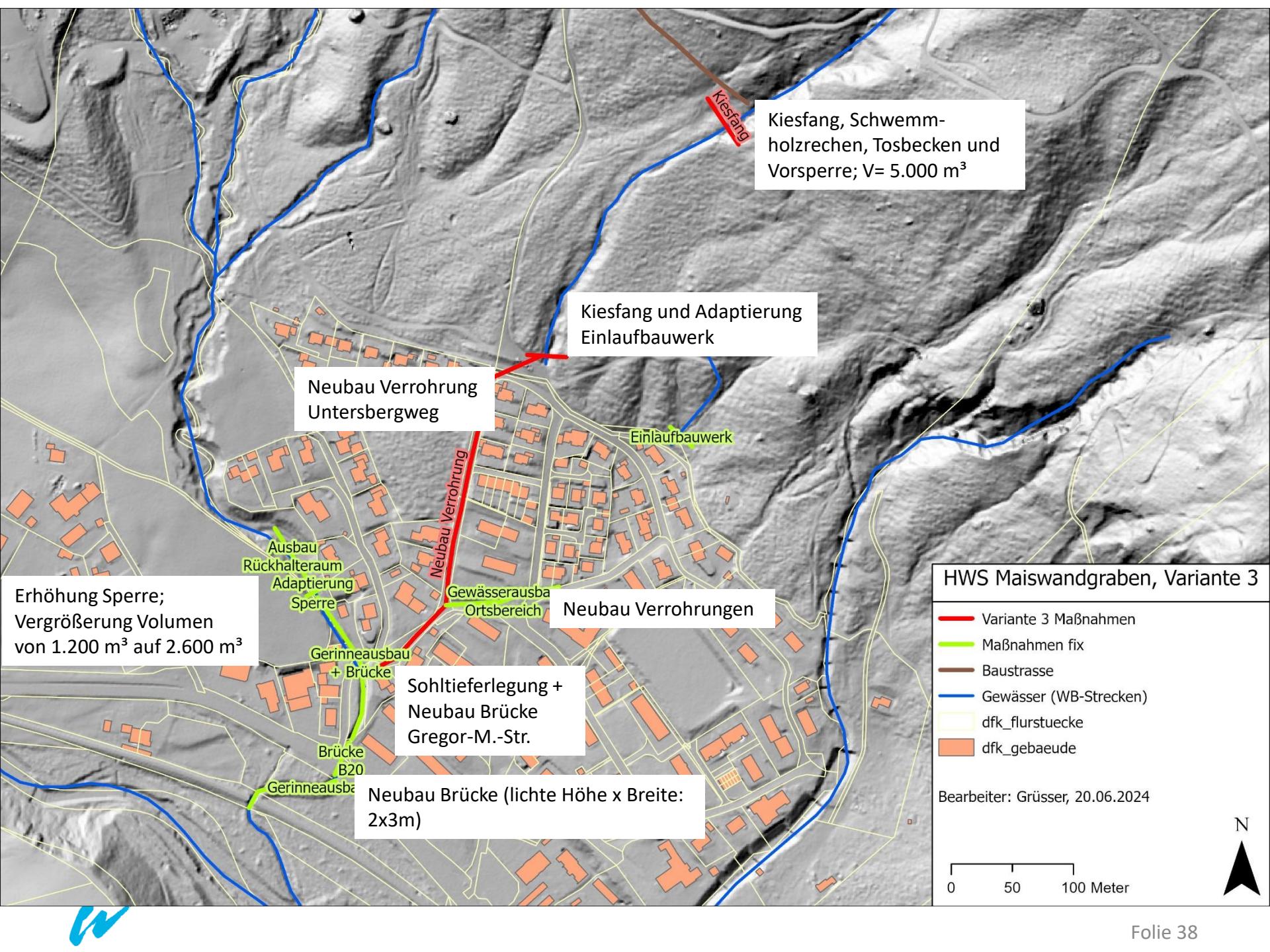
Inhalt

- *Überblick Einzugsgebiete*
- *Hochwasser 2021*
- *Überarbeitung der Planungsgrundlagen*
- *Wildbachgefährdungsbereich*
- *Bisheriger Planungsverlauf*
- *Hochwasserschutzplanung*
 - ▶ *Varianten 2018*
 - ▶ *Neuralgische Punkte*
- **Vorzugsvariante**



Vorzugsvariante - Neubau Verrohrung



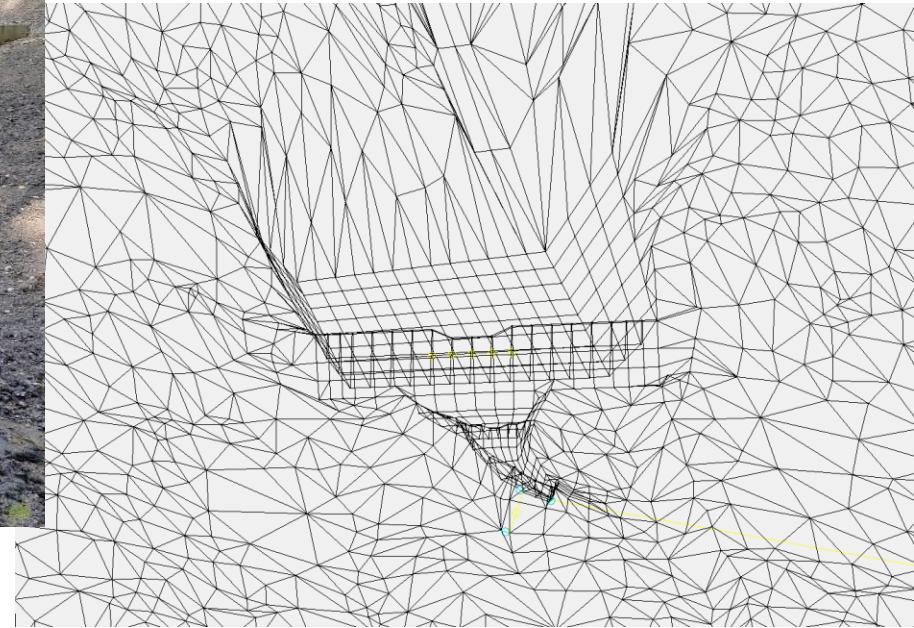


Vorzugsvariante – Kiesfang Maiswandgraben

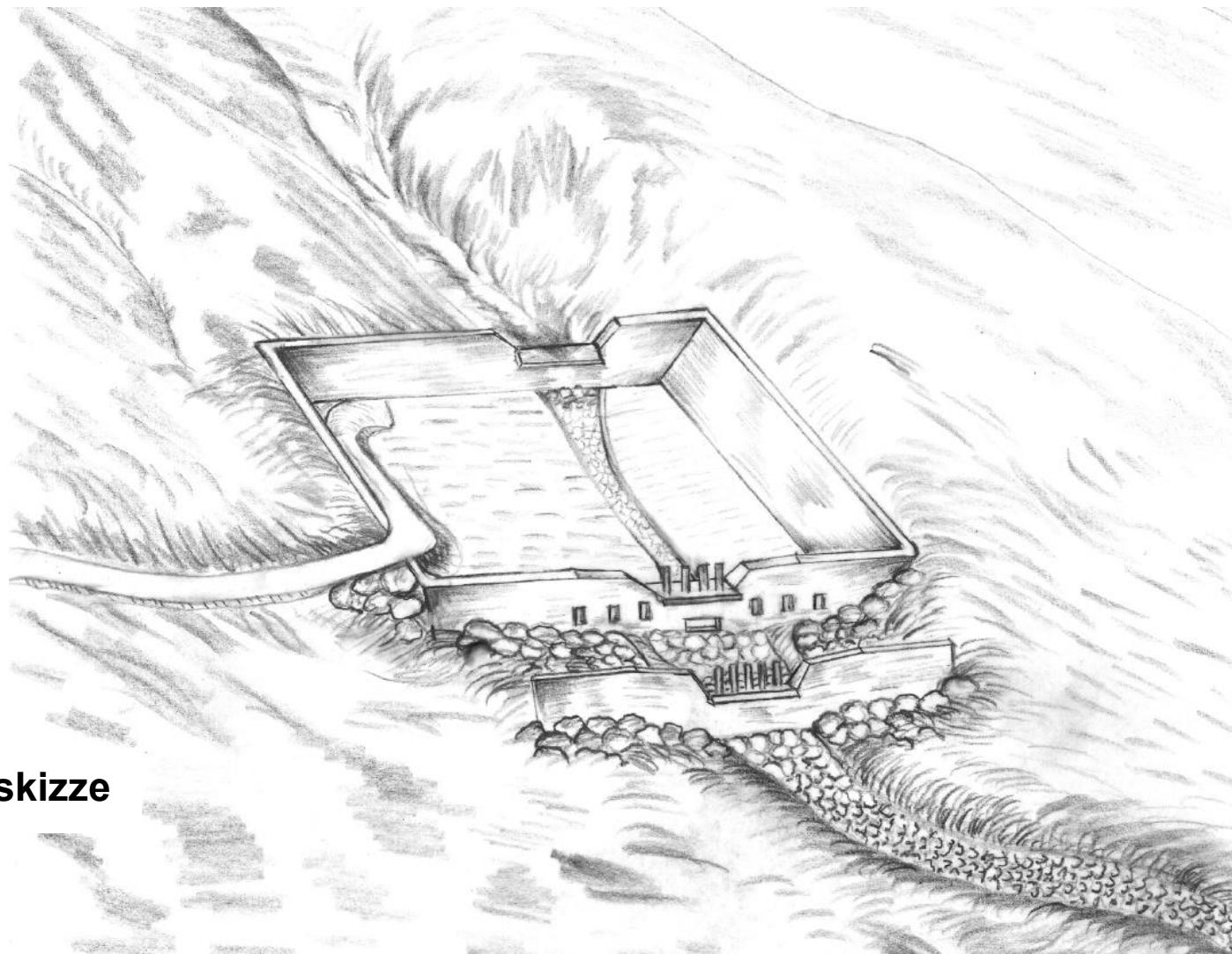
Geschiebe- und Schwemmholzrückhalt oberhalb der Siedlung ($5.000m^3$, Höhe ca. 5m, Breite ca. 35m)



Beispelfoto!



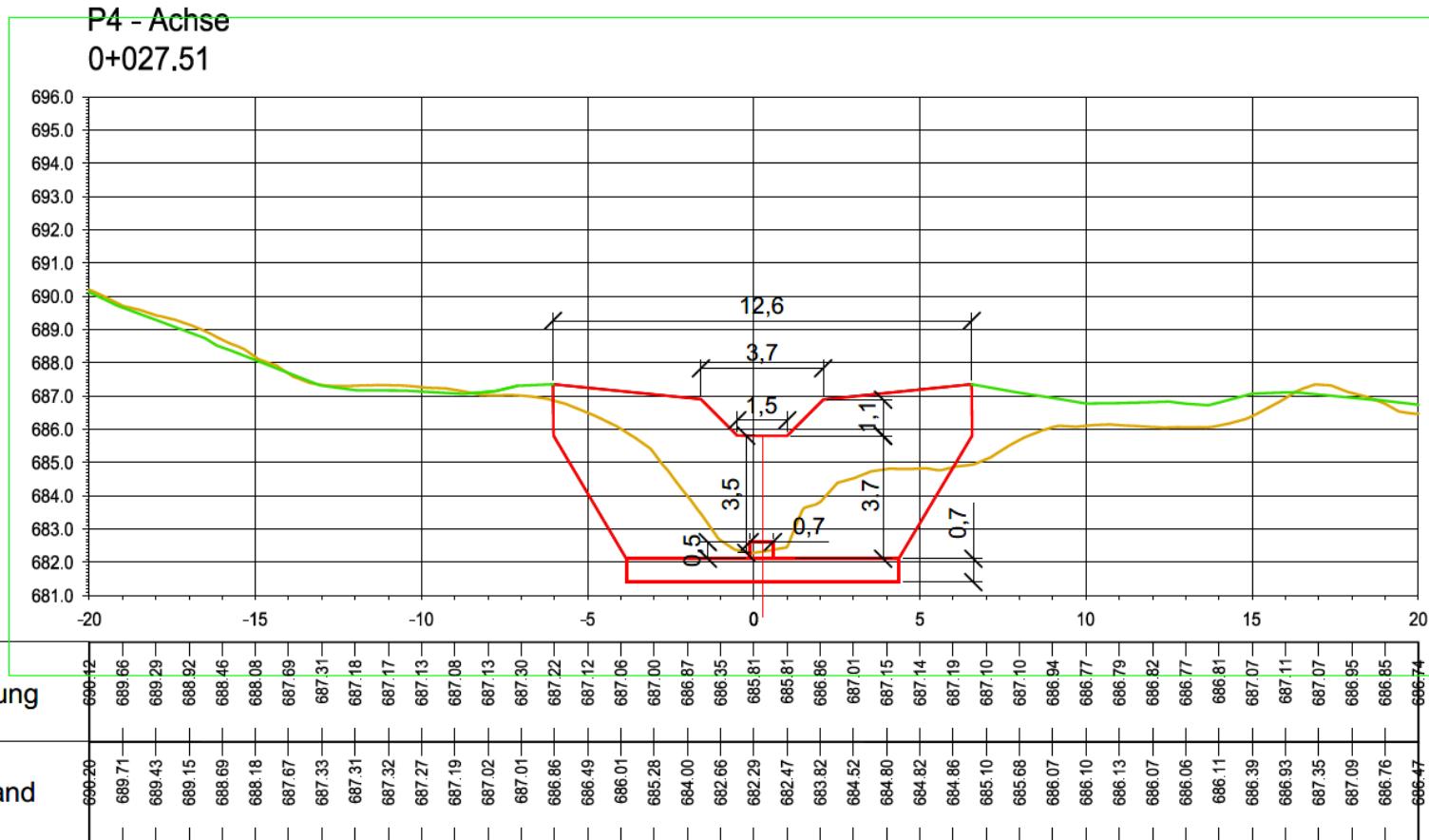
Vorzugsvariante – Kiesfang Maiswandgraben (oben)



Beispieldskizze

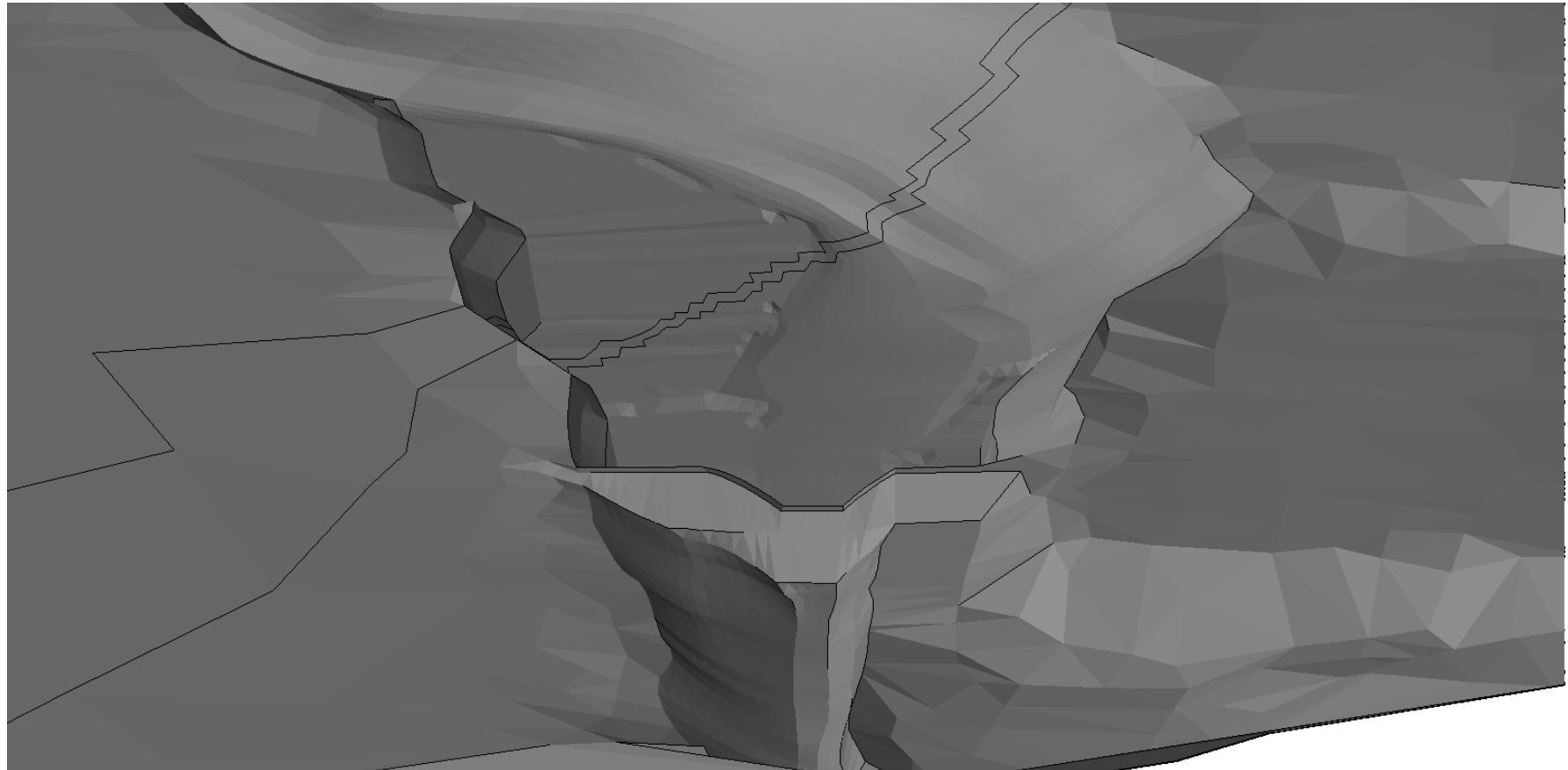


Vorzugsvariante – Kiesfang Maiswandgraben (unten)

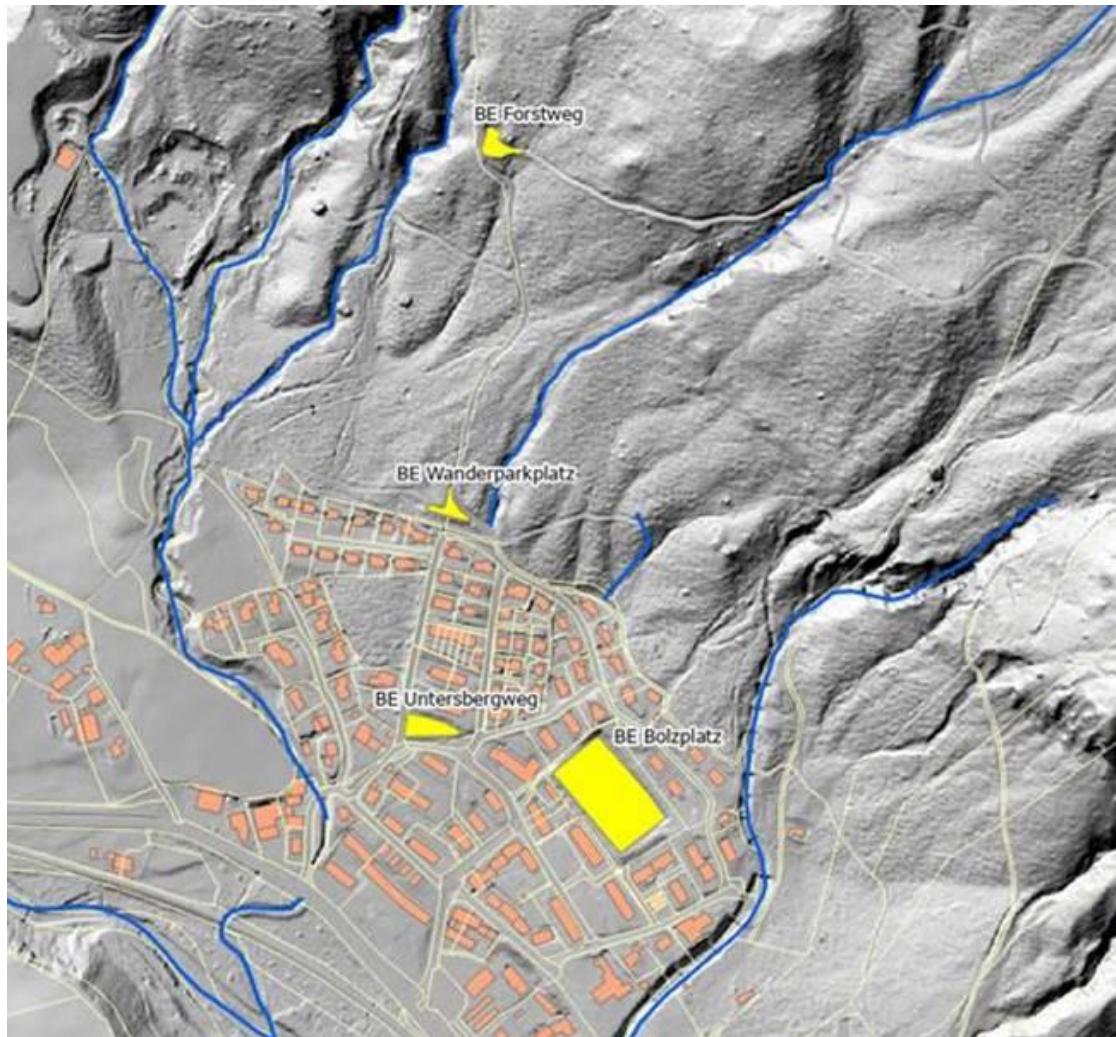


MWG Kiesfang unten Lage.pdf

Vorzugsvariante – Klausgraben Kiesfang



Baustelleneinrichtungen





Vorzugsvariante - Zusammenfassung

Vorteile:

- Kosten
- Verminderte Eingriffe im Wald
- Weniger Ausgleichsmaßnahmen
- Baustellenanbindung (Erschließung)
- Geringere bauliche Anforderungen

Nachteile:

- Baustelle im Ortsbereich (insb. Untersbergweg)



Das WWA TS dankt zudem den **Bayerischen Staatsforsten** für die Kooperation und für die Bereitstellung der Flächen für die Hochwasserschutzmaßnahmen oberhalb der Ortschaft!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Ansprechpartner WWA TS

- **Franz Grüsser** (Projektleitung)
 - ▶ Tel: 0861/ 70655-462
 - ▶ franz.gruesser@wwa-ts.bayern.de
- **Christian Schieder** (Sachgebietsleiter Wildbach)
 - ▶ Tel: 0861/ 70655-459
 - ▶ christian.schieder@wwa-ts.bayern.de
- **Sofia Kern** (Projektmitarbeiterin)
 - ▶ Tel: 0861/ 70655-457
 - ▶ sofia.kern@wwa-ts.bayern.de

