



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



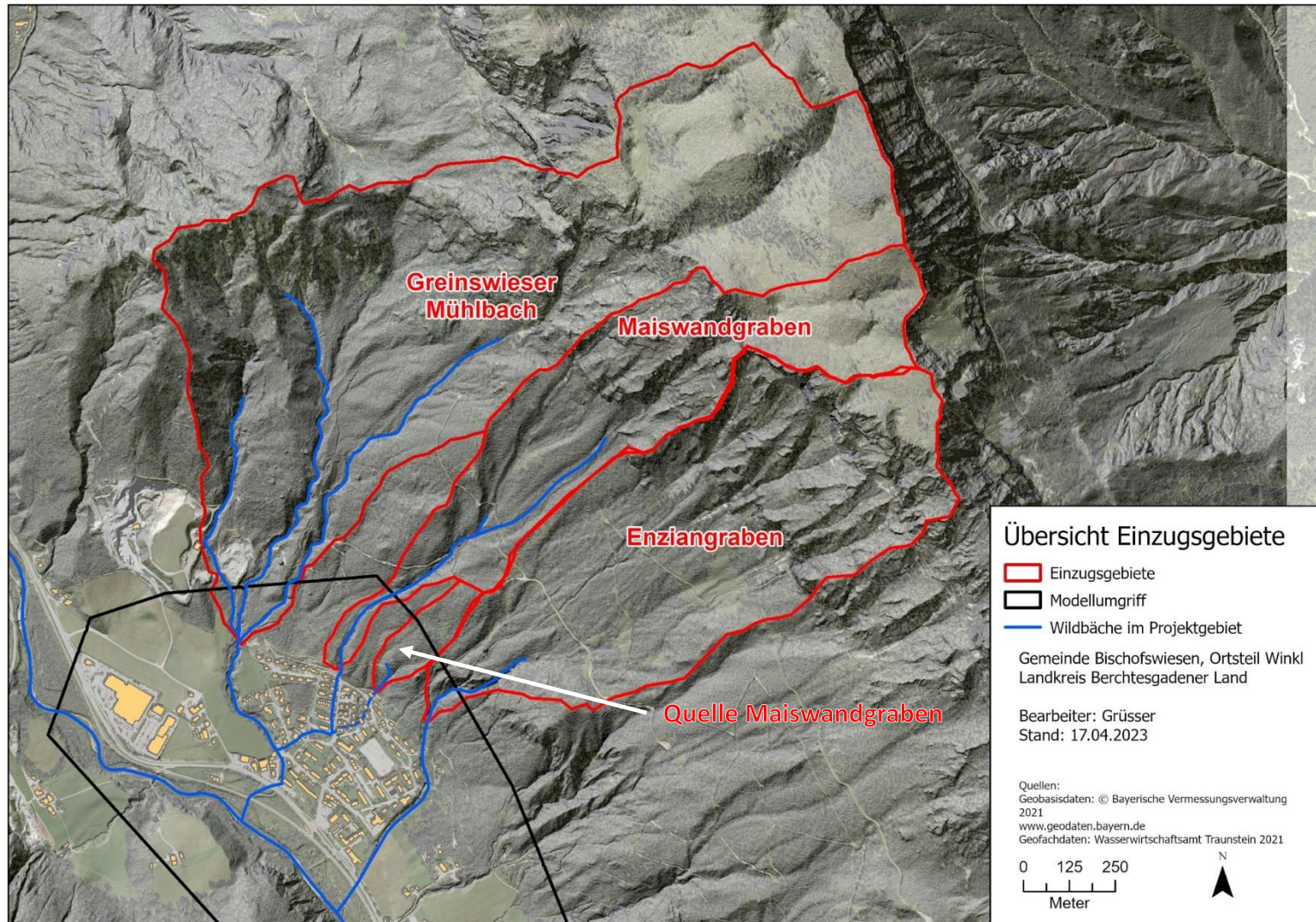


Inhalt

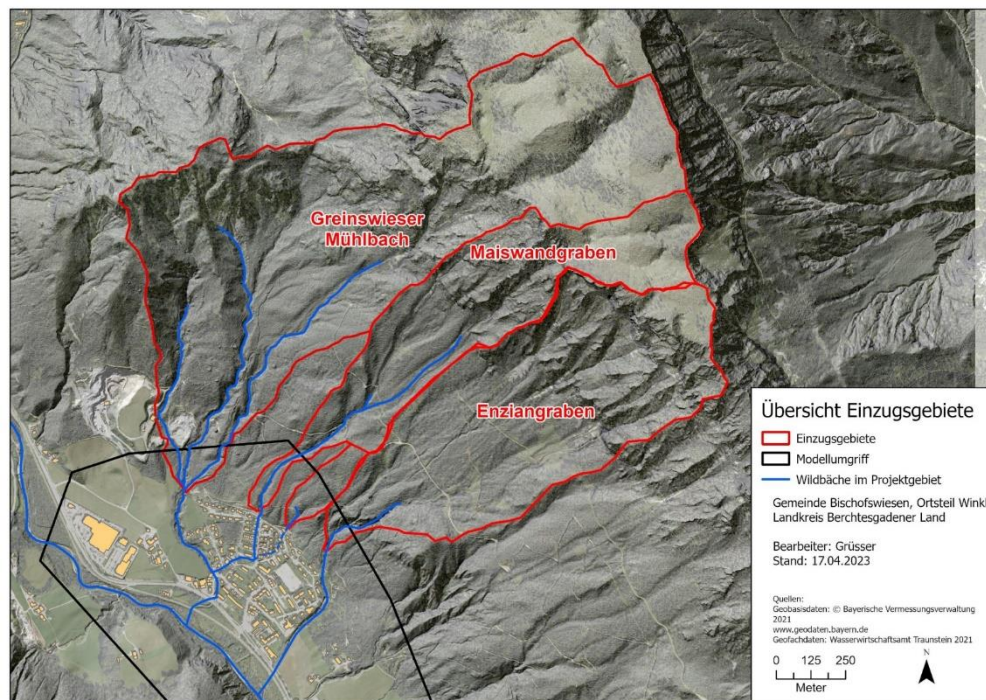
- Überblick Einzugsgebiete
- Hochwasser 2021
- Überarbeitung der Planungsgrundlagen
- Wildbachgefährdungsbereich
- Bisheriger Planungsverlauf
- Hochwasserschutzplanung
 - ▶ Varianten 2018
 - ▶ Neuralgische Punkte
- Vorzugsvariante



Einzugsgebiete

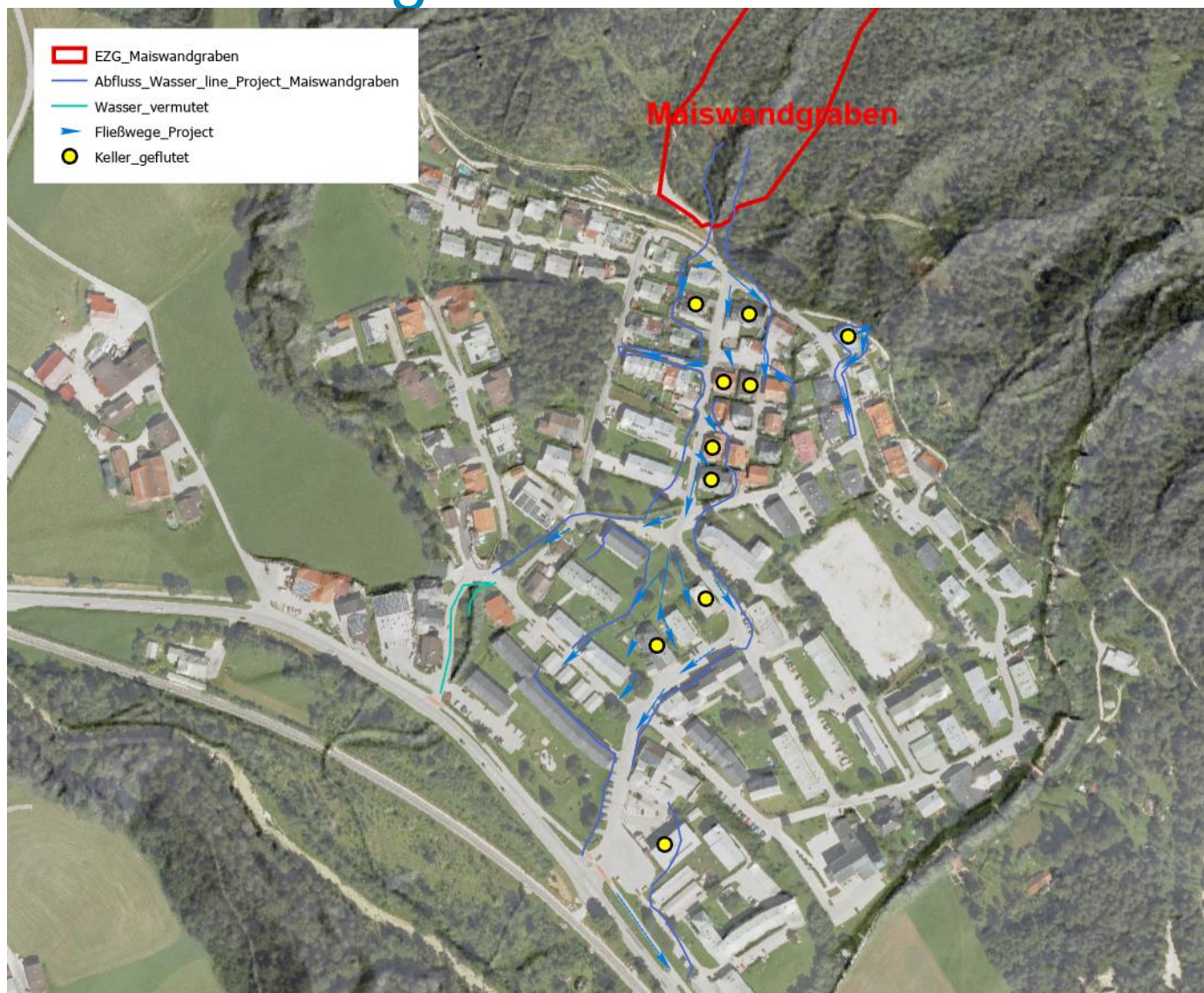


Einzugsgebiete



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

Hochwasserereignis am 17. Juli 2021



Quelle: Gunz
ERDOK

Fotovergleich vorher - nachher



Forststraße bachabwärts



Richtung Forststraße
bachaufwärts









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

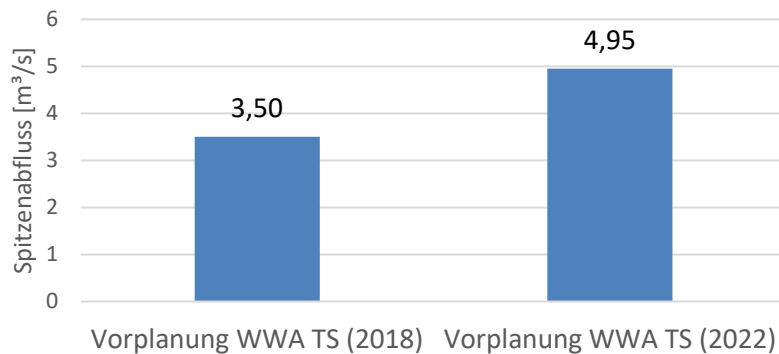
→ Berücksichtigung der **Abfluss-** und **Geschiebemengen**

Maßgebend: hundertjährliches Ereignis (**HQ₁₀₀**)

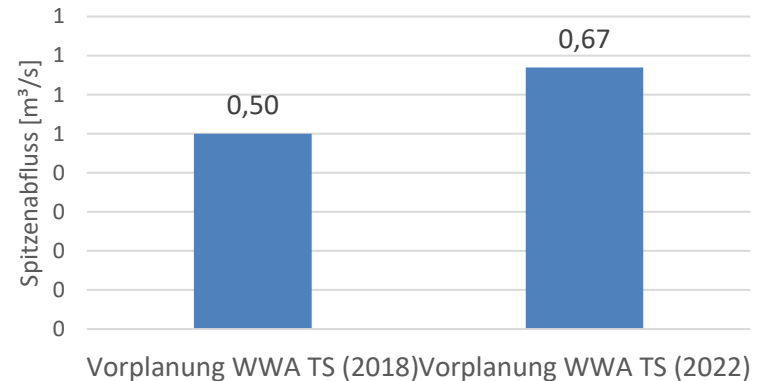


Überarbeitung der Planungsgrundlagen: Abflusswerte (HQ₁₀₀)

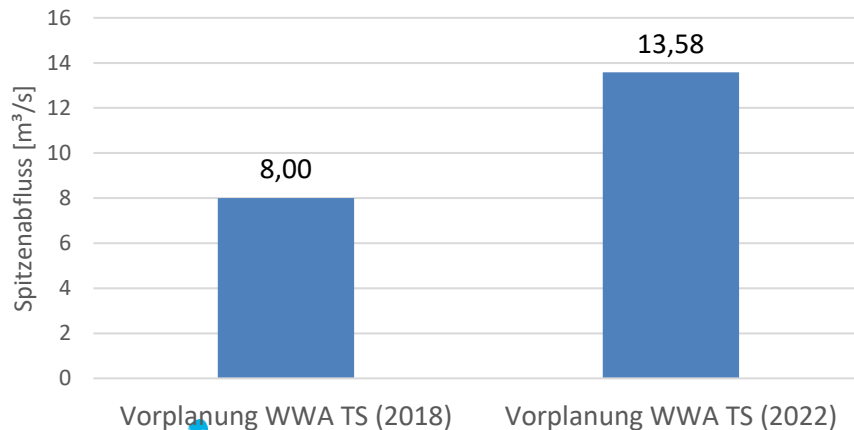
Maiswandgraben



Quelle Maiswandgraben



Klausgraben



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





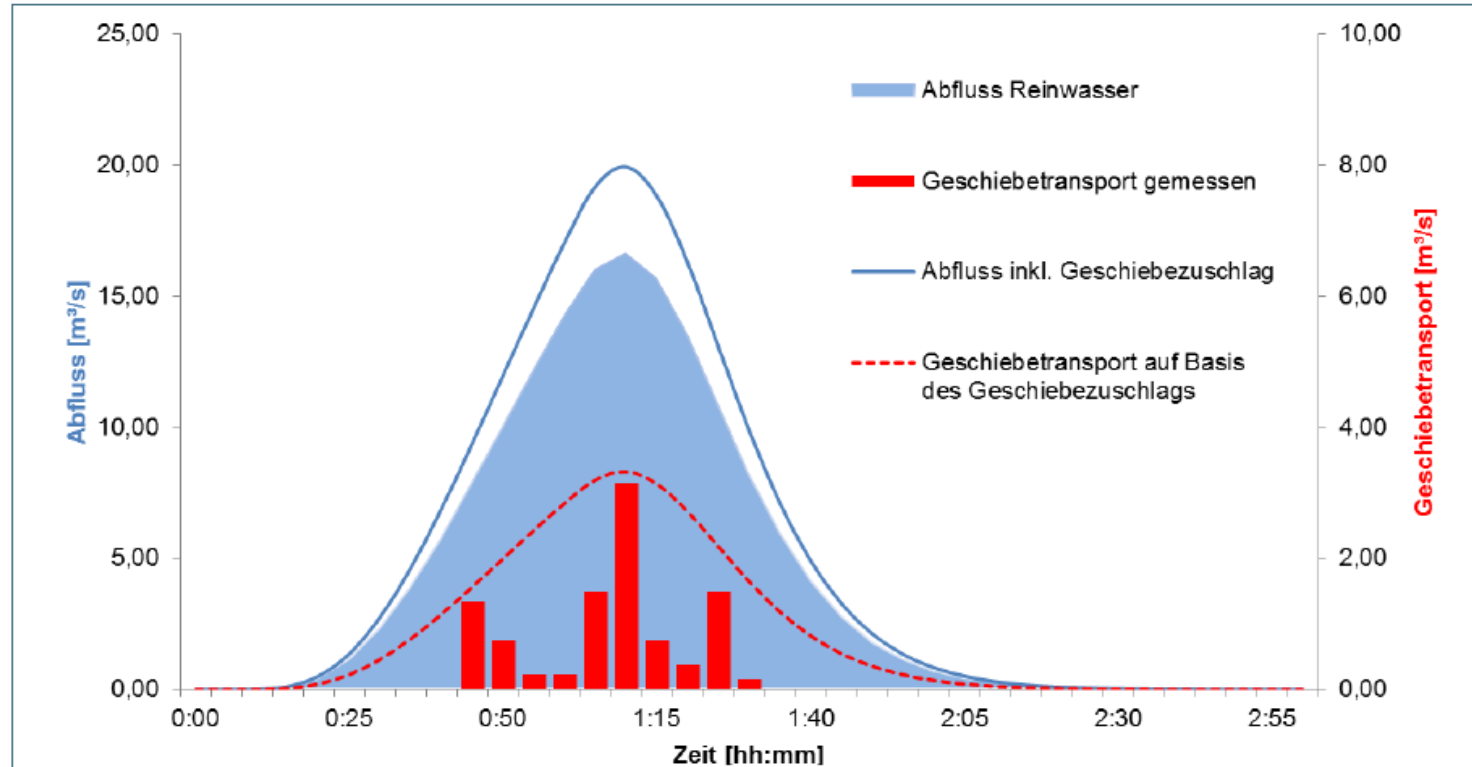
Überarbeitung der Planungsgrundlagen: Geschiebe

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 m³
- Berechnete Geschiebefracht nach SEDEX = 1.500 m³



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“

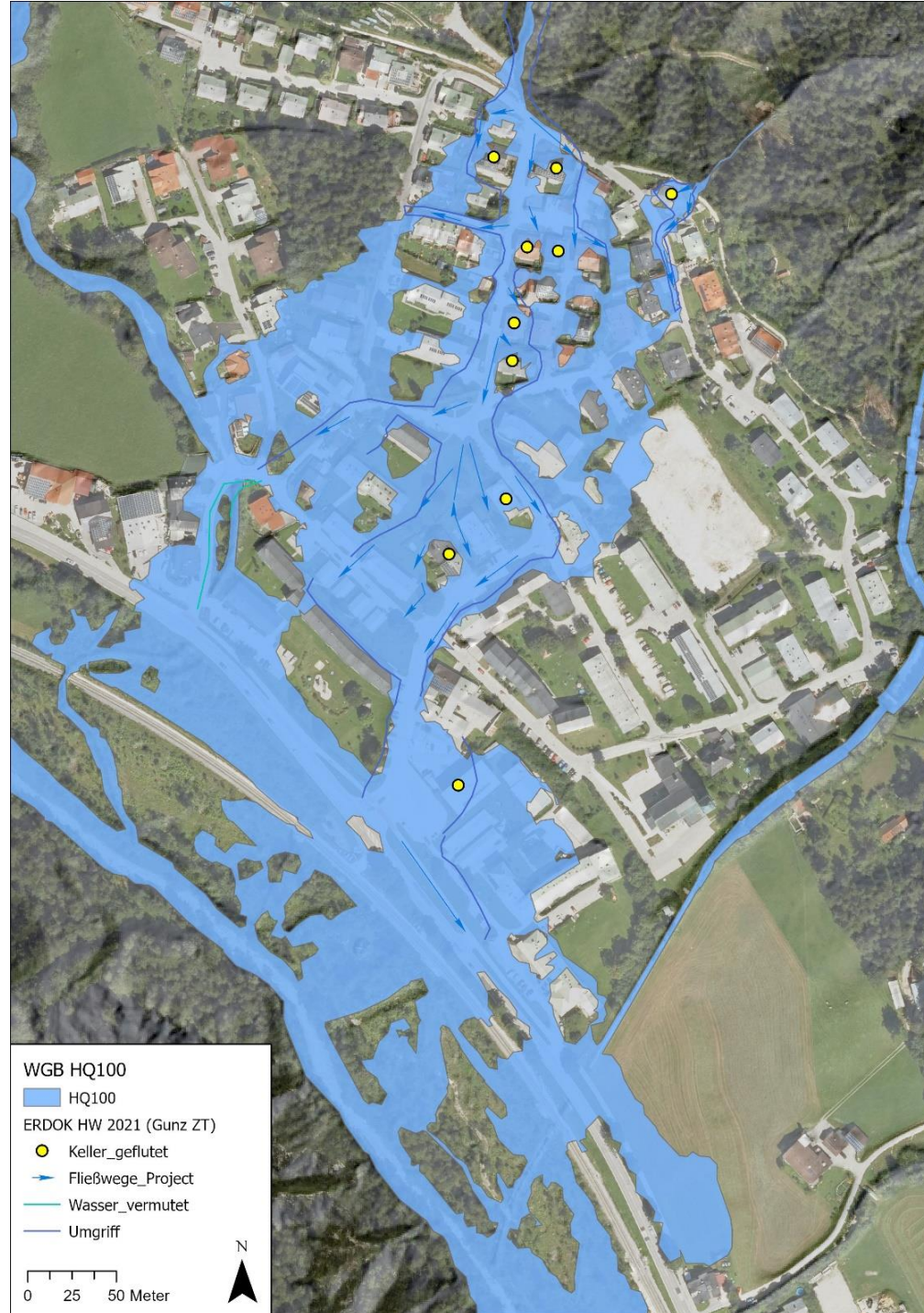
- ▶ HQ_{10} (10-jährliches Ereignis)
- ▶ **HQ_{100}** (**100-jährliches Ereignis**)
- ▶ HQ_{extrem} (1,5-faches 100-jährl. Ereignis)

■ Ggf. Berücksichtigung von Szenarien (Verklauung von Durchlässen und Brücken)

■ HQ_{100} maßgebend für Hochwasserschutz- planungen



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*





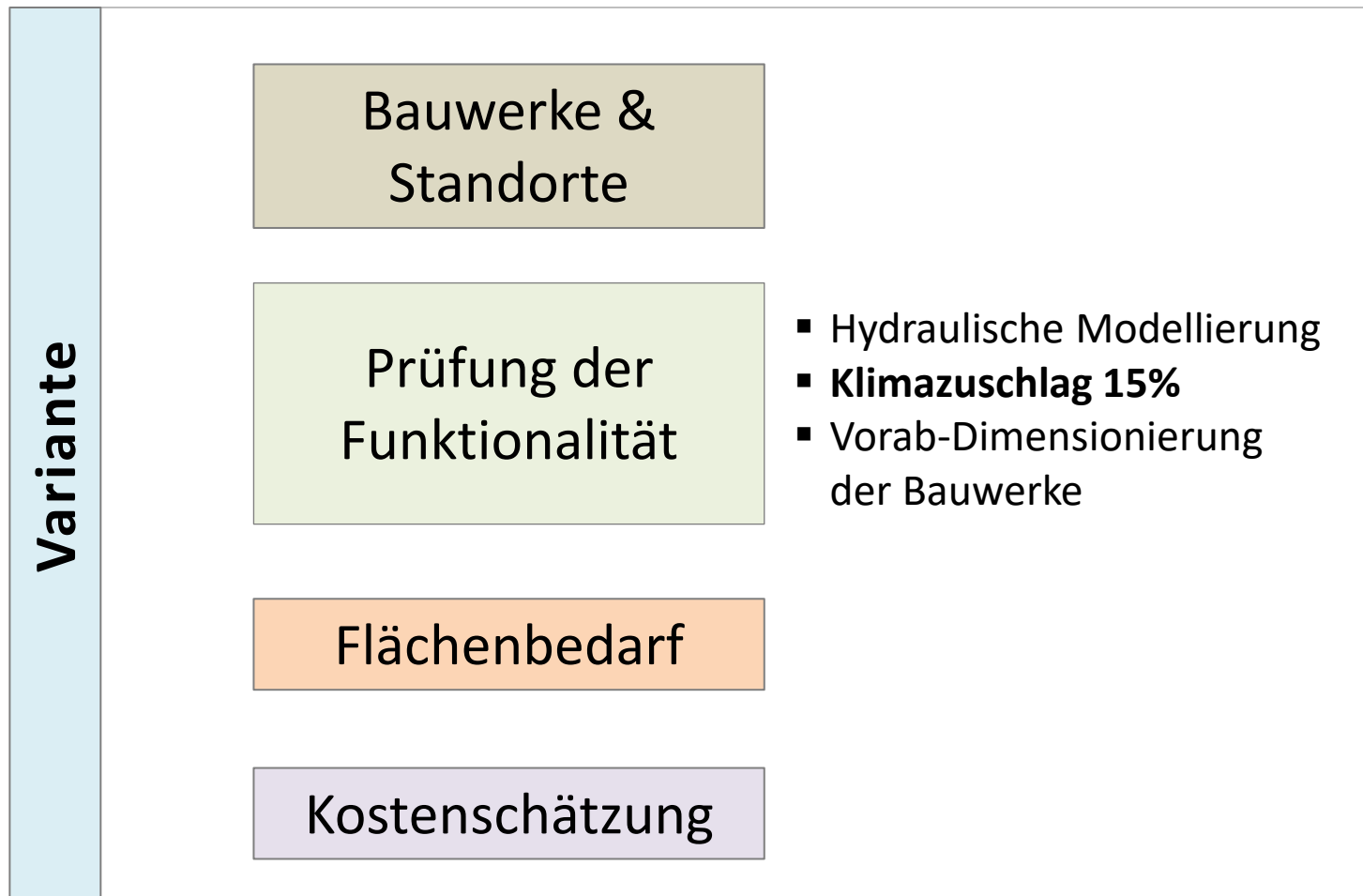
Inhalt

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

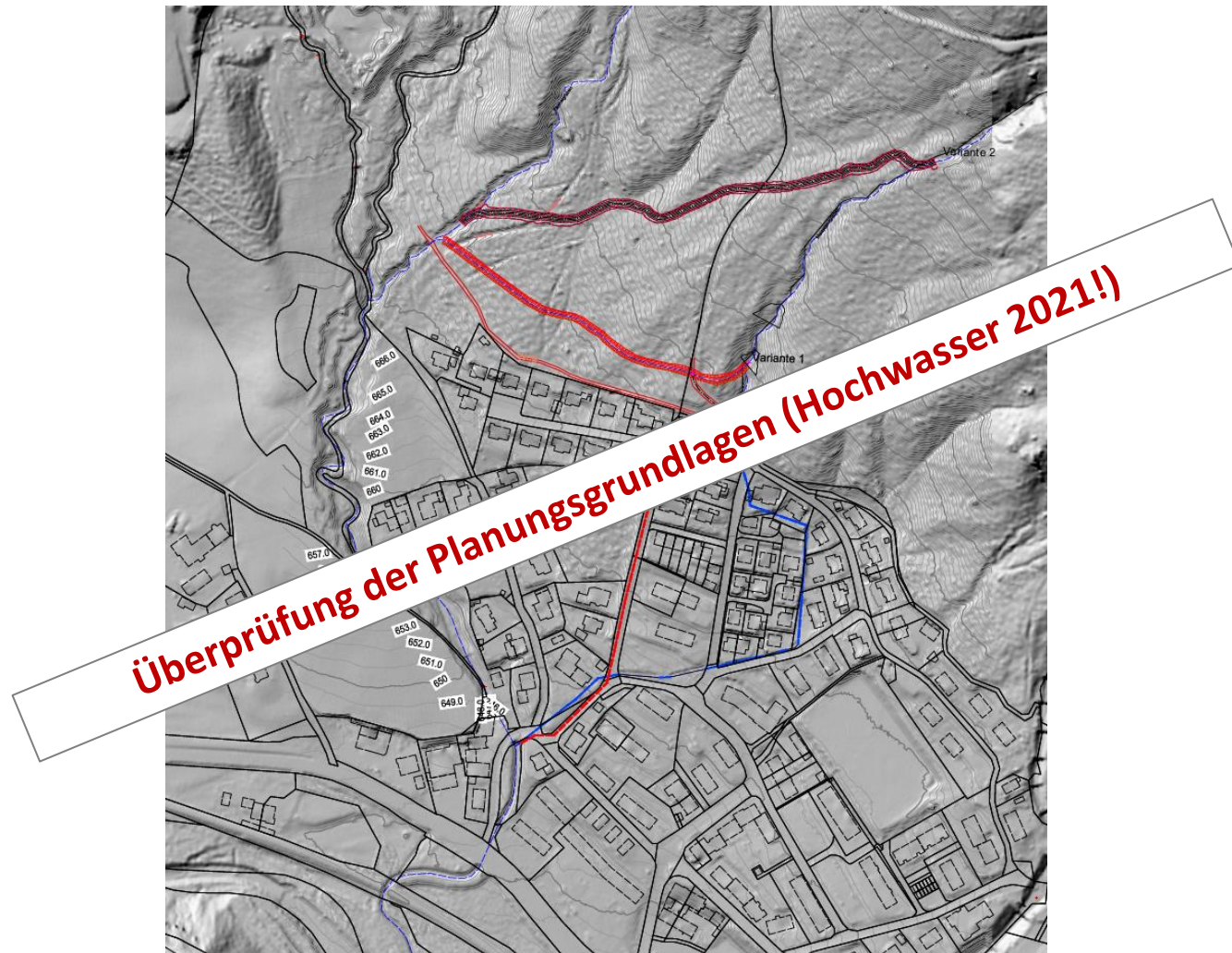




Hochwasserschutzplanung - Variantenuntersuchung



Exkurs: Varianten 2018 (Vorplanung)





Neuralgische Punkte

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









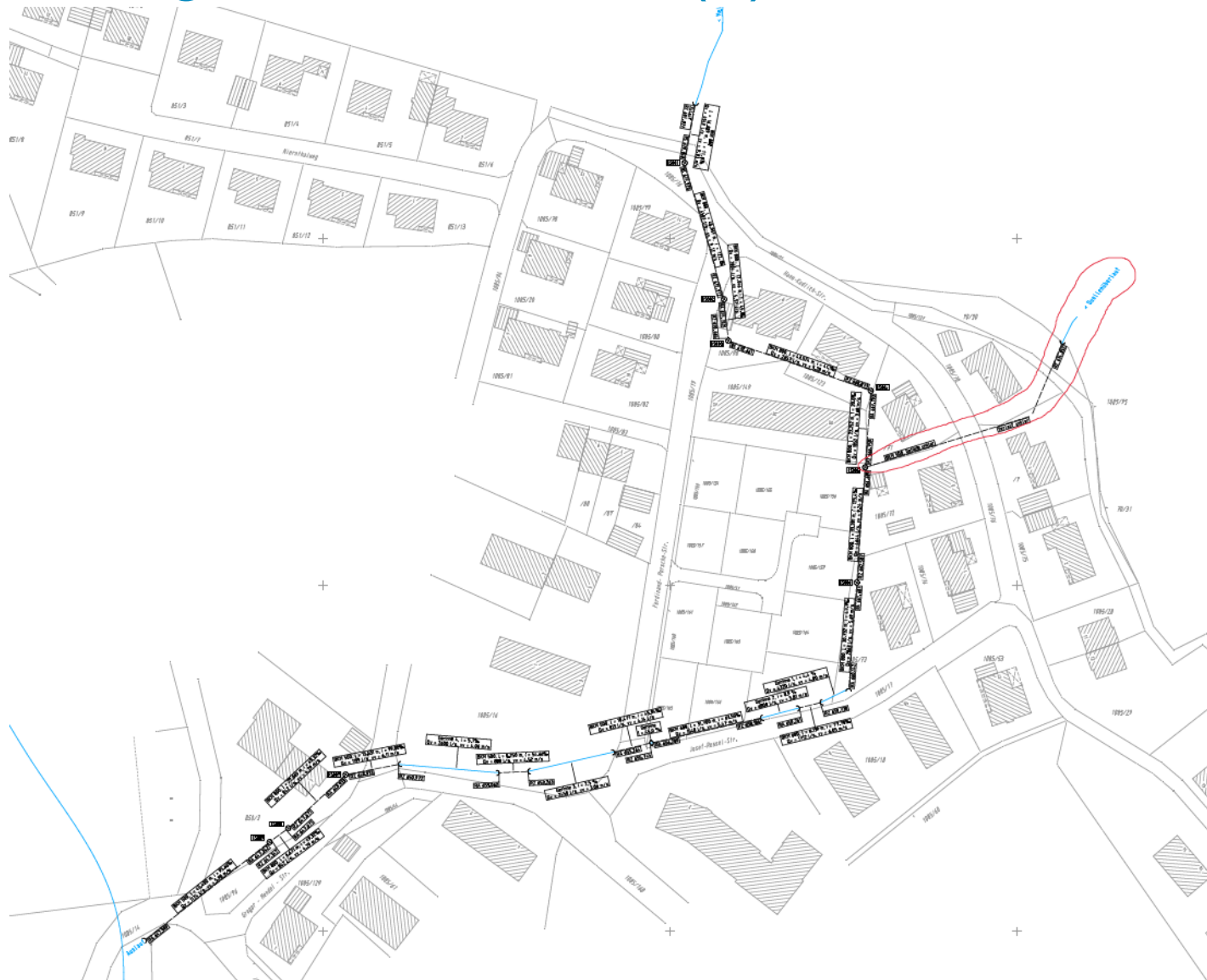






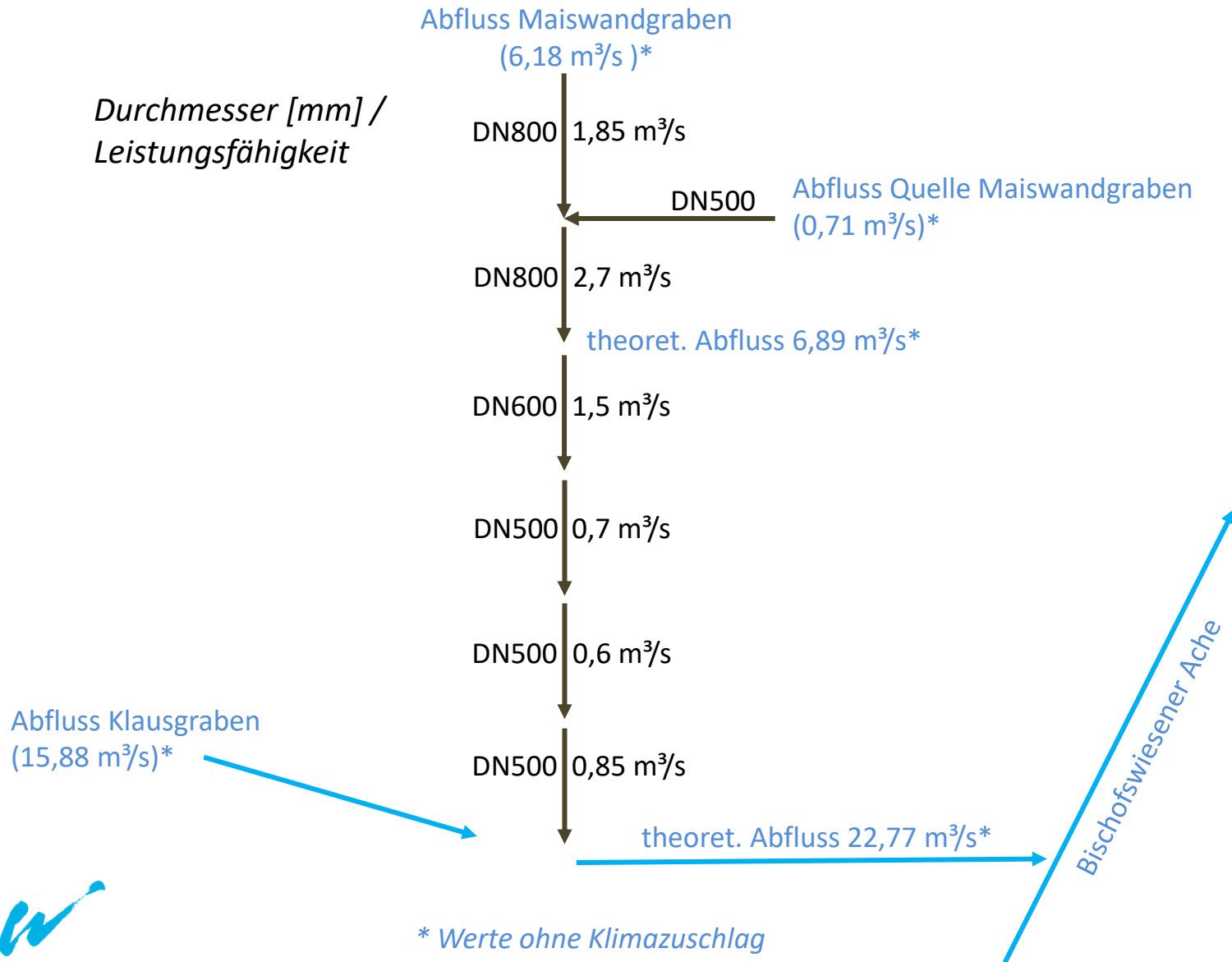


Verrohrung im Ortsbereich (1)





Verrohrung im Ortsbereich (2)



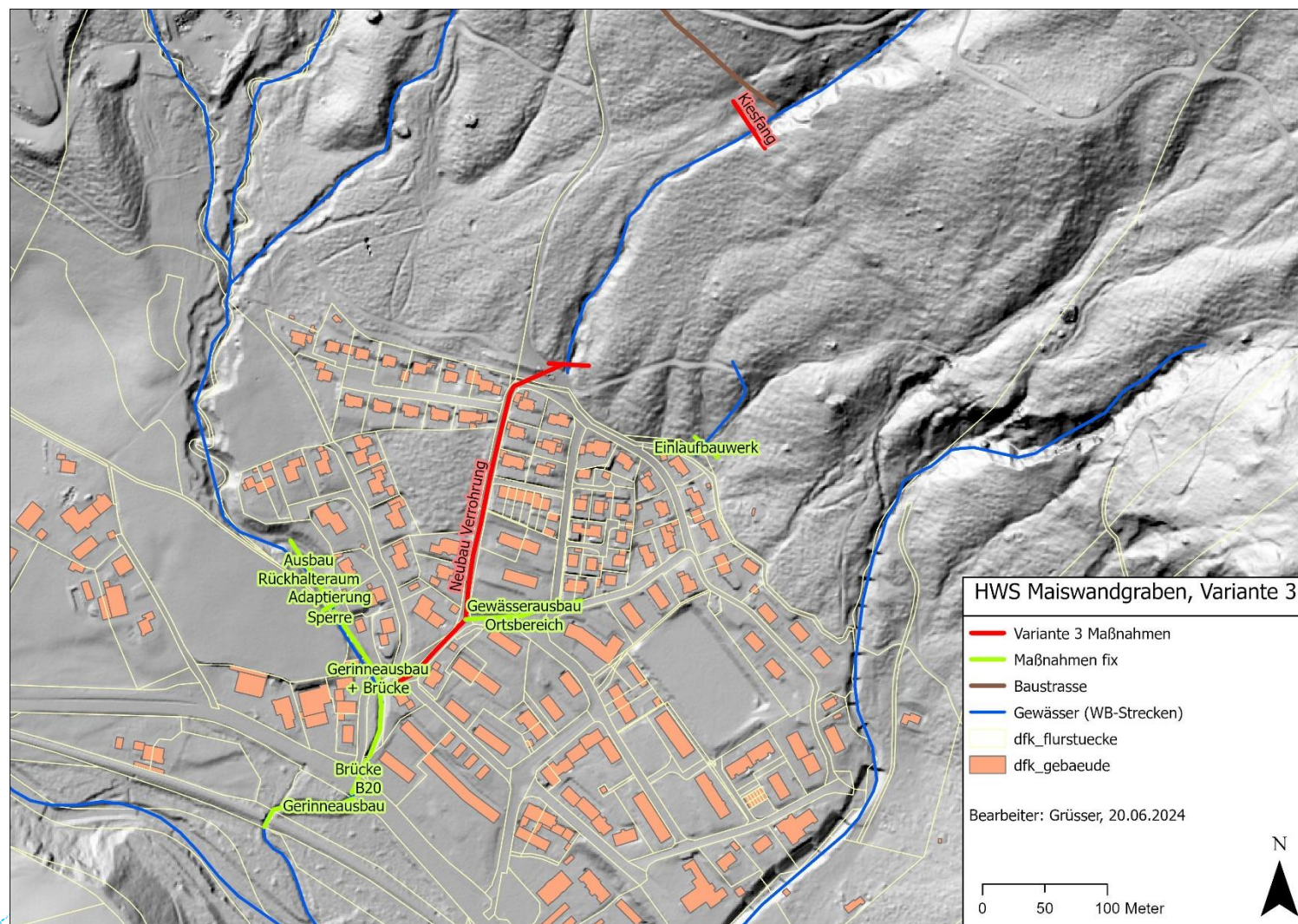


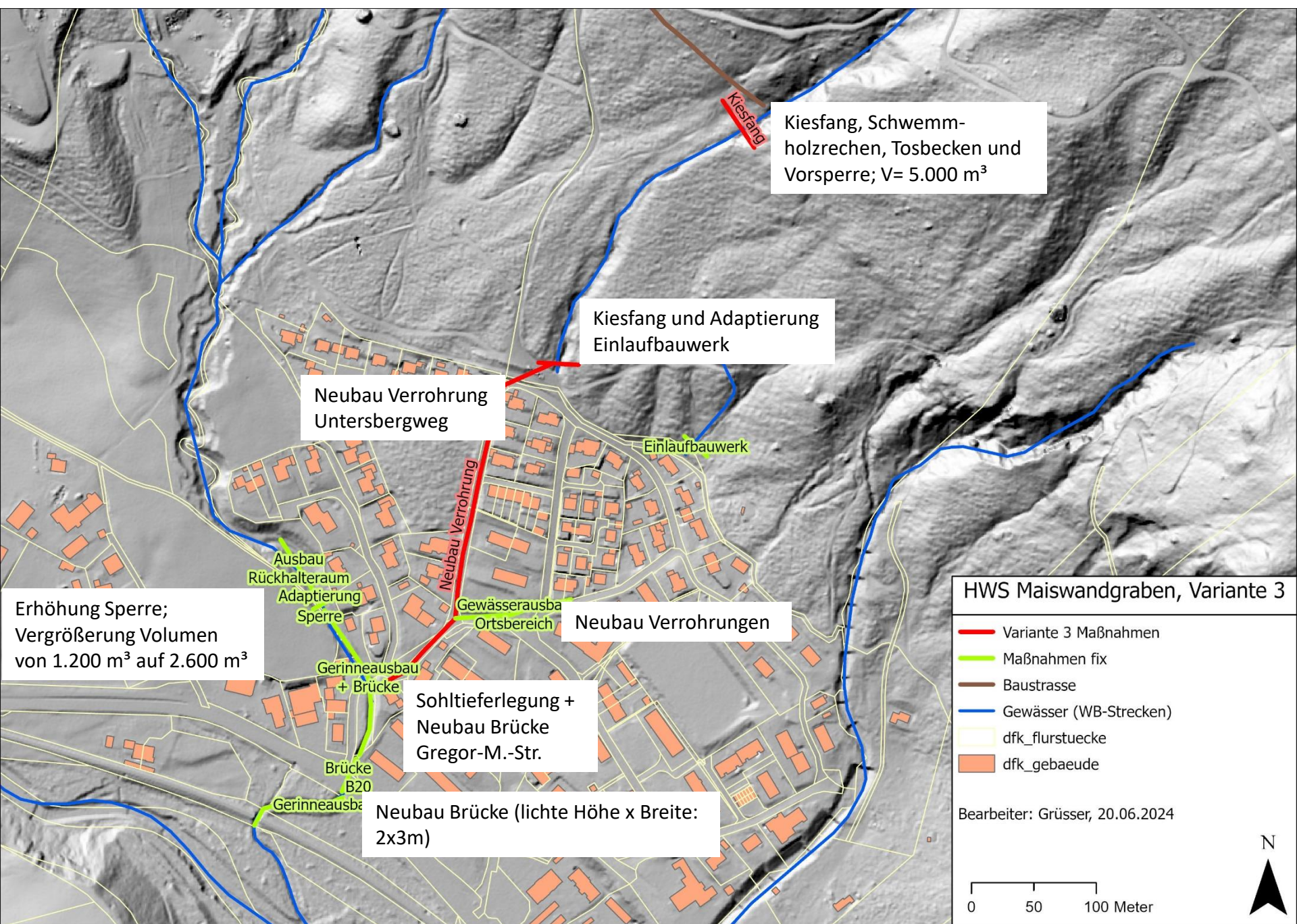
Inhalt

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



Vorzugsvariante - Neubau Verrohrung





Kiesfang, Schwemmholzrechen, Tosbecken und Vorsperre; V= 5.000 m³

Kiesfang und Adaptierung Einlaufbauwerk

Neubau Verrohrung Untersbergweg

Einlaufbauwerk

Ausbau Rückhalteraum
Adaptierung Sperre

Erhöhung Sperre;
Vergrößerung Volumen von 1.200 m³ auf 2.600 m³

Gewässerausbau Ortsbereich

Neubau Verrohrungen

Gerinneausbau + Brücke

Sohltieferlegung +
Neubau Brücke Gregor-M.-Str.

Brücke B20

Gerinneausbau

Neubau Brücke (lichte Höhe x Breite: 2x3m)

HWS Maiswandgraben, Variante 3

- Variante 3 Maßnahmen
- Maßnahmen fix
- Baustrasse
- Gewässer (WB-Strecken)
- dfk_flurstuecke
- dfk_gebaeude

Bearbeiter: Grüsser, 20.06.2024

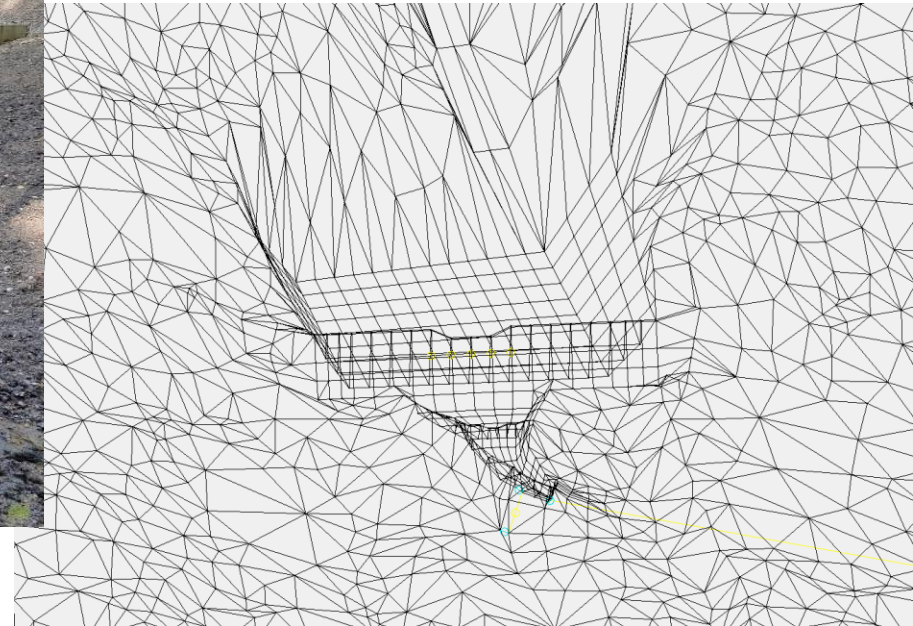


Vorzugsvariante – Kiesfang Maiswandgraben

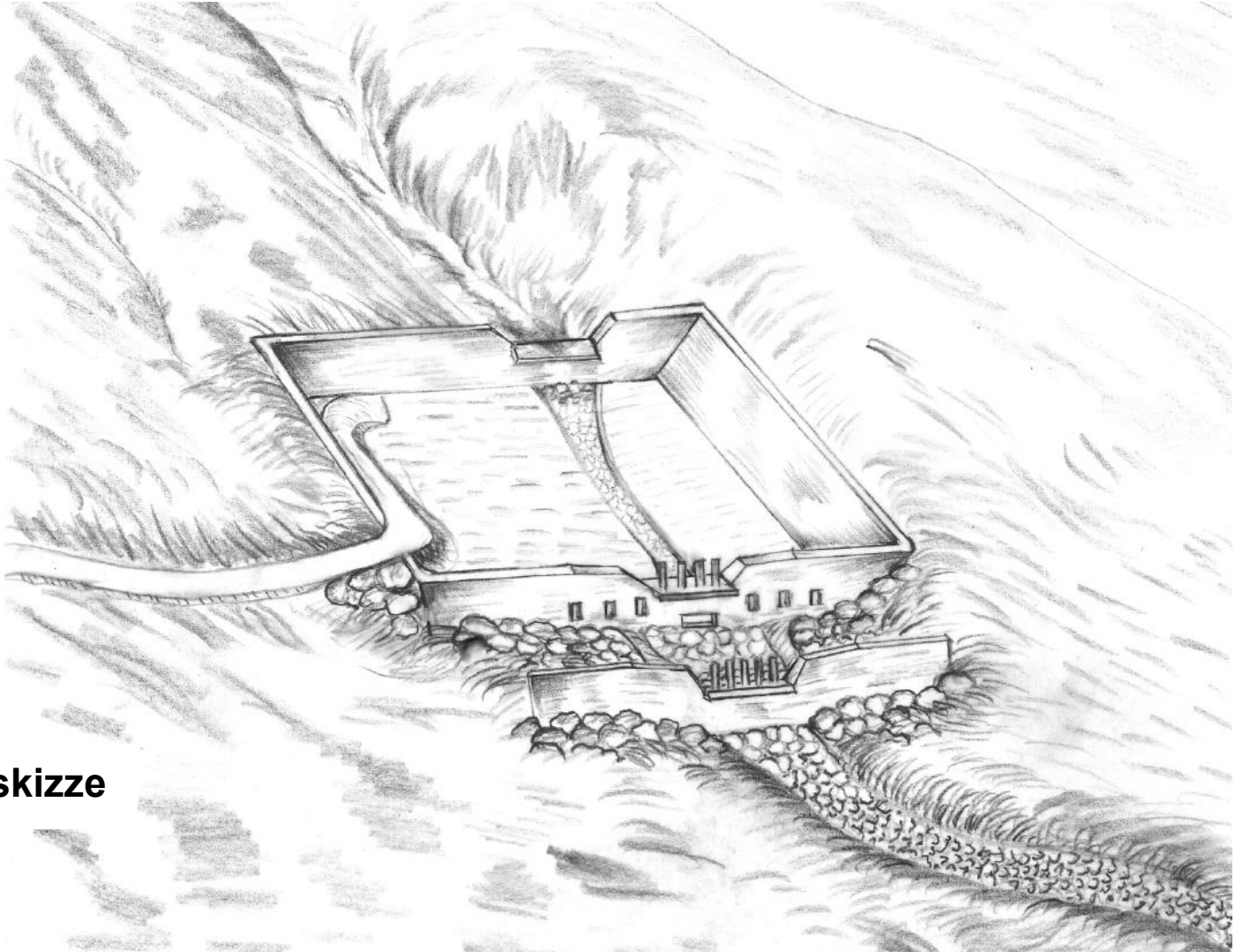
Geschiebe- und Schwemmhölzrückhalt oberhalb der
Siedlung (5.000m^3 , Höhe ca. 5m, Breite ca. 35m)



Beispielfoto!



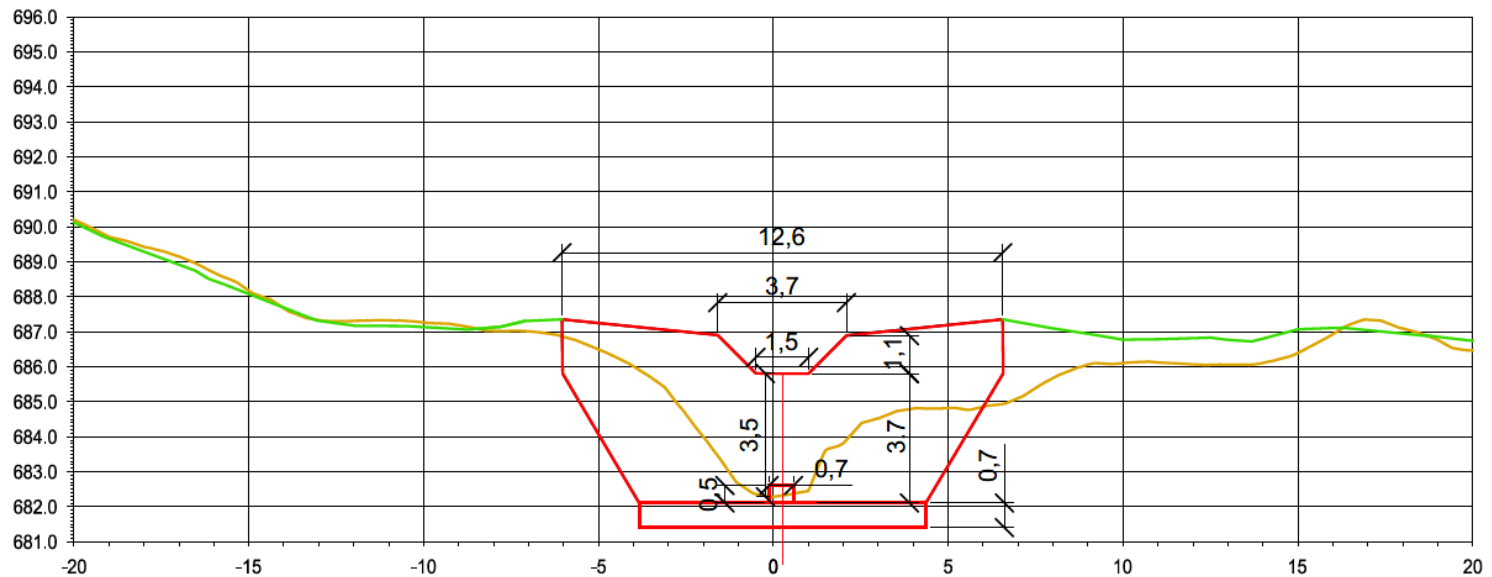
Vorzugsvariante – Kiesfang Maiswandgraben (oben)



Beispielskizze

Vorzugsvariante – Kiesfang Maiswandgraben (unten)

P4 - Achse
0+027.51

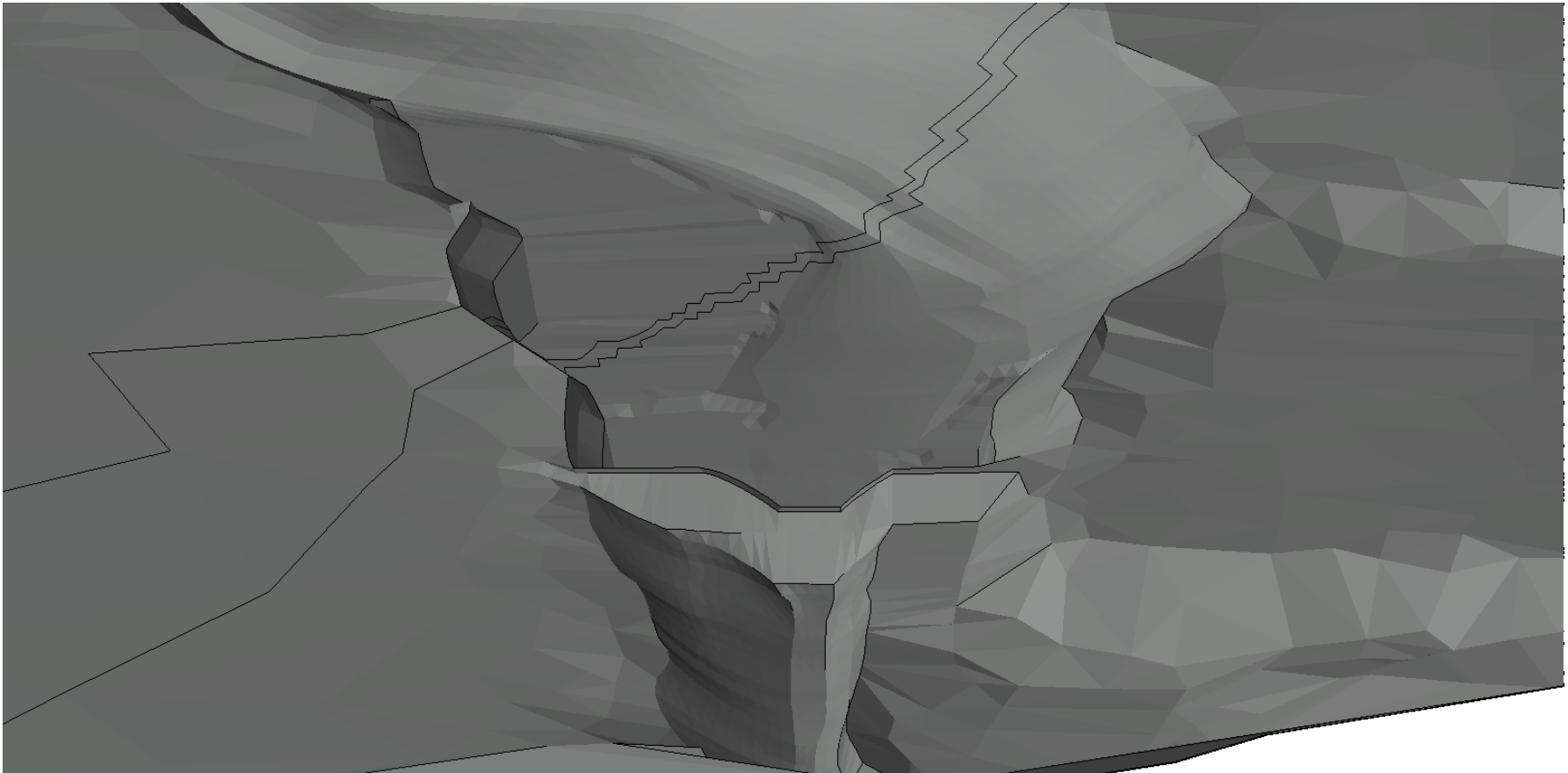


Geländehöhe Planung	689.42	689.66	689.29	688.92	688.46	688.08	687.69	687.31	687.18	687.17	687.13	687.08	687.13	687.30	687.22	687.12	687.06	687.00	686.87	686.35	685.81	685.81	686.86	687.01	687.15	687.14	687.19	687.10	687.10	686.94	686.77	686.79	686.82	686.77	686.81	687.07	687.11	687.07	686.95	686.85	686.74
Geländehöhe Bestand	689.20	689.71	689.43	689.15	688.69	688.18	687.67	687.33	687.31	687.32	687.27	687.19	687.02	687.01	686.86	686.49	686.01	685.28	684.00	682.66	682.29	682.47	683.82	684.52	684.80	684.82	684.86	685.10	685.68	686.07	686.10	686.13	686.07	686.06	686.11	686.39	686.93	687.35	687.09	686.76	686.47

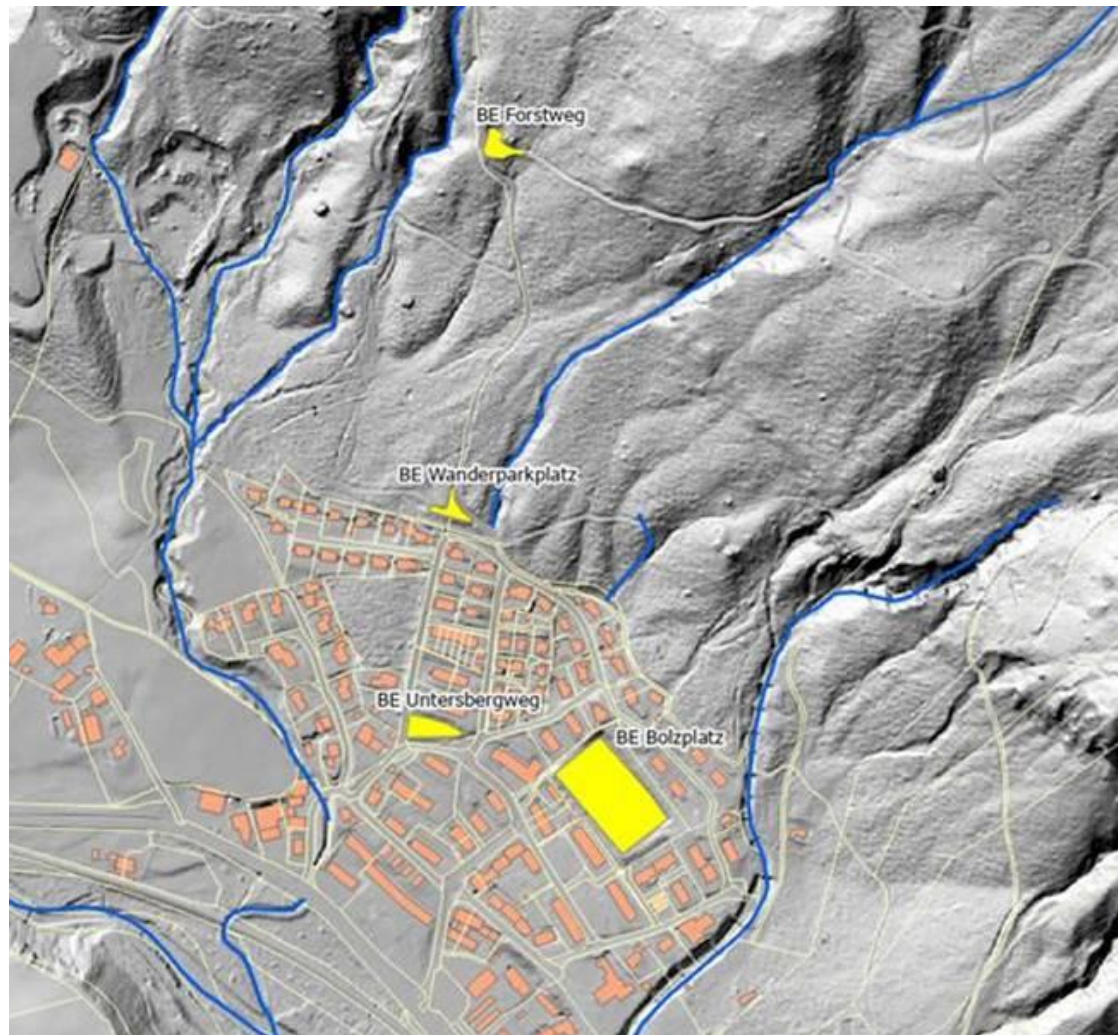
[MWG Kiesfang unten Lage.pdf](#)



Vorzugsvariante – Klausgraben Kiesfang



Baustelleneinrichtungen





Vorzugsvariante - Zusammenfassung

Vorteile:

- Kosten
- Verminderte Eingriffe im Wald
- Weniger Ausgleichsmaßnahmen
- Baustellenandienung (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

