



Naabtalplan Hochwasserschutz Wölsendorf

Gemeinderatssitzung 13.03.2023
Vorstellung Entwurfsplanung



Wölsendorf – Hochwassersituation

- **Naab:** HQ100 = 508 m³/s – Rückstau in die Ortslage über die Durchlässe im Autobahndamm
- **Vetterlbach:** mit Hochwasser Naab – Ausuferung in die Ortslage, ohne Hochwasser Naab – Ausuferung im Bereich kleiner Rohrdurchlässe
HQ10 = 2,3 m³/s, HQ100 = 4,5 m³/s
- **Binnenentwässerung:** bei Hochwasser der Naab nicht möglich, RÜB/ Abwasserpumpstation Bahnhofstraße außer Funktion

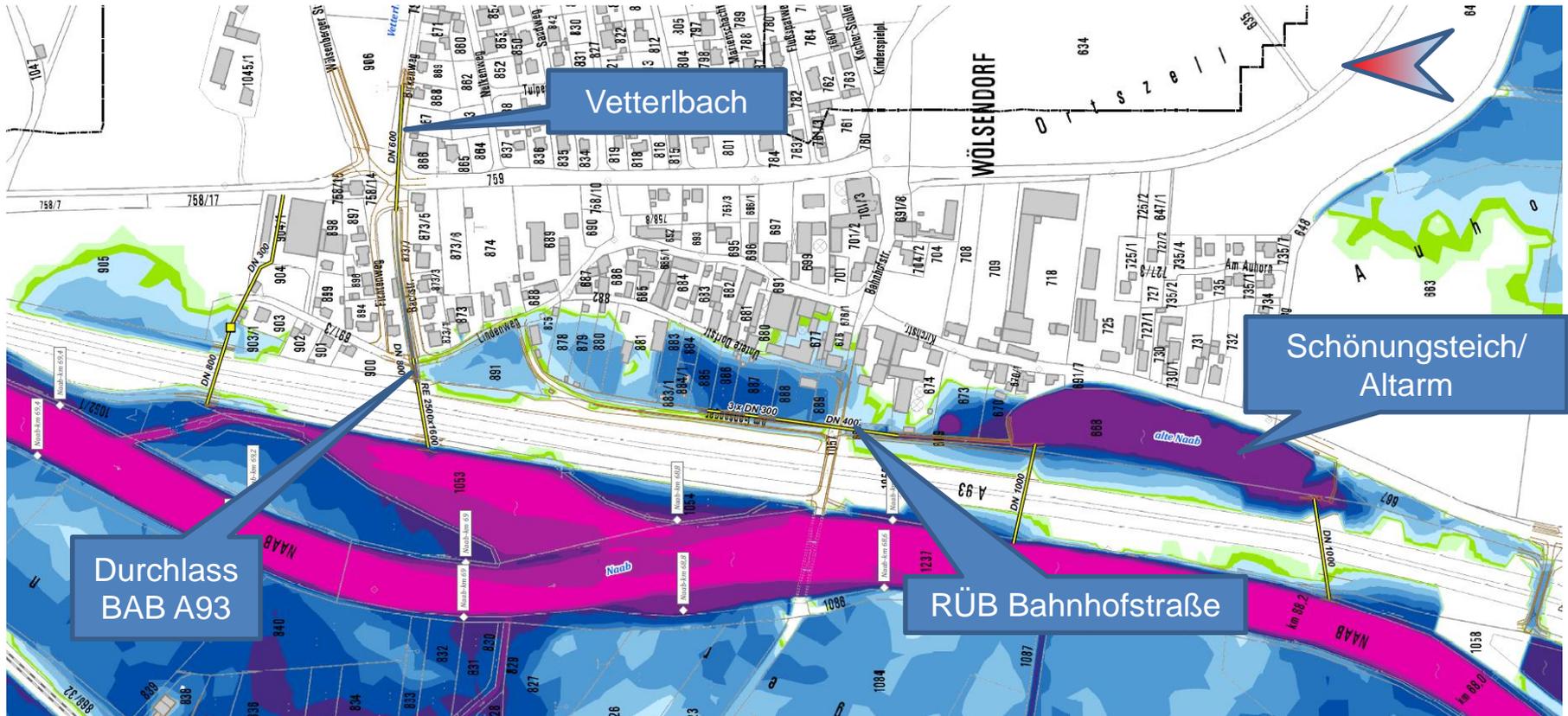


Herleitung erforderlichen Maßnahmen



Wölsendorf – IST Zustand

- Naab: HQ100 - Rückstau im Bereich zwischen BAB A93 und Alter Dorfstraße



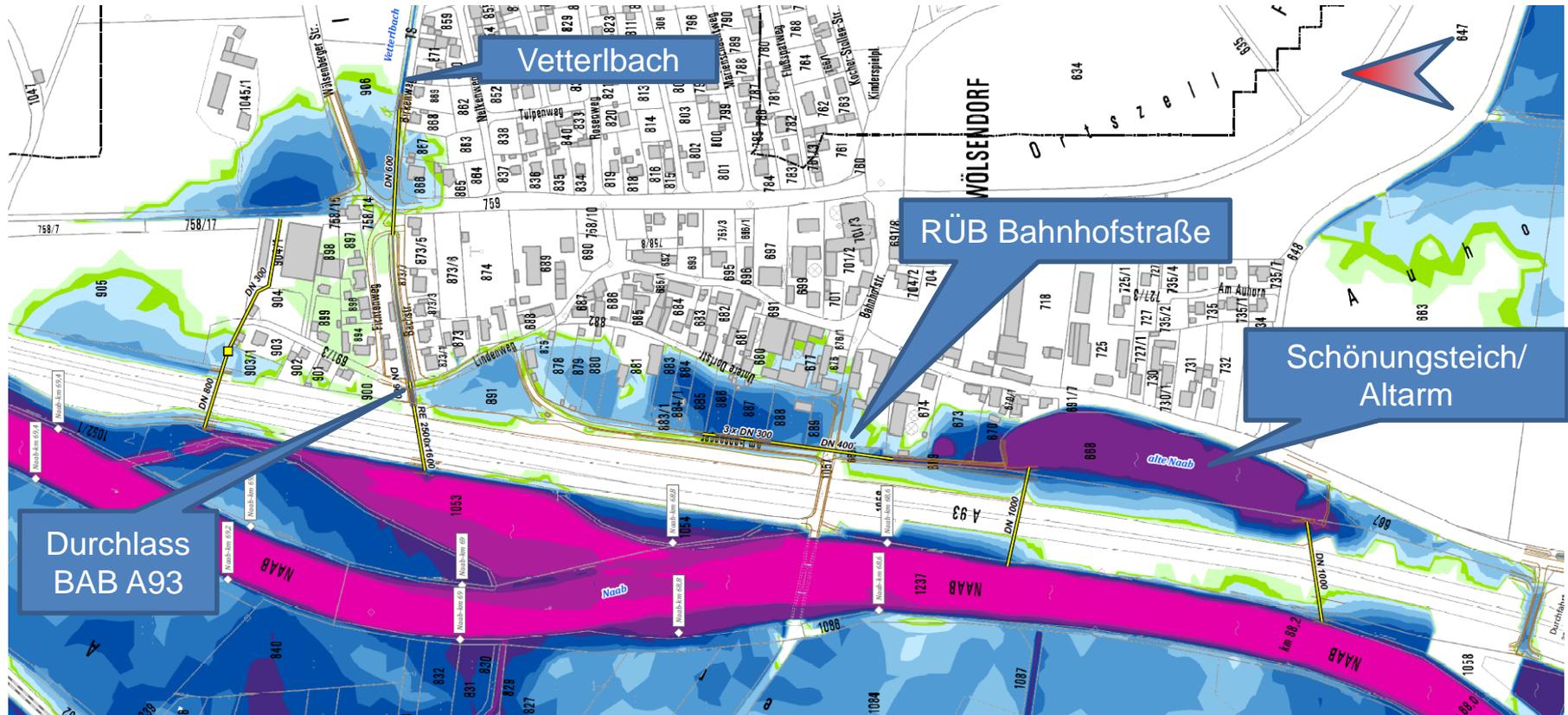
Wölsendorf – IST Zustand

■ **Naab: HQ100**

Rückstau im Bereich zwischen
BAB A93 und Alter Dorfstraße

■ **Vetterl bach: HQ10**

Ausuferung im Bereich Wölsenberger
Straße und Lindenweg/ Fichtenweg



Durchlass
BAB A93

Vetterl bach

RÜB Bahnhofstraße

Schönungsteich/
Altarm





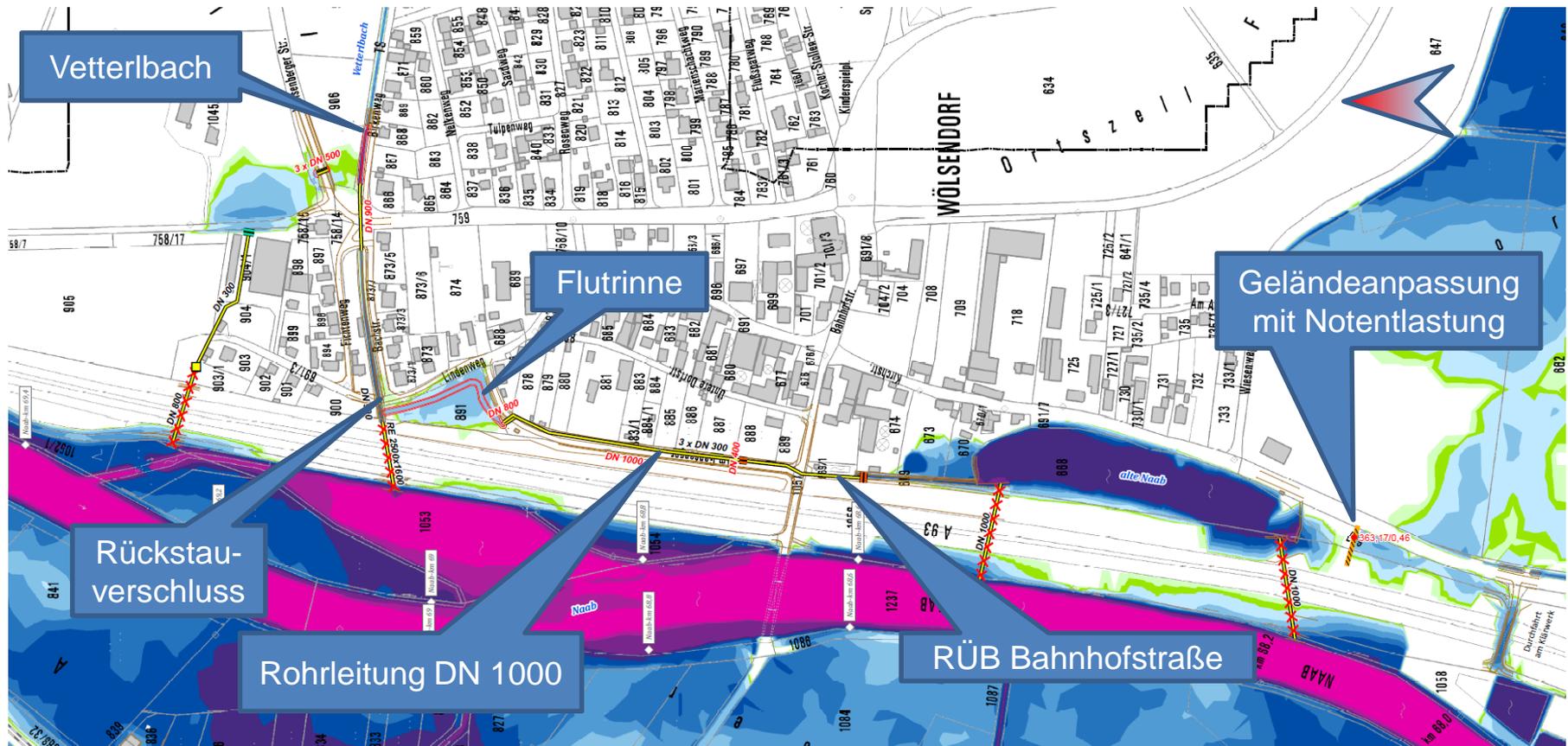
Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

- **Robuste Lösungen, überlastbar, nach Möglichkeit ungesteuert**
- **Rückstau Naab:** Verschluss aller Durchlässe mit Rückstauklappen und Handschiebern – Straßendurchlass Kläranlage bleibt **offen!**
- **Vetterlbach:** Aufweitung vorhandene Durchlässe, Retention in der Fläche und Entlastung in den Altarm/ Schönungsteich am RÜB mit Rohrleitung DN 1000 entlang der Naabstraße
- **Binnenentwässerung:** Mit Rückstauverschlüssen zur Naab bleibt RÜB in Funktion – Binnenentwässerung gewährleistet – kein zusätzliches Schöpfwerk erforderlich



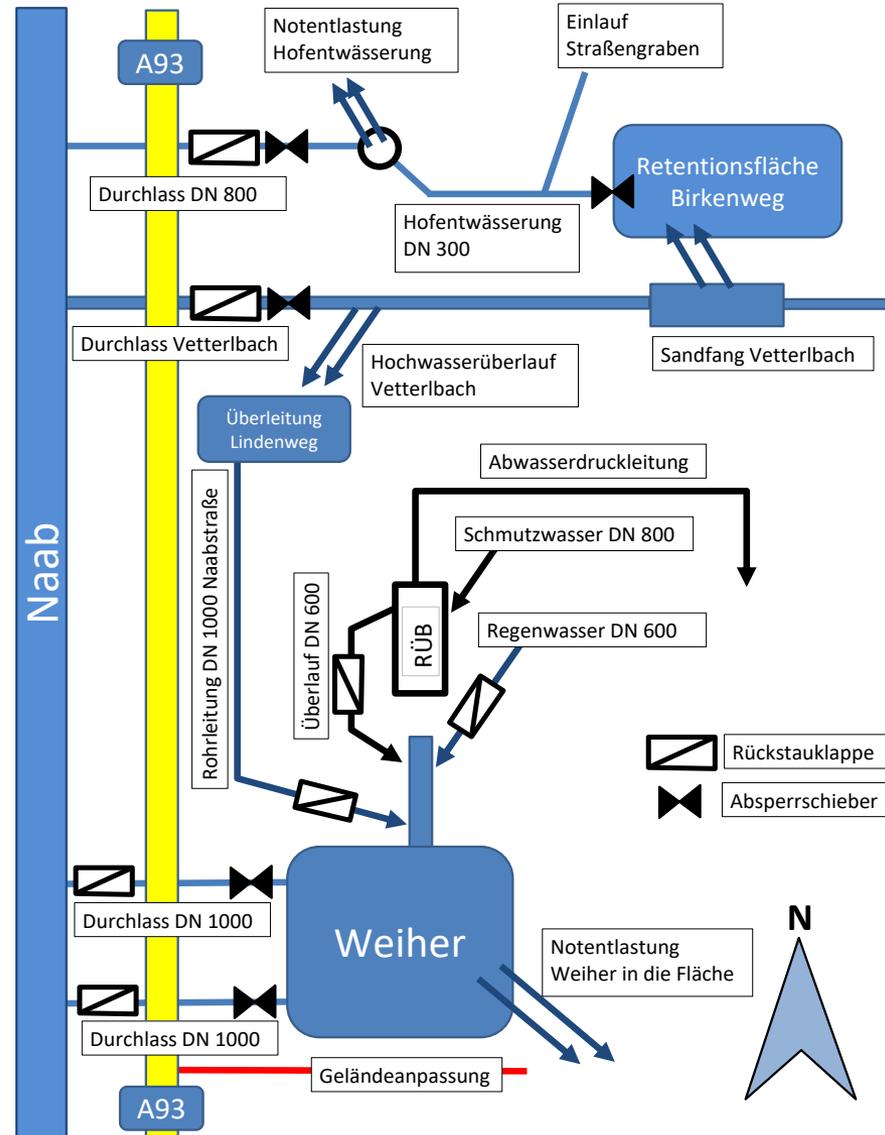
Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

- **Naab:** Rückstau beseitigt
- **Vetterlbach:** Flächenrückhalt im Bereich Wölsenberger Straße
- Überleitung in den Schönungsteich, Flutrinne und Rohrleitung DN 1000
- RÜB bleibt in Funktion



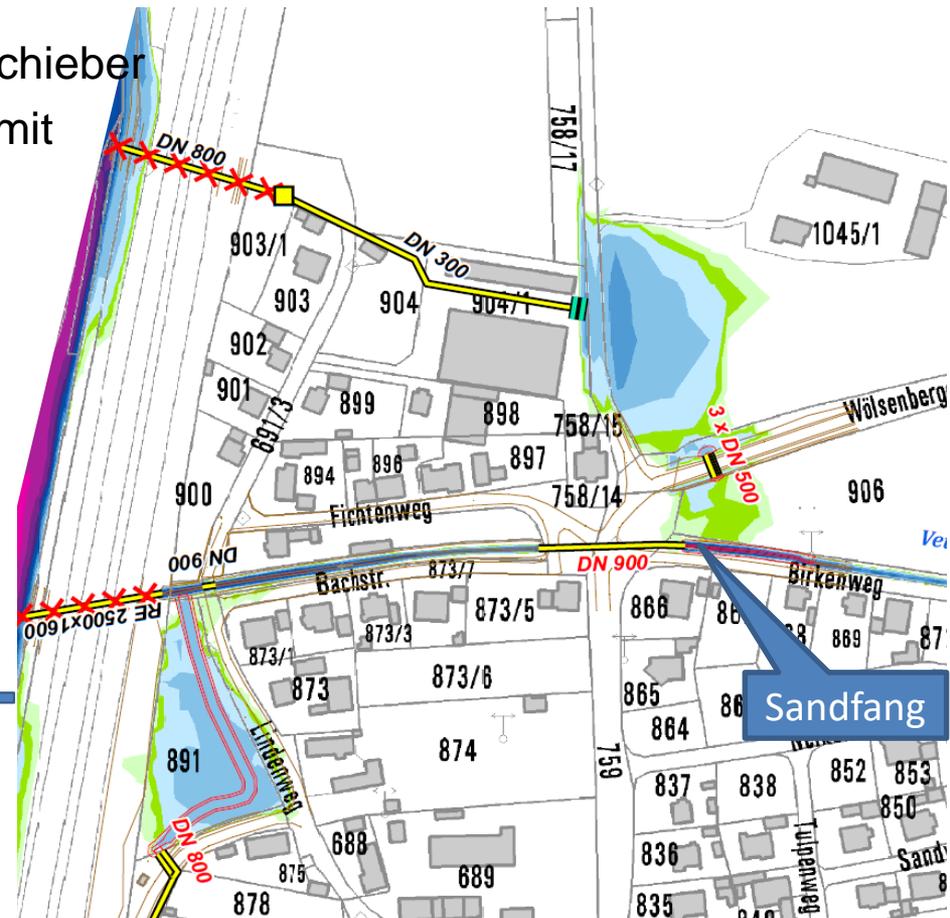
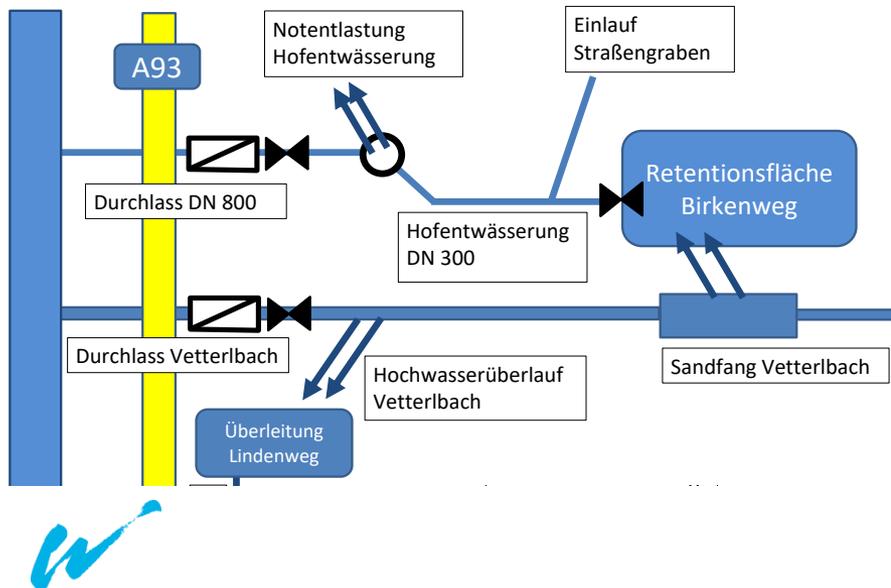
Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

- **Funktionsschema mit Teilmaßnahmen**
- **Zwei Ziele:**
 - ▶ Verhinderung Rückstau Naab
 - ▶ Pufferung Vetterlbach und Niederschläge



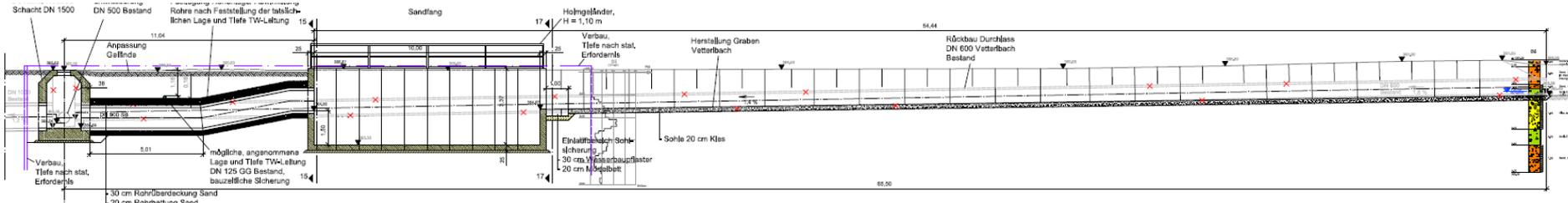
Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

- **Maßnahmenpaket Nord: Birkenweg/ Wölsenberger Straße/ Fichtenweg/ Lindenweg**
- Rückbau und Ersatz Durchlass DN 600 mit DN 900 mit Sandfang
- Durchlass Wölsenberger Str.
- Vorhandene Entwässerungsleitung mit Schieber
- Rückstauverschluss Autobahndurchlass mit Notentlastung in die Fläche
- Durchlass Vetterlbach mit Überleitung zur Rohrleitung DN 1000



Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

Rückbau und Ersatz Durchlass DN 600 mit DN 900

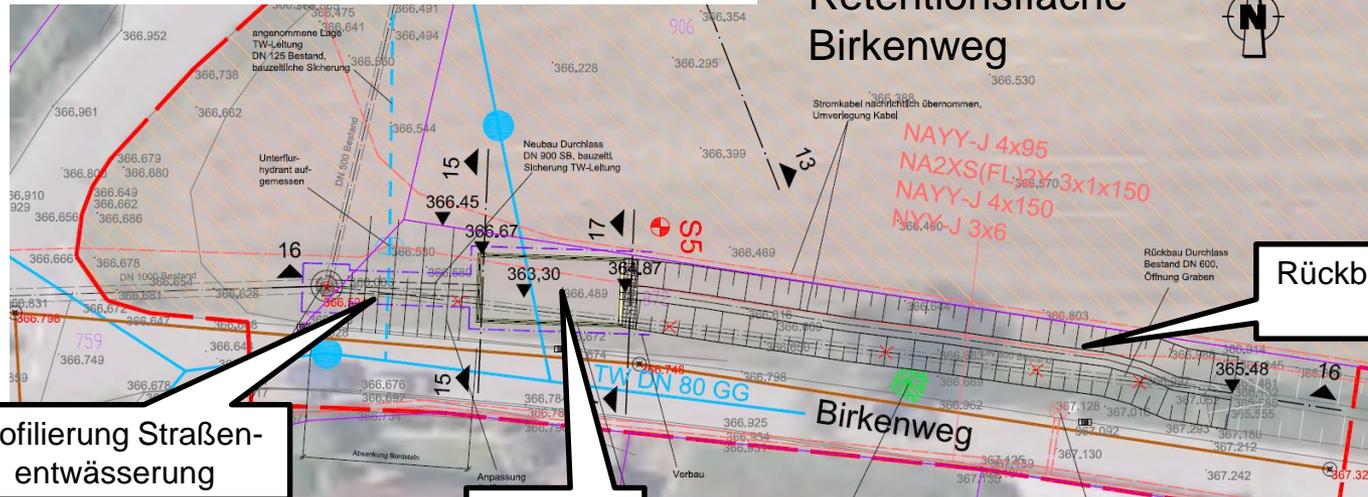


Sandfang: Beprobung Z1.1 (MKW) bzw. formal DKII nach DepV (organisch)
Rückhalt > 0,1 mm bis 200 l/s
Sicherung gegen Betreten/ Hineinfallen

Hinweis: Für Retentionsflächen keine Grunddienstbarkeit erforderlich!
→ durch HWS-Maßnahmen Verbesserung des Überschwemmungsgebiets



Retentionsfläche
Birkenweg



Rückbau Rohrleitung DN 600
offenes Gerinne

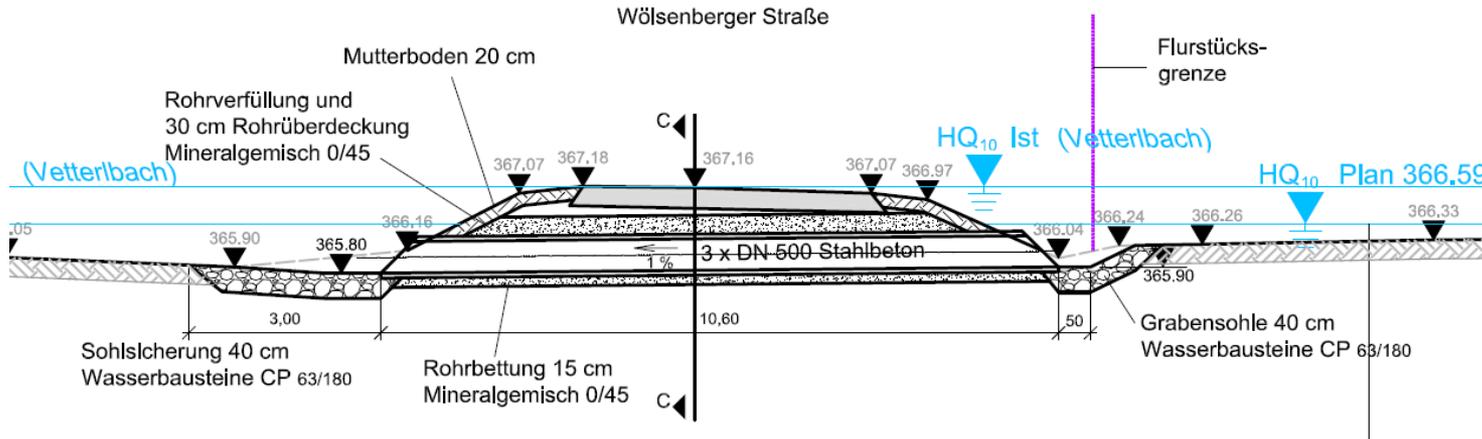
Profilierung Straßen-
entwässerung

Sandfang



Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

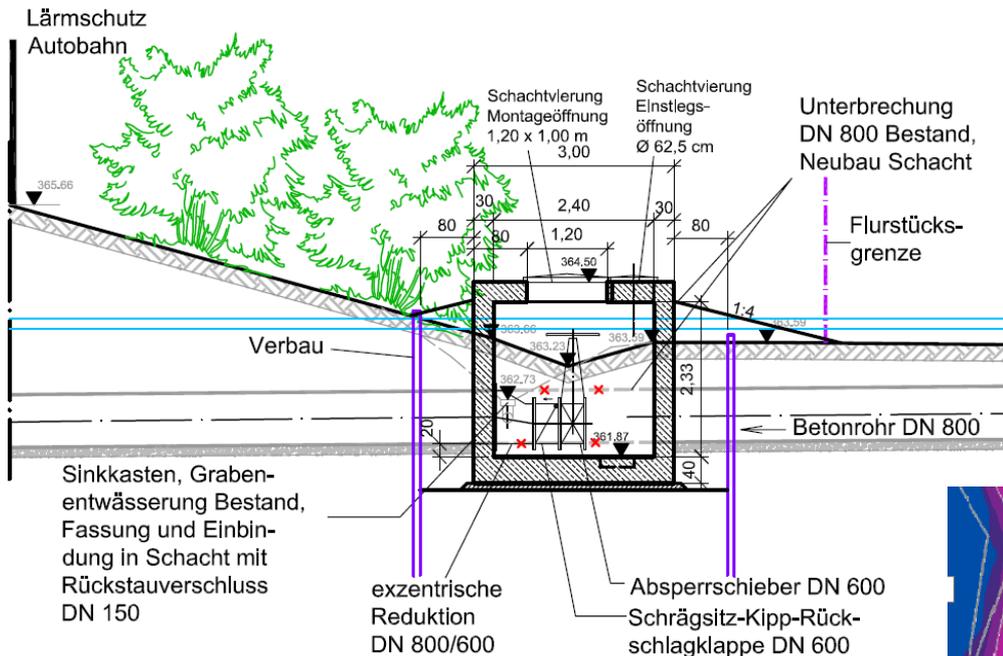
Durchlass Wölsenberger Straße



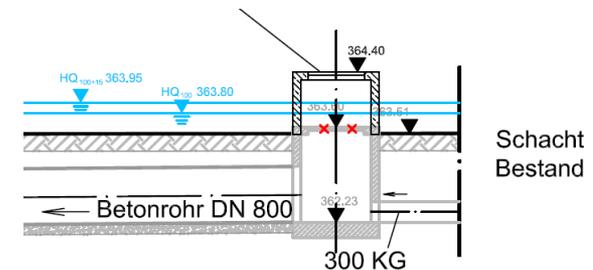
Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

Rückstauverschluss Autobahndurchlass mit Notentlastung in die Fläche

BAB A93 Neuer Schacht mit Rückstauklappe und Schieber
Einbindung Entwässerung Dammfuß



Erhöhung vorhandener Schacht,
mit Notentlastung zum Schutz
der Gewerbeflächen

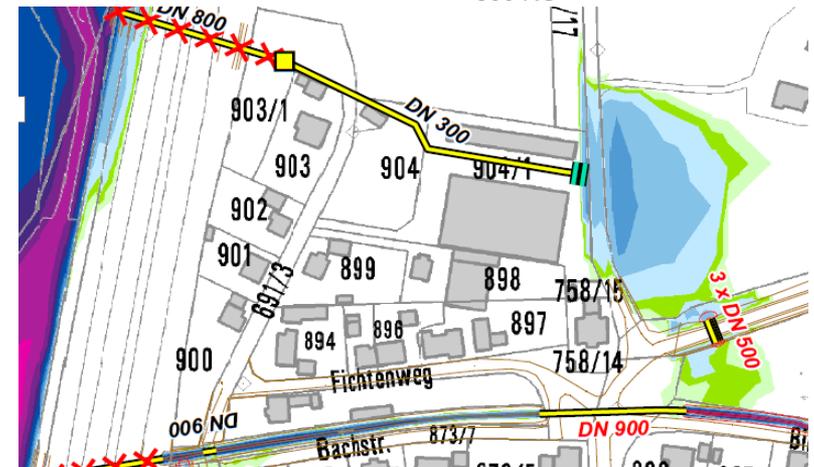


Höhenverhältnisse Gewerbefläche Paa

OK Hofentwässerung: 364,65 mNHN

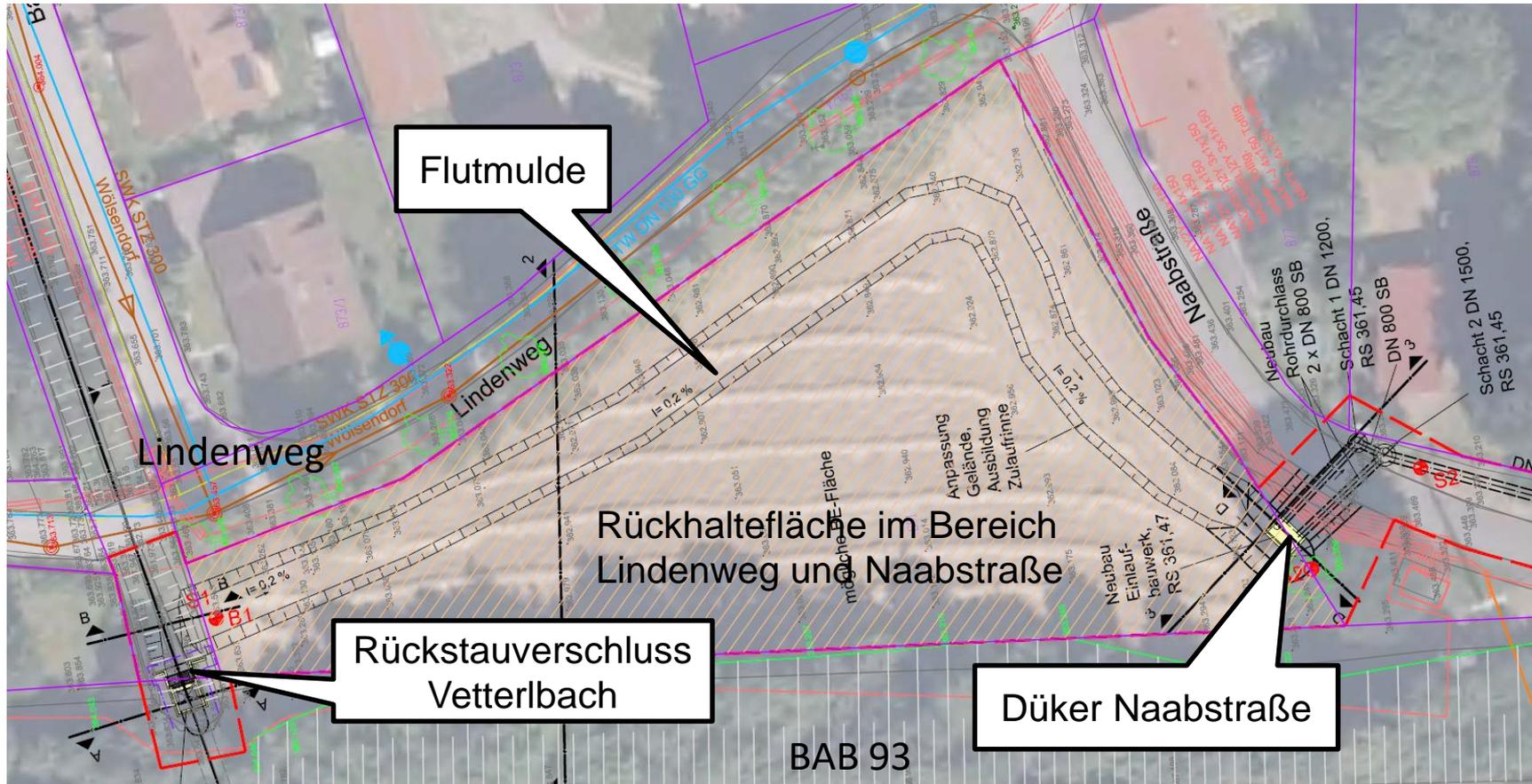
Naab HQ100+15: 363,95 mNHN

OK Notentlastung Schacht: 364,40 mNHN



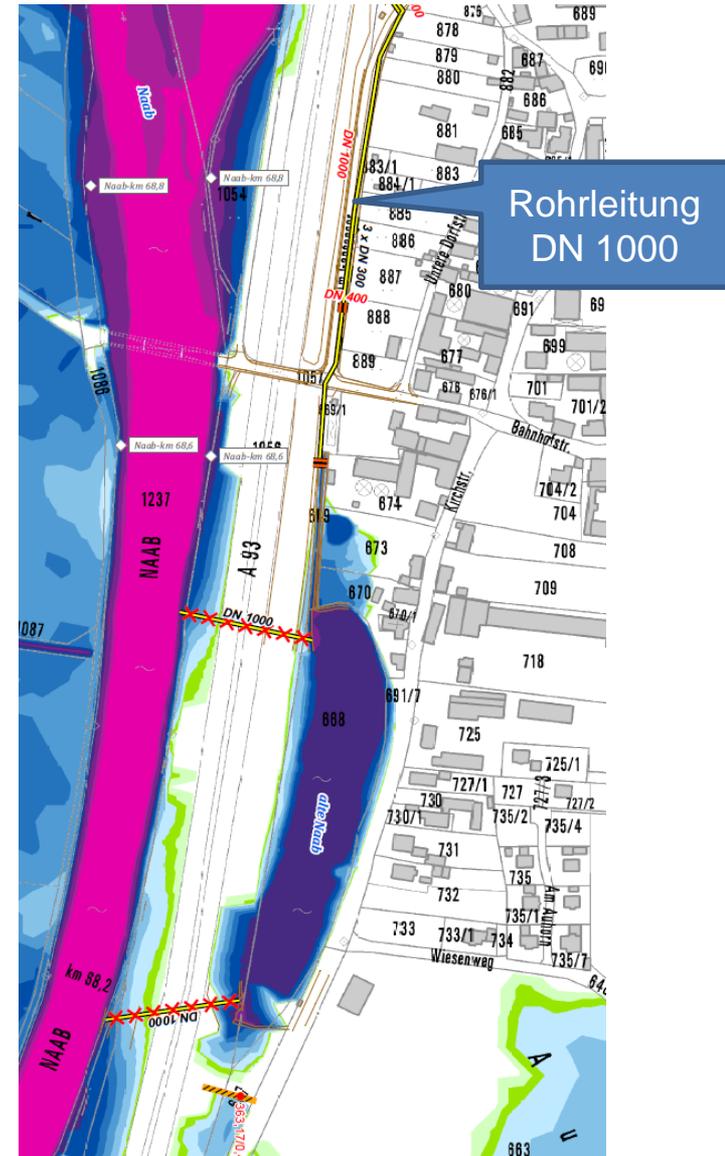
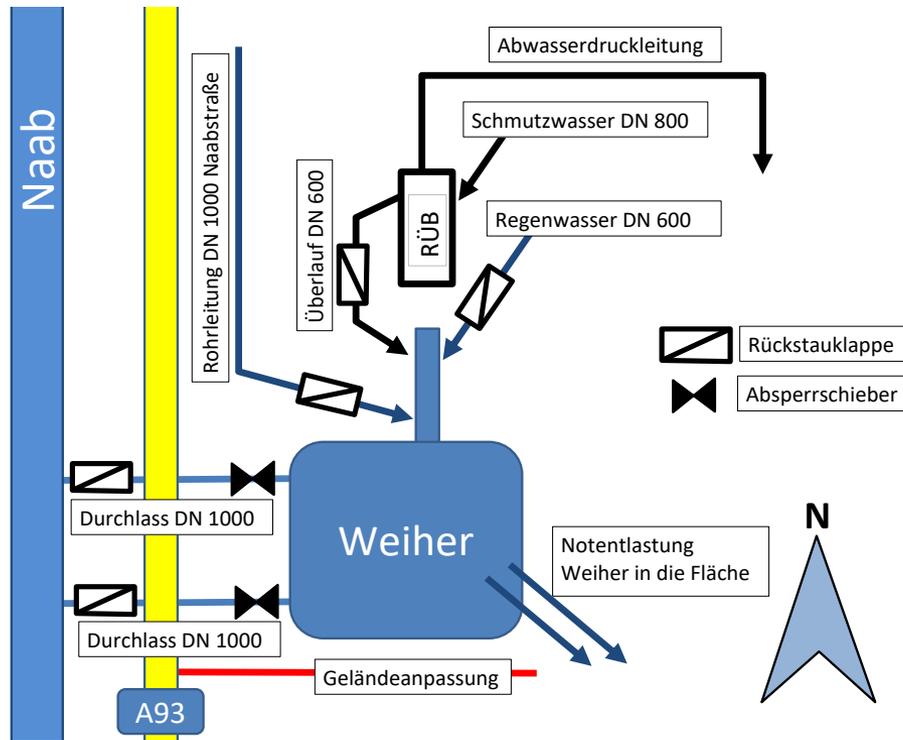
Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

Rückstauverschluss Vetterlbach



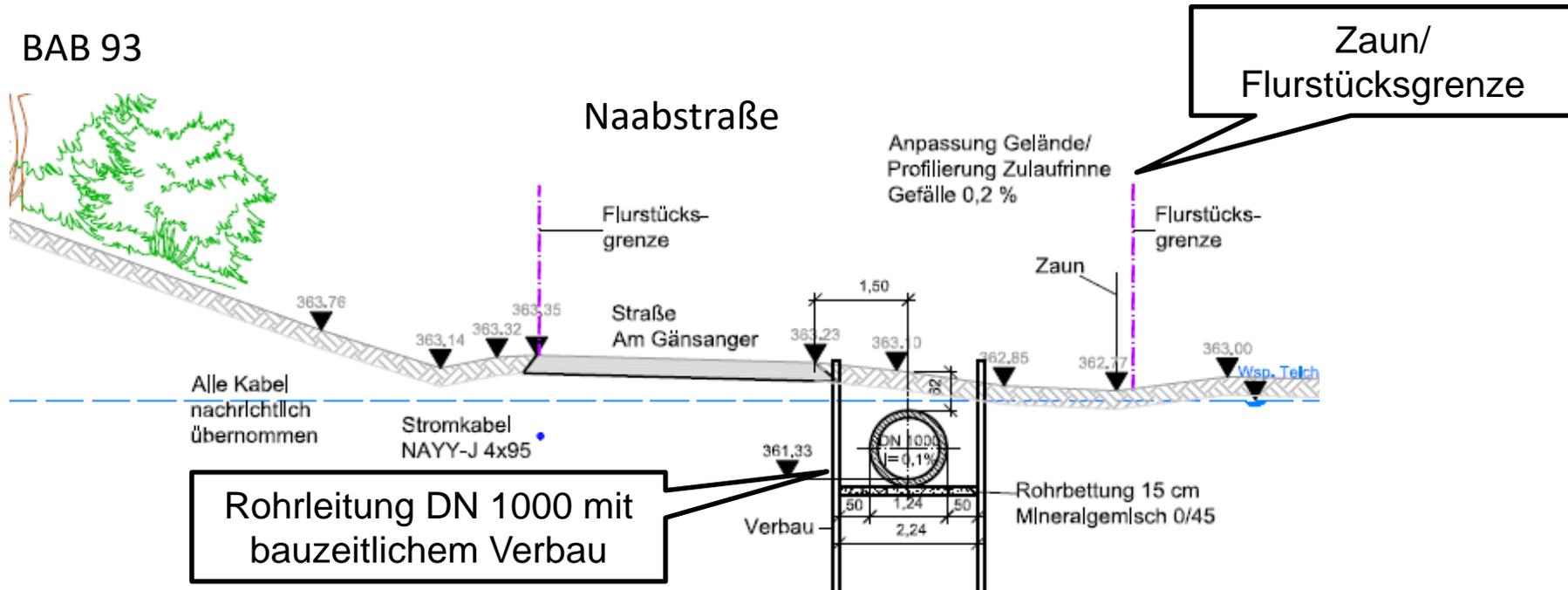
Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

- Maßnahmenpaket Süd:
Naabstraße, RÜB, Weiher
- Rohrleitung DN 1000 entlang der Naabstraße
- Rückstauklappen/ Schieber Rohrdurchlässe
- Rückstauklappen Ausleitung RÜB
- Geländeanpassung Weiher mit Notentlastung



Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

Regelquerschnitt Überleitung DN 1000 im Bereich Naabstraße



Vorhandene Grundstückszufahrten werden baugleich wieder hergestellt – Überfahrten DN1000 für landwirtschaftlichen Verkehr ausgelegt

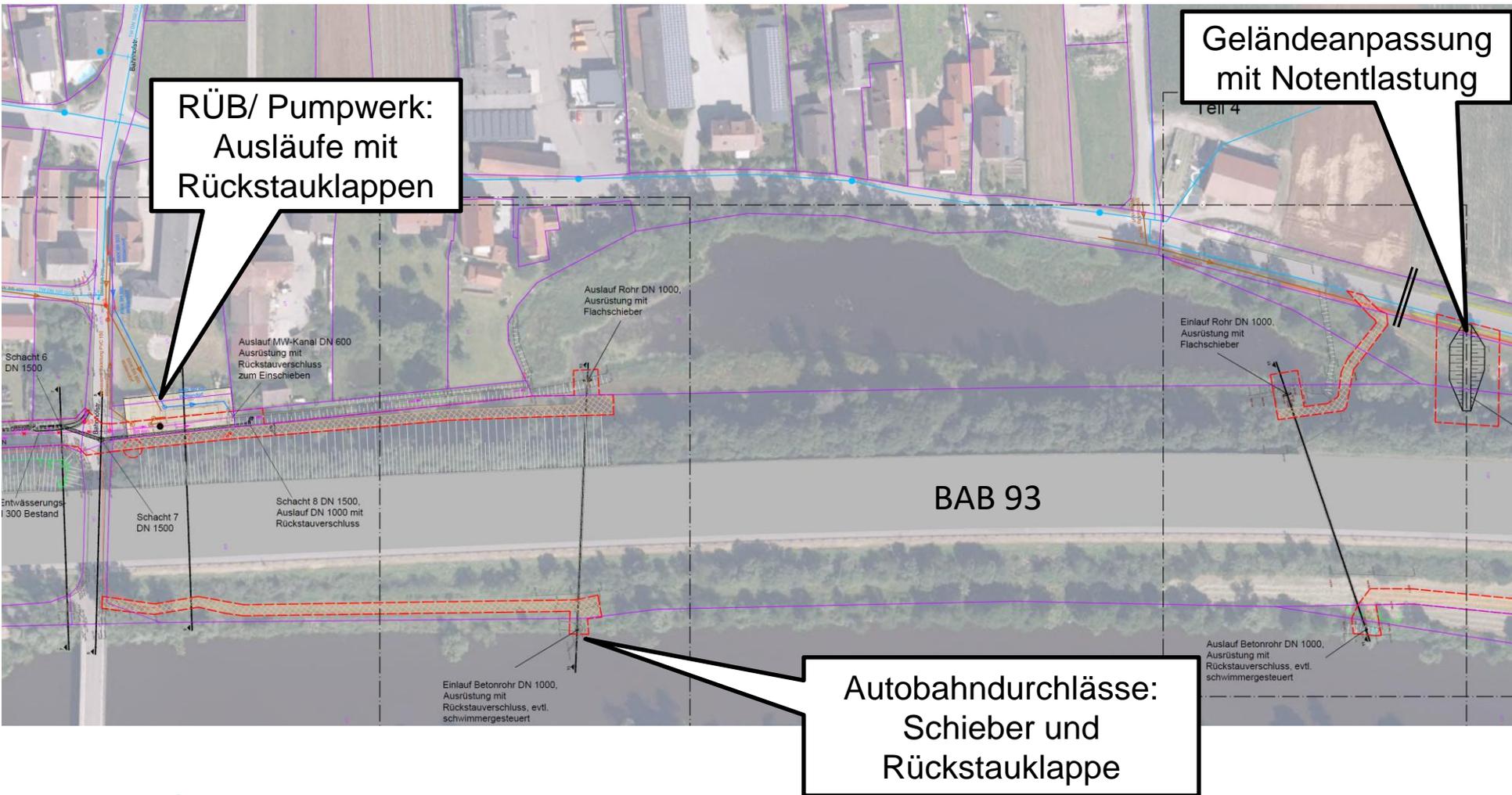
Straßenentwässerung und Straßengräben bleiben bestandsgleich in Funktion, Entwässerung ansteigendes Grundwasser darüber eingeschränkt möglich





Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

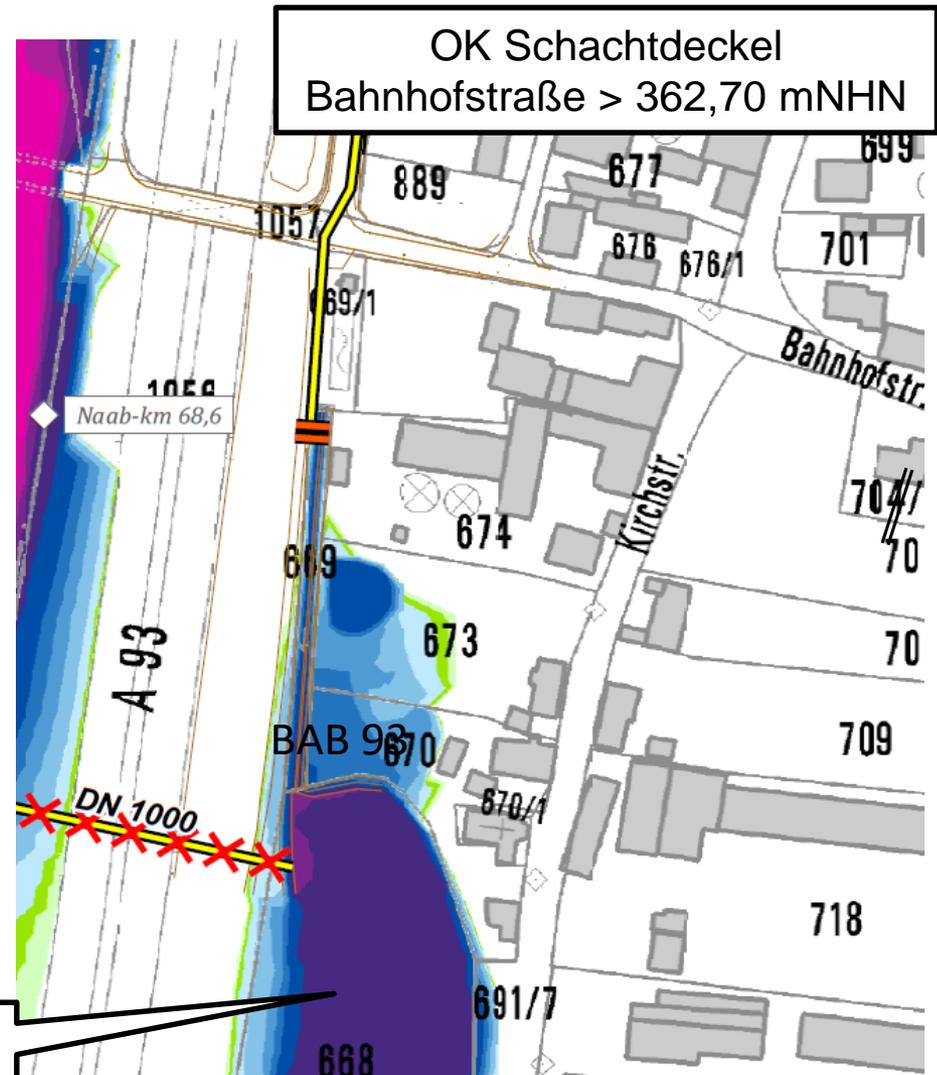
Maßnahmen am Weiher und RÜB/ Abwasserpumpwerk



Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

Situation Weiher und Bahnhofstraße - Überflutungssicherheit

- Keine gesonderten Maßnahmen gegen aufsteigendes Grundwasser in den Senken
- **Absicherung gegen Überstau Weiher:**
- Notentlastung am Südende in die tiefer liegenden Flächen östlich
- Startwasserspiegel Weiher im Hydr. Modell 361,50 mNHN; Klappen der Durchlässe schließen ab 361,10 mNHN in der Naab; 40 cm zusätzliche Lamelle im Weiher



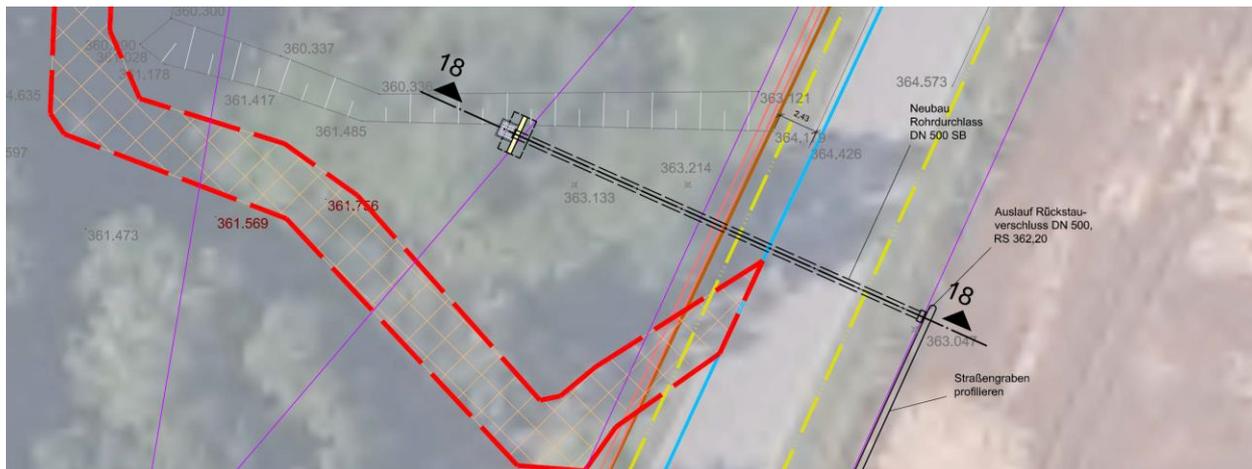
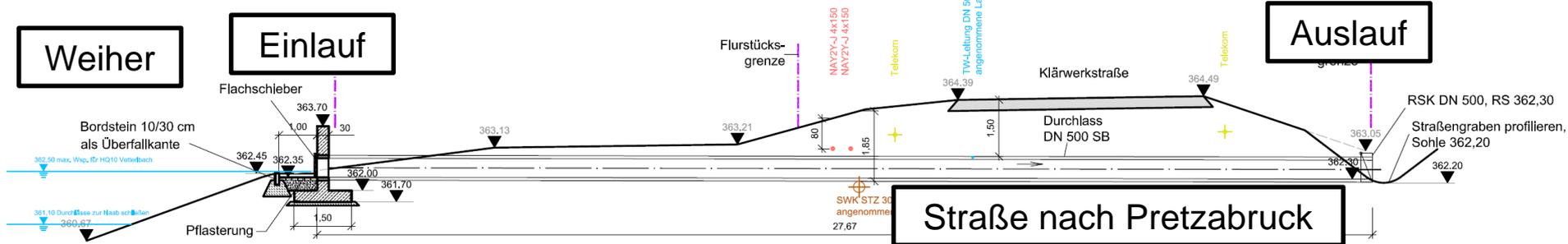
Wasserspiegel Weiher
HQ10 Vetterlbach: 362,50 mNHN



Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

Notentlastung Weiher

- Rohrleitung DN 500 mit Schieber und Rückstauklappe
- Freie Entwässerung in den Straßengraben
- Kapazität ca. 100 l/s bei 362,60 mNHN im Weiher
- Beginn Entlastung bei 362,45 mNHN – Schächte Bahnhofstraße > 362,70 mNHN





Wölsendorf – Geplante Maßnahmen

■ Zusammenfassung

- ▶ Verhinderung von Ausuferungen für die Hochwassersituation HQ100 + 15 % Naab/ HQ10 Vetterlbach
- ▶ Verbesserung der Hochwassersicherheit Vetterlbach durch Vergrößerung der Durchlässe
- ▶ Keine aufwendige Steuerung – einfache Handhabung durch die Einsatzkräfte und den Unterhalt
- ▶ Überlastbar
- ▶ Kleine unauffällige Bauwerke
- ▶ Geringer Flächenbedarf – Bauwerke auf öffentlichem Grund



Wölsendorf – Kostenberechnung

Kostenberechnung Zusammenstellung

Projekt: 60262 HWS Wölsendorf
LV: 1 HWS Wölsendorf

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Bautechnik	
1.1.	Baustelleneinrichtung	80.650,00
1.2.	Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten	1.122,00
1.3.	Bestandsdokumentation	4.800,00
1.4.	Entsorgung	31.025,00
1.5.	DIN 18300 Erdarbeiten	88.120,00
1.6.	DIN 18303 Verbauarbeiten	68.000,00
1.7.	DIN 18304 Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten	57.500,00
1.8.	DIN 18305 Wasserhaltung	28.000,00
1.9.	DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten	199.535,00
1.10.	ZTV-W LB 210 Böschungs- und Sohlsicherungen	6.340,00
1.11.	DIN 18315 Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten ..	33.300,00
1.12.	DIN 18317 Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten ..	19.665,00
1.13.	DIN 18318 Verkehrswegebauarbeiten, Pflasterdecken, ..	2.100,00
1.14.	DIN 18319 Rohrvortriebsarbeiten	15.260,00
1.15.	DIN 18322 Kabelleitungstiefbauarbeiten	8.000,00
1.16.	DIN 18331 Betonarbeiten	58.870,00
1.17.	DIN 18335 Stahlbauarbeiten	87.100,00
1.18.	DIN 18336 Abdichtungsarbeiten	1.125,00
1.19.	DIN 18360 Metallbauarbeiten	23.640,00
1.20.	DIN 18384 Blitzschutzanlagen	2.380,00
1.21.	DIN 18459 Abbruch- und Rückbauarbeiten	9.532,50
Summe 1.	Bautechnik	826.064,50
LV	1	
1.	Bautechnik	826.064,50
Summe LV	1 HWS Wölsendorf	826.064,50

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus
in Höhe von 19,00 %

826.064,50 EUR
156.952,26 EUR

983.016,76 EUR

- Kostenberechnung (Baukosten, Ingenieurkosten, Nebenkosten etc.) ca. 1.350.000 € brutto Stand 2023
- Beteiligtenbeitrag Gemeinde Schwarzach: 35 % = 472.500 €





Wölsendorf – Kapitalisierung

Staatliche Wasserwirtschaft; Gewässer 1. Ordnung				Wertermittlung unbarer Beteiligtenbeiträge			
Vorhaben: Hochwasserschutz Wölsendorf		Kapitalisierung: Realbewertung nach LAWA-KVR, Realzinssatz $i = 2\%$					
Gewässer: Naab	Landkreis: Schwandorf						
Vorhabenskennzeichn. G1h3761620002		Gemeinde: Schwarzach bei Nabburg		Beteiligtenbeitrag:		472.500 €	
Wertermittlung der unbarer Beteiligtenbeiträge bei Hochwasserschutzvorhaben des Freistaates Bayern				Zeitraum: ∞	unbarer Beteiligtenbeitrag (gesamt):		200.500 €
				barer Beteiligtenbeitrag nach Abzug des unbaren Beteiligtenbeitrags:			272.000 €
Kapitalisierung von Gewässerunterhaltung und Instandhaltungsmaßnahmen an Hochwasserschutzanlagen sowie die Reinvestitionen der Anlageanteile:							
kapitalisierte Leistungen	jährl. Kosten	Barwert der kapitalisierten jährliche Kosten	Zeitraum der Übertragung	Barwert der kapitalisierten Reinvestitionen	Zeitraum der Reinvestitionen	Barwert	Leistung kapitalisieren (jährl.)
Gewässerunterhaltung							ja
Landespflege							ja
Durchgängigkeit (Umgehungsgerinne, Fischpässe)							ja
Querbauwerke (Sohlrampen, Wehre)							ja
Wildbachsperrerbauwerke							ja
Deiche mit Deichwege							ja
Mauern							ja
mobile Elemente							ja
Binnenentwässerung	157,74 /Jahr	7.887,00	=			7.887,00	ja
Wege							ja
sonstige Maßnahmen/Bauwerke/Geräte	2.044,25 /Jahr	102.212,50	=	90.348,82	=	192.561,32	ja
Datum: 08.03.2023	2.201,99 /Jahr	110.099,50		90.348,82		200.448,32 €	
Ort: Weiden	Σ jährl. Kosten	Σ Barwert Unterhaltung / Instandhaltung		Σ Barwert der Reinvestitionen		Σ Barwert gesamt	





Ausblick und weiteres Vorgehen

- Fertigstellung Entwurfsplanung April 2023
- Planfeststellungsverfahren Ab 2023 (Dauer ca. 2 Jahre)
- Ausführungsplanung und Bauausführung nach Planfeststellungsverfahren und Verfügbarkeit der Haushaltsmittel





Danke für die Aufmerksamkeit!
Fragen??



14/01/2011

**Hochwasserschutz:
eine wichtige Gemeinschaftsaufgabe!**

www.hochwasserinfo.bayern.de

www.seivorbereitet.de

Twitterkanal [hochwasser.info.bayern](https://twitter.com/hochwasser.info.bayern)

