

# Hochwasserschutz Pfreimd

## Vorstellung der Vorplanung

11.04.2023

Vorhabensträger: Freistaat Bayern vertreten durch das  
Wasserwirtschaftsamt Weiden  
Am Langen Steg 5  
92637 Weiden

Entwurfsverfasser: Bau + Plan Ingenieurgesellschaft mbH  
Dorfstraße 39  
81247 München

Projektleitung: Hans J. Hanke                      Tel.: 089 – 818 962 16  
Projektbearbeitung: Raphael Attenberger                      Tel.: 089 – 818 962 13  
Eva Winker                                              Tel.: 089 – 818 962 29



© WWA Weiden

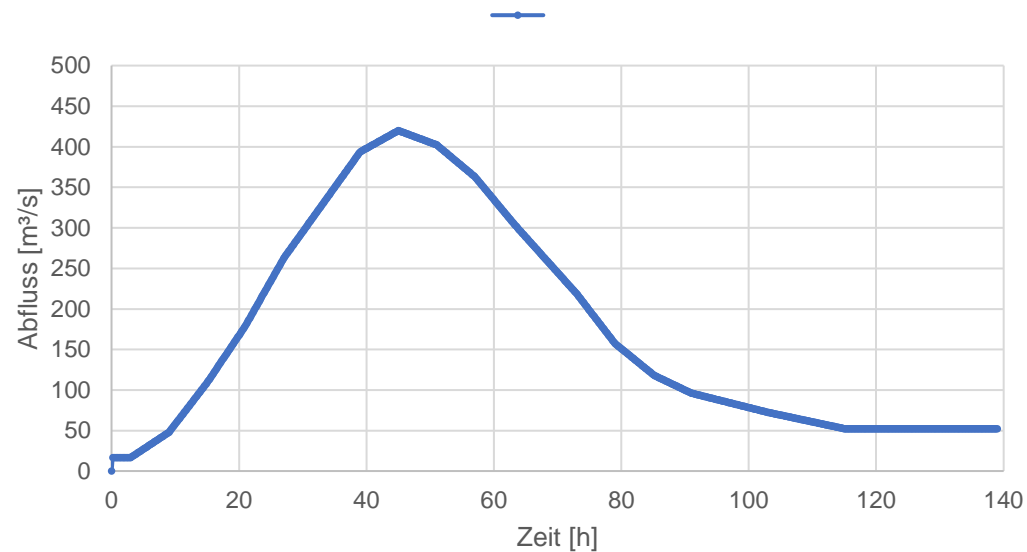
# Inhaltsverzeichnis

1. Hydraulisches Modell
2. Außenbereiche
3. Übersicht Planungsabschnitte
4. Abschnitt A
5. Abschnitt B
6. Abschnitt C
7. Abschnitt D
8. Baukostenschätzung
9. Kapitalisierung
10. Zeitplan

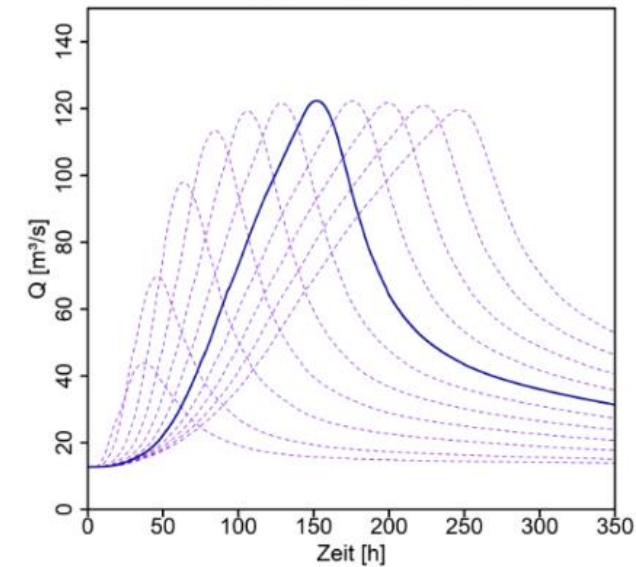
# 1. Hydraulisches Modell

## Hydrologische Grundlagen (Stand 31.08.2022)

HQ<sub>100</sub> Naab mit  $Q_{\max} = 420 \text{ m}^3/\text{s}$



HQ100 (Winter) Pfreimd - A93  
maßgebliche Dauerstufe 144 h



Für die Bemessung wurde der Abfluss mit dem Klimafaktor um 15 % erhöht.

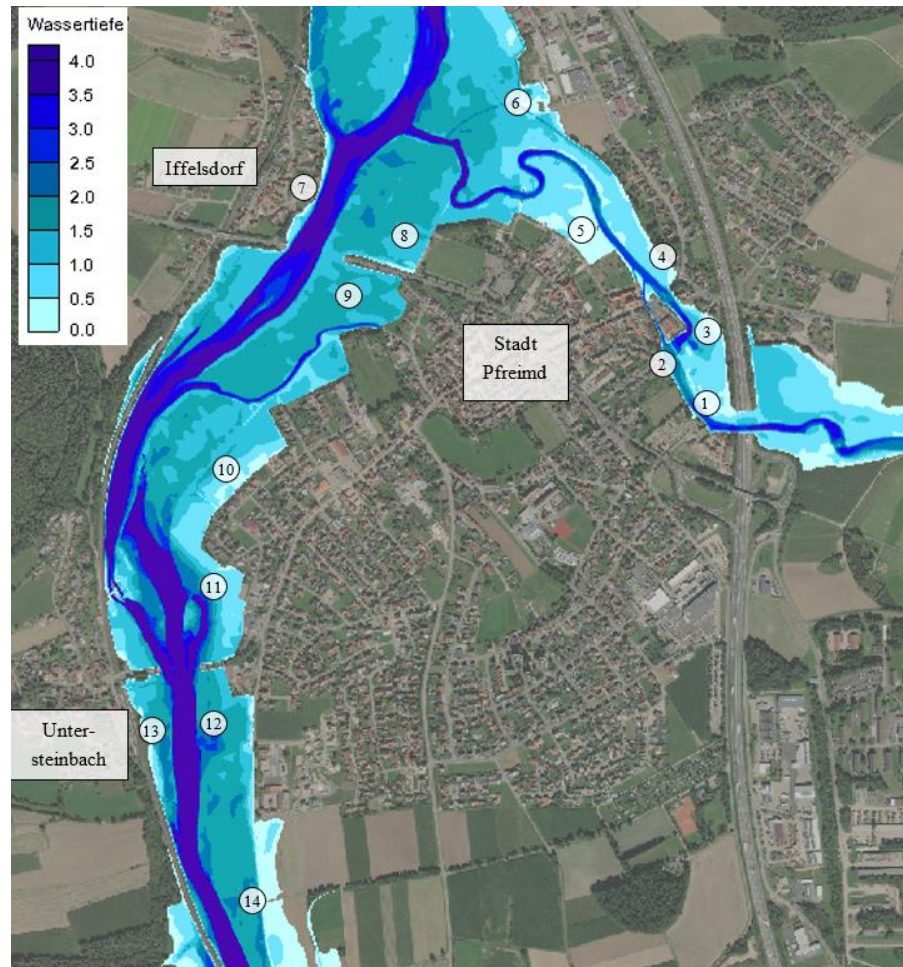






# 1. Hydraulisches Modell

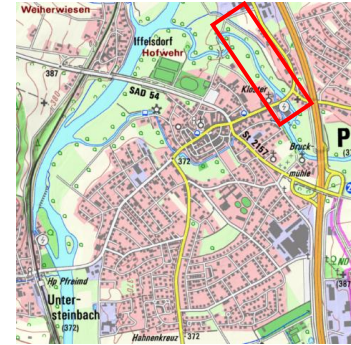
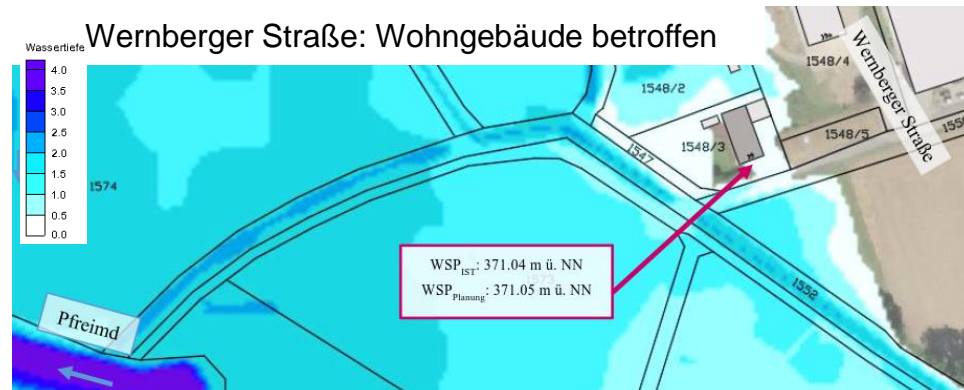
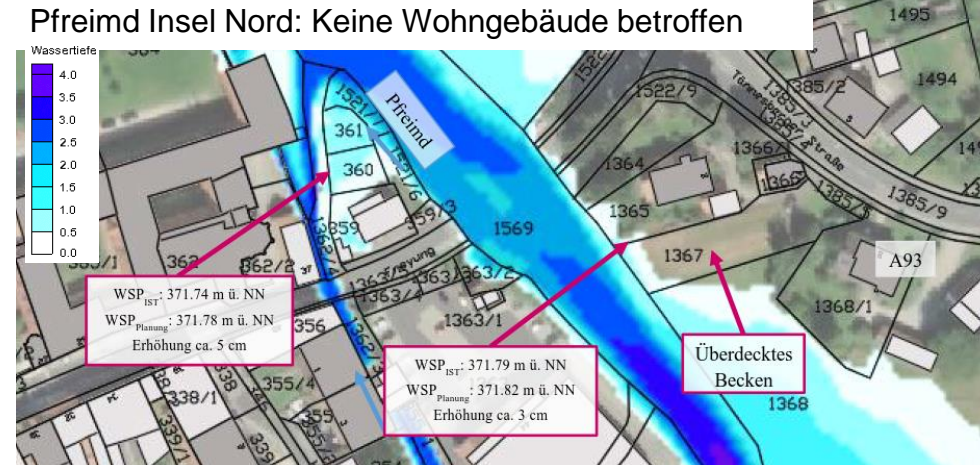
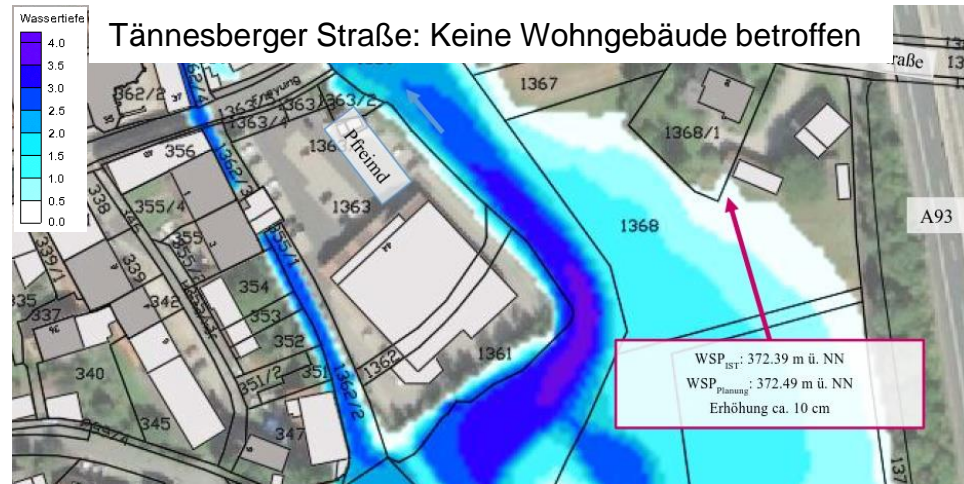
## Wassertiefen und Wasserspiegelhöhen im Planzustand



Lage	WSP IST-Zustand für BHW (mit KF)	WSP Planungszustand für BHW (mit KF)	
1	Linke Uferseite Pfreimd bei Steinerer Steig	372.75 m ü. NN	372.78 m ü. NN ( $\Delta h_{\max} = 3 \text{ cm}$ )
2	Linke Uferseite Pfreimd beim Wehr Schleifmühlbach	372.59 m ü. NN	372.66 m ü. NN ( $\Delta h_{\max} = 7 \text{ cm}$ )
3	Rechte Uferseite Pfreimd bei Tannesberger Str.	372.39 m ü. NN	372.49 m ü. NN ( $\Delta h_{\max} = 10 \text{ cm}$ )
4	Rechte Uferseite Pfreimd flussabwärts Brücke Freyung	371.70 m ü. NN	371.74 m ü. NN ( $\Delta h_{\max} = 4 \text{ cm}$ )
5	Linke Uferseite Pfreimd nach ehem. Kloster	371.03 m ü. NN	371.07 m ü. NN ( $\Delta h_{\max} = 4 \text{ cm}$ )
6	Rechte Uferseite Pfreimd Bereich Wernberger Straße	371.03 m ü. NN	371.05 m ü. NN
7	Iffelsdorf (Naab, rechts)	370.94 m ü. NN	370.94 m ü. NN
8	Bereich Sportplatz	370.93 m ü. NN	370.92 m ü. NN
9	Bereich zwischen SAD 54 und Schleifmühlbach	370.58 m ü. NN	
10	Bereich Hofgartenstraße	370.39 m ü. NN	
11	Bereich flussaufwärts Bahnhofsstraße	370.05 m ü. NN	
12	Bereich flussabwärts Bahnhofsstraße	369.84 m ü. NN	
13	Untersteinbach (Naab rechts)	369.85 m ü. NN	
14	Bereich südlich Stadt Pfreimd	369.50 m ü. NN	

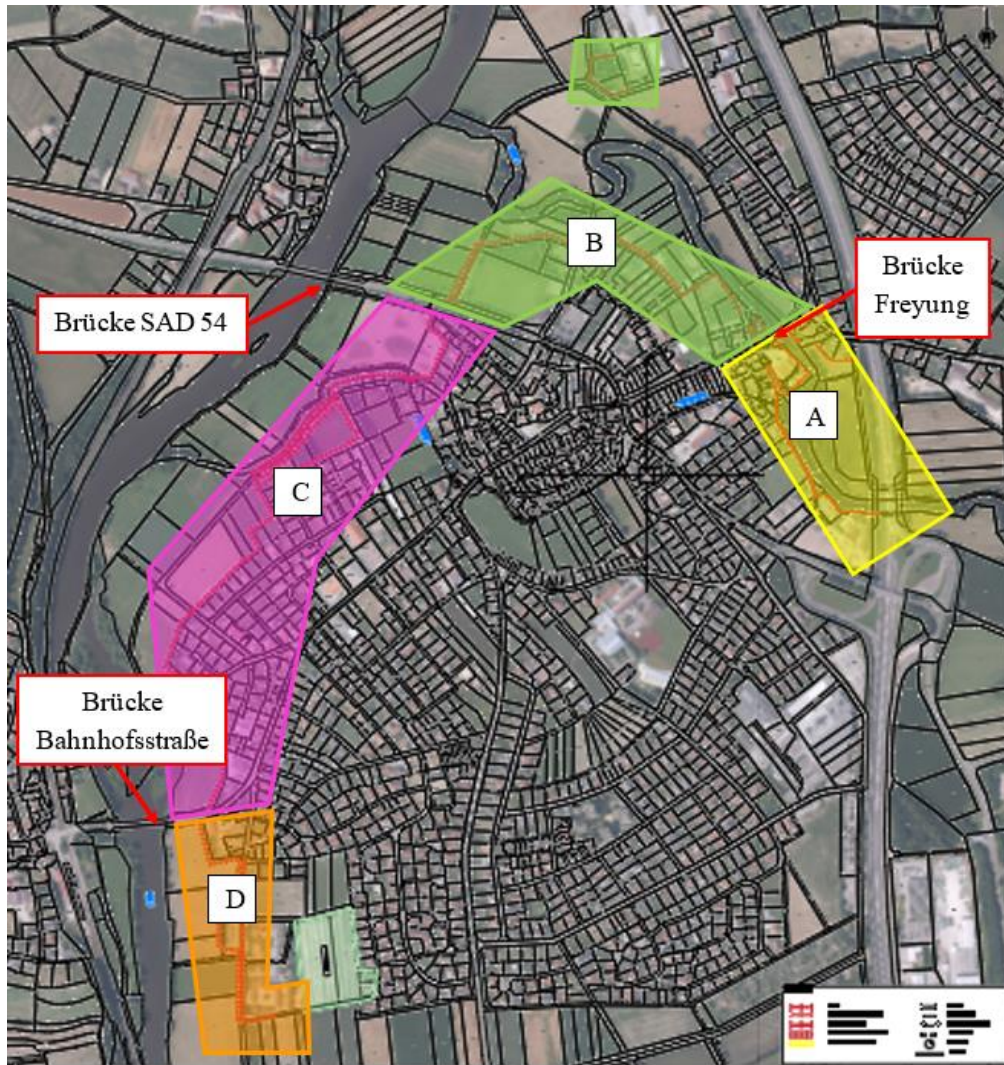
## 2. Außenbereiche

### Nördlich der Pfreimd





### 3. Übersicht Planungsabschnitte



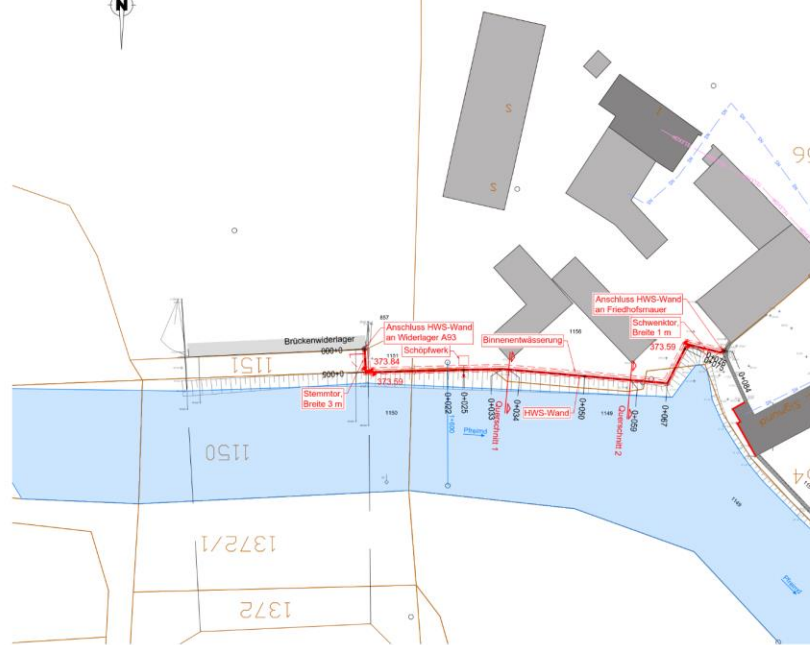
Lagesystem: Gauß-Krüger, Zone 4  
Höhensystem: Deutschen Haupthöhennetz 2012 (DHHN 12); Status 100  
Vermessung: Ingenieurbüro Seidl, Stand Januar 2022  
Hydraulisches Modell: WWA Weiden, Stand 2019;  
bearbeitet Bau + Plan 08/2022  
Digitale Flurkarte: Stadt Pfreimd 2019  
Topographische Karte: Bayernatlas  
Bodenaufschlüsse: Dr. Spang Ingenieurgesellschaft mbH



# 4. Abschnitt A

## Maßnahmenbereich A1: ehem. Bruckmühle

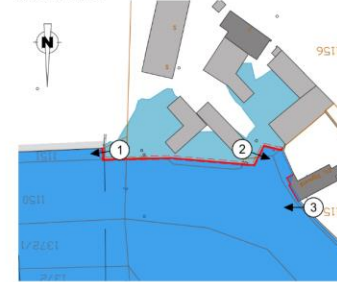
Lageplan  
Maßstab 1:500



Legende

- Bestandsmauer
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- IST-Zustand mit BHW (HQ<sub>30</sub> mit KF Pfreimd, HQ<sub>30</sub> Naab)
- PLAN-Zustand mit BHW (HQ<sub>30</sub> mit KF Pfreimd, HQ<sub>30</sub> Naab)
- Flurgrenze
- Planung
- Binnenentwässerung
- Schöpfwerk
- Fotozuordnung mit Blickrichtung
- Bohrsatzpunkte
- Niederspannung (Erdleitung)
- Straßenbeleuchtung
- Mittelspannung (Erdleitung)
- Mittelspannung (Freileitung)
- Gas
- Wasser
- Abwasser
- Fernmeldekabel

Übersicht Überschwemmungsflächen  
IST- und PLAN-Zustand  
Maßstab 1:1.000



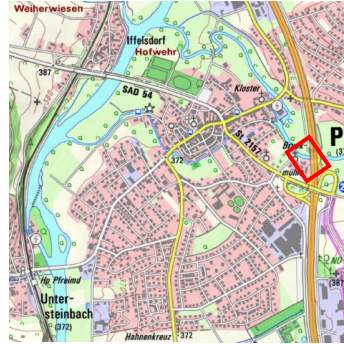
1 Autobahnbrücke



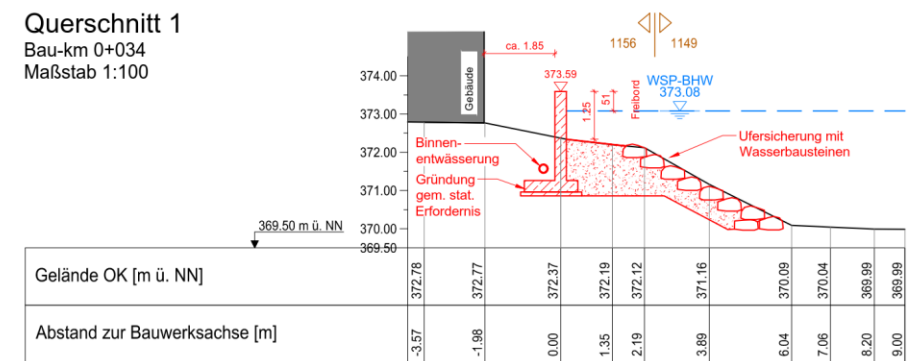
2 Bootsanleger



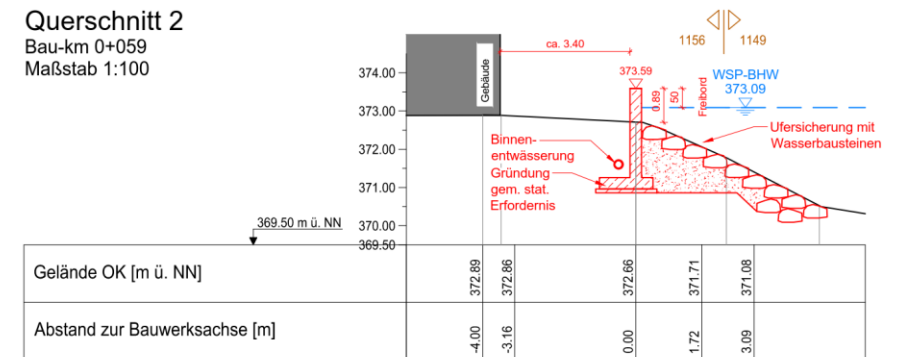
3 Ufer Bruckmühle



Querschnitt 1  
Bau-km 0+034  
Maßstab 1:100



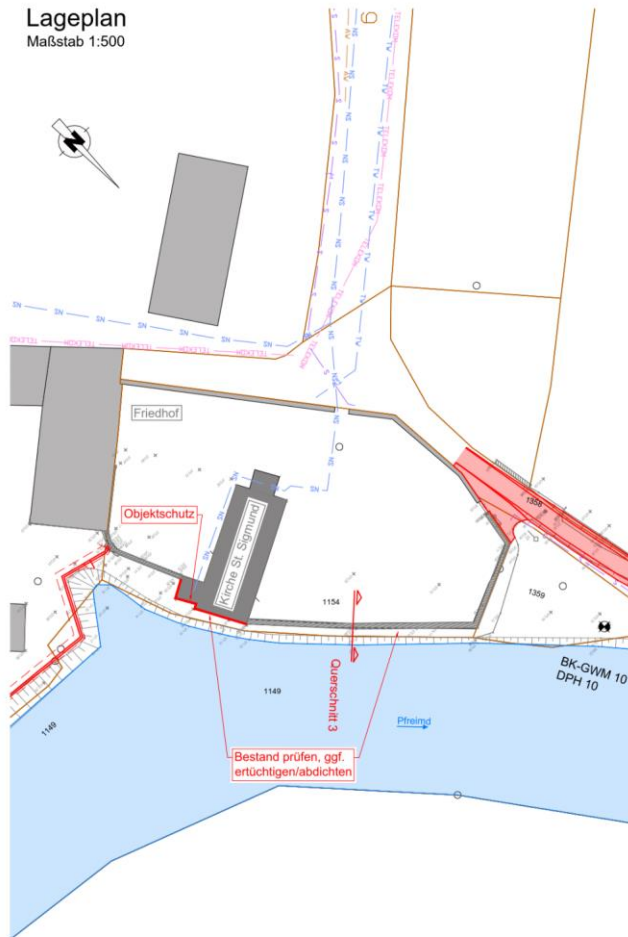
Querschnitt 2  
Bau-km 0+059  
Maßstab 1:100



# 4. Abschnitt A

## Maßnahmenbereich A2: Friedhofskirche St. Sigismund

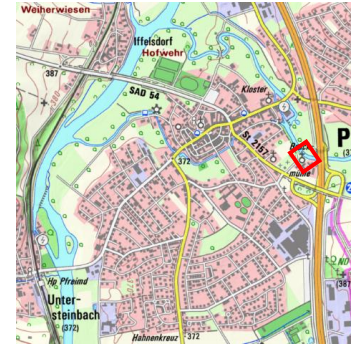
Lageplan  
Maßstab 1:500



1 Anschluss Friedhofsmauer an Kirche

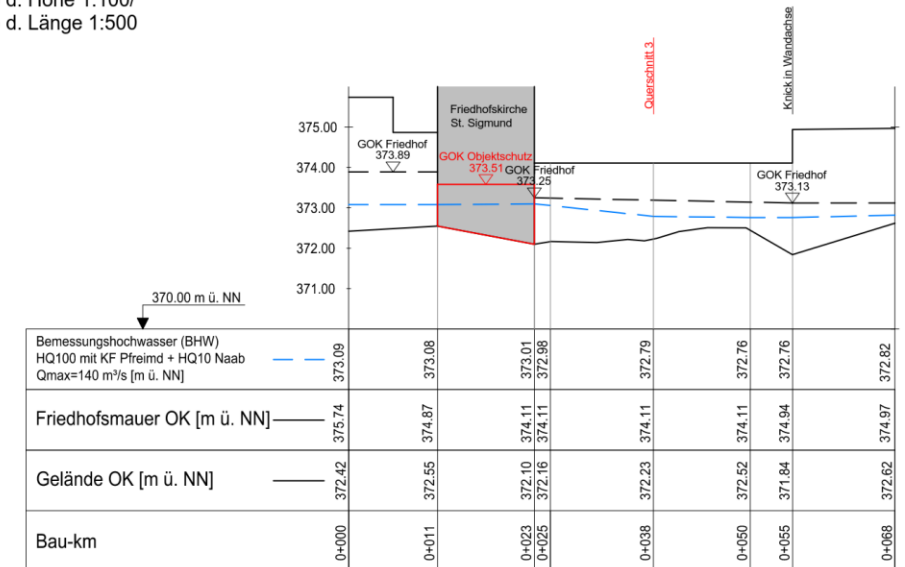


2 Anschluss Friedhofsmauer an ehem. Bruckmühle



Längsschnitt  
Friedhofskirche St. Sigmund  
Maßstab d. Höhe 1:100/  
Maßstab d. Länge 1:500

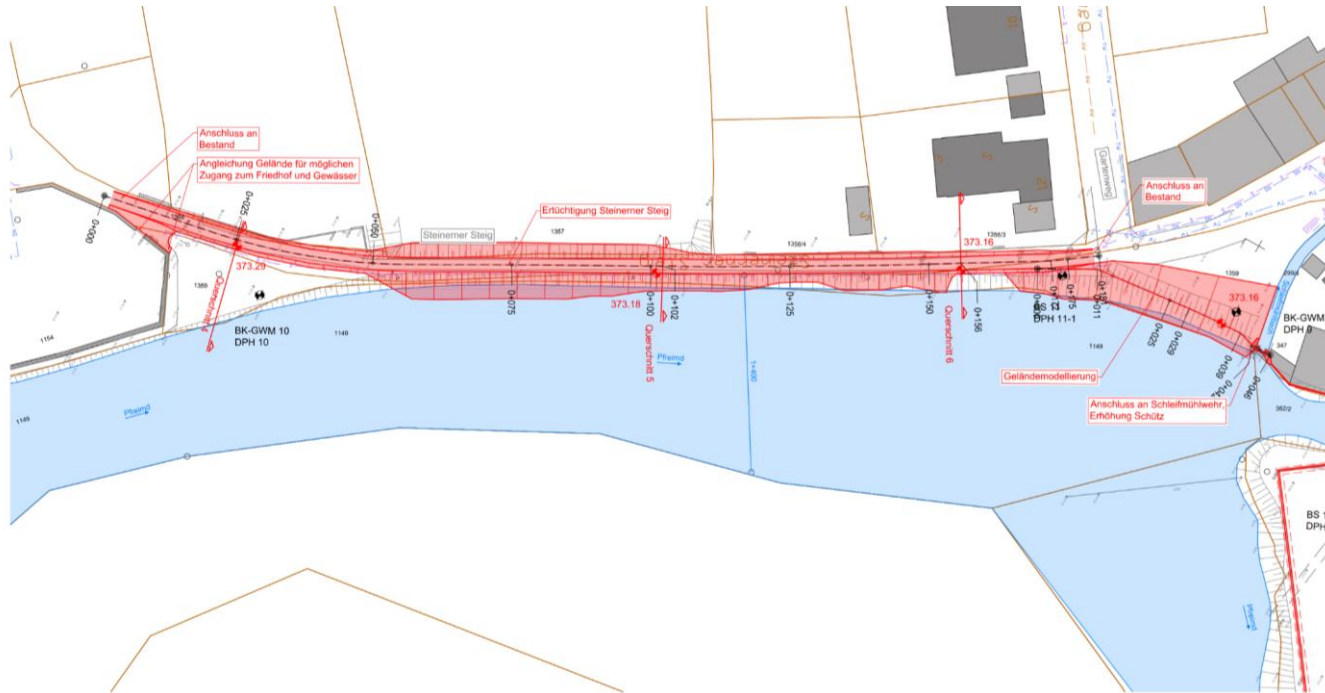
Übersicht Überschwemmungsflächen  
IST- und PLAN-Zustand  
Maßstab 1:1.000





# 4. Abschnitt A

## Maßnahmenbereich A3: Steinerer Steig



2 Steinerer Steig



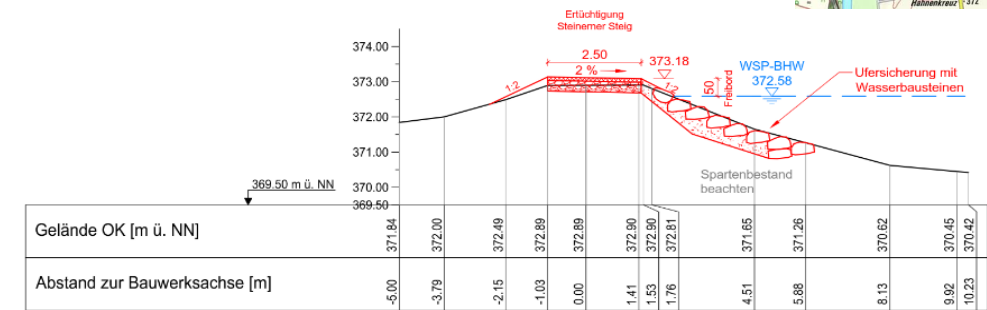
3 Schleifmühlpark



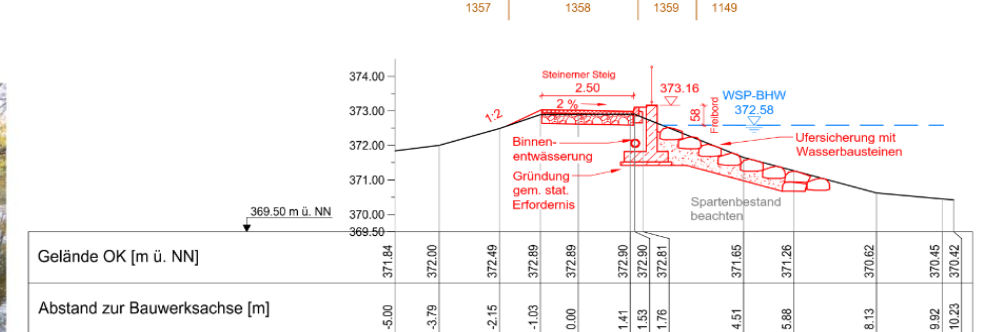
4 Wehr Schleifmühlbach



Querschnitt 5  
Variante a: Ertüchtigung Steinerer Steig  
Bau-km 0+091  
Maßstab 1:100



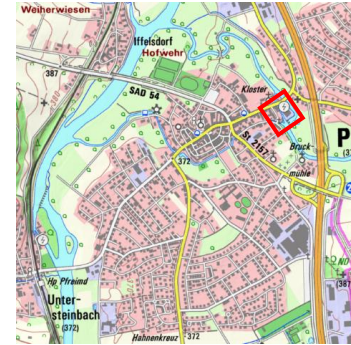
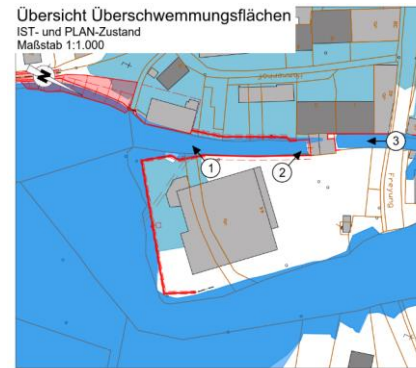
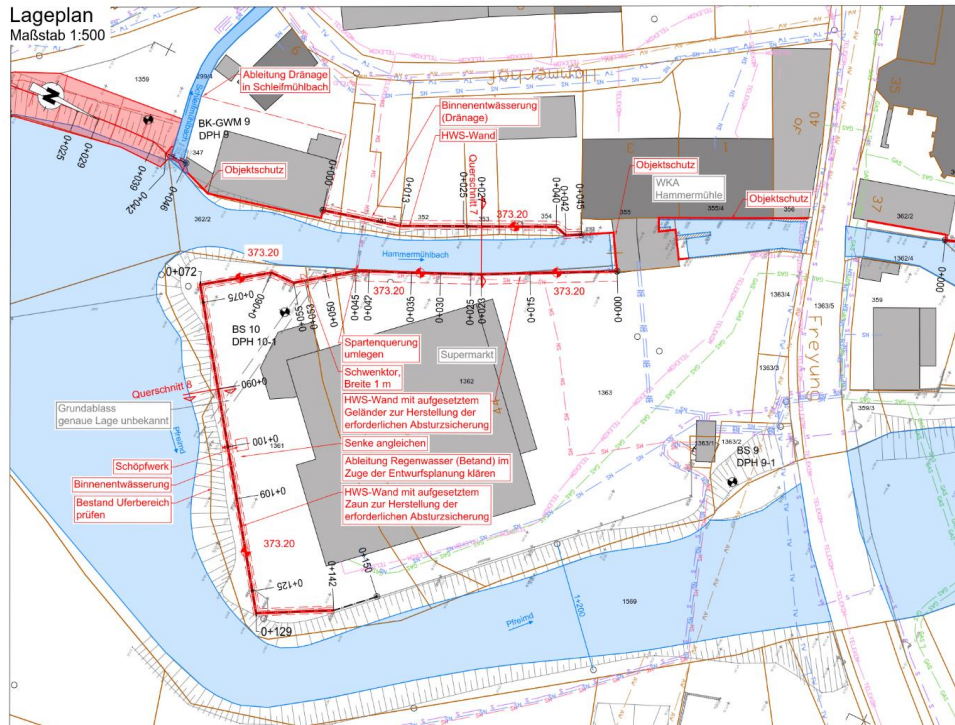
Querschnitt 5  
Variante b: HWS-Wand  
Bau-km 0+091  
Maßstab 1:100



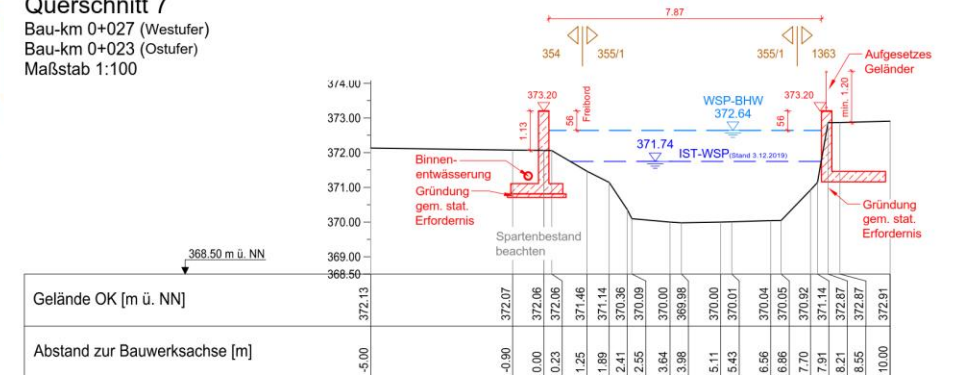


# 4. Abschnitt A

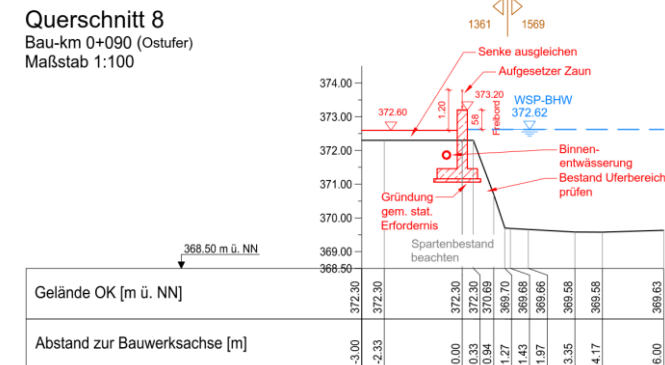
## Maßnahmenbereich A4: Supermarktinself und Hammermühlbach Süd



**Querschnitt 7**  
Bau-km 0+027 (Westufer)  
Bau-km 0+023 (Ostuferr)  
Maßstab 1:100



**Querschnitt 8**  
Bau-km 0+090 (Ostuferr)  
Maßstab 1:100



1 Scheune am Hammermühlbach



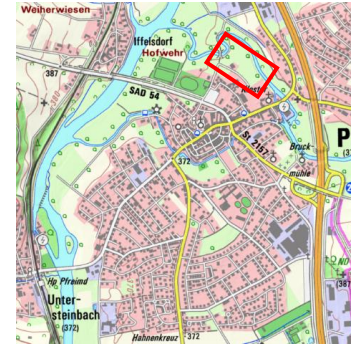
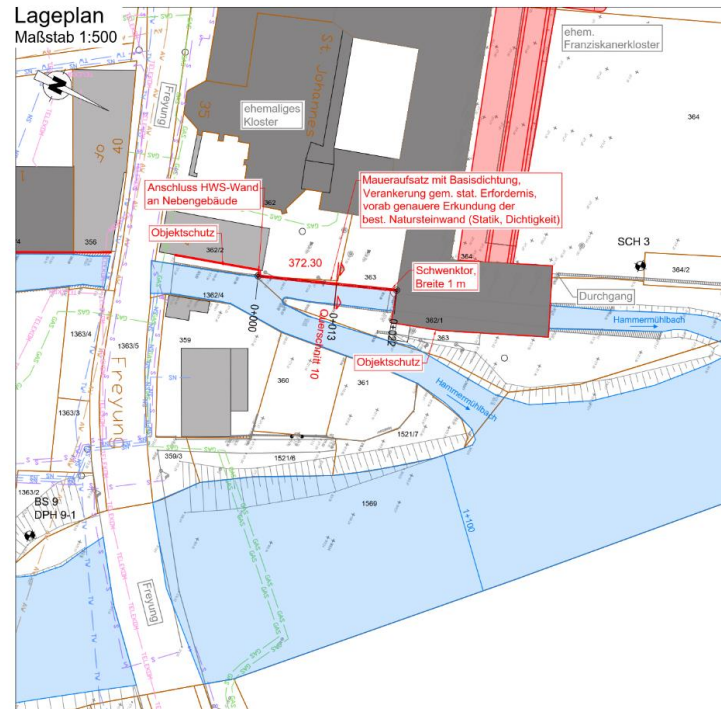
2 WKA Hammermühle



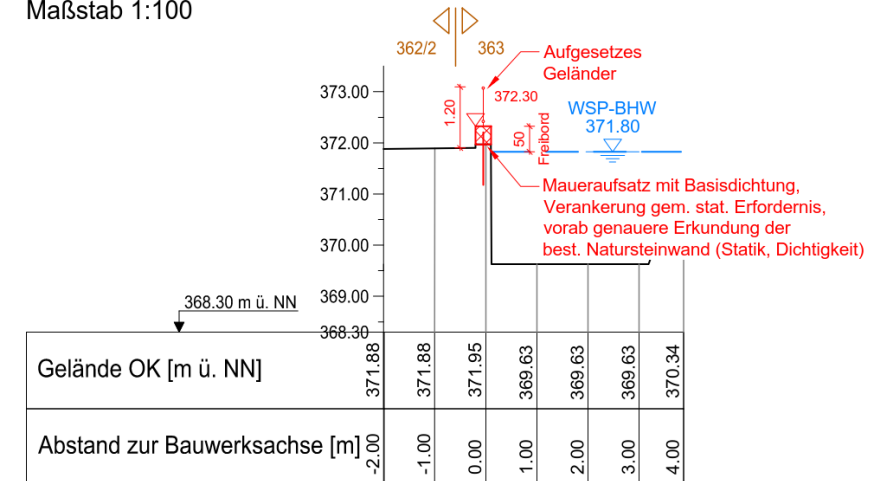
3 Auslauf WKA Hammermühle

# 5. Abschnitt B

## Maßnahmenbereich B1: Nördlicher Inselbereich / ehem. Kloster



### Querschnitt 10 Bau-km 0+013 Maßstab 1:100



1 Durchlass am ehem. Franziskaner Kloster



2 Hammermühlbach Blickrichtung Freyung

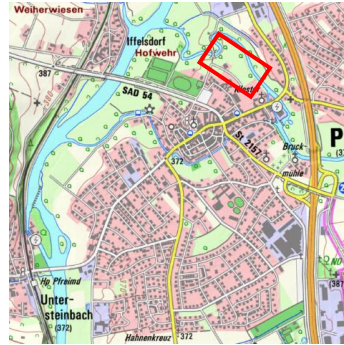


3 Pfreimd Blickrichtung Freyung

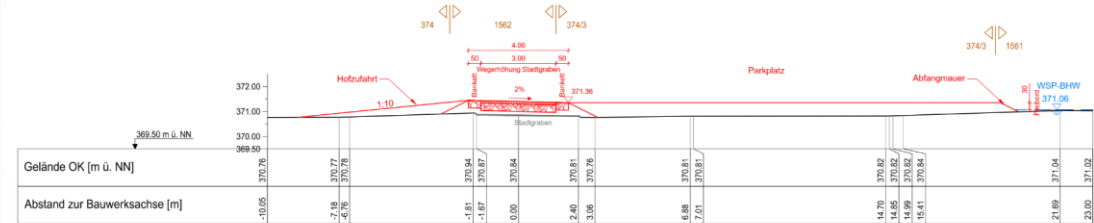


# 5. Abschnitt B

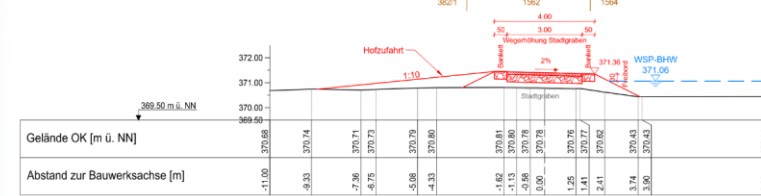
## Maßnahmenbereich B2 und B3: Kloster und Stadtgraben Variante B3c: Straßenerhöhung



Querschnitt 15-1  
Bau-km 0+052  
Maßstab 1:100



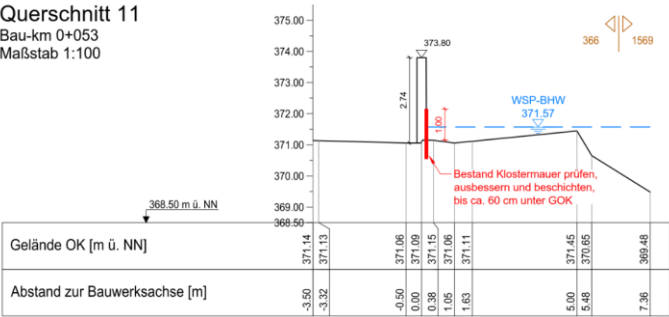
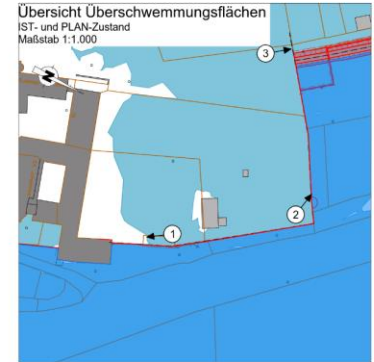
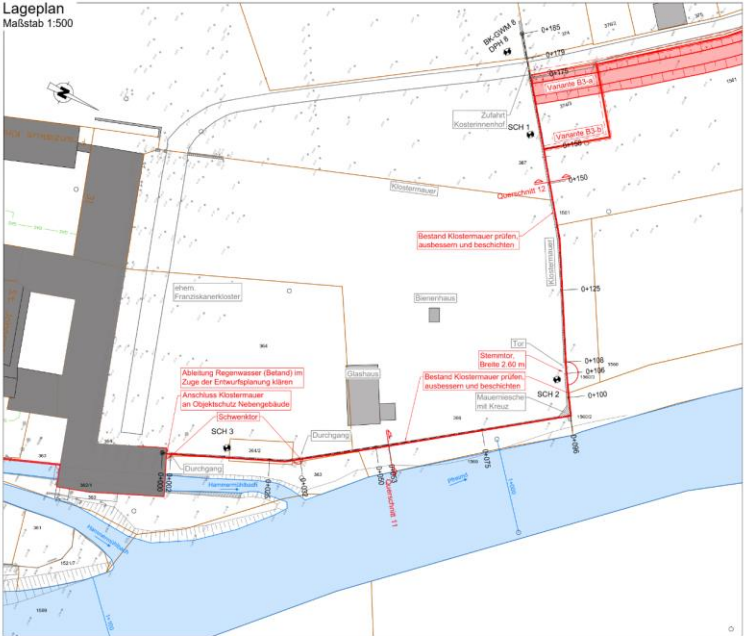
Querschnitt 16-1  
Bau-km 0+257  
Maßstab 1:100



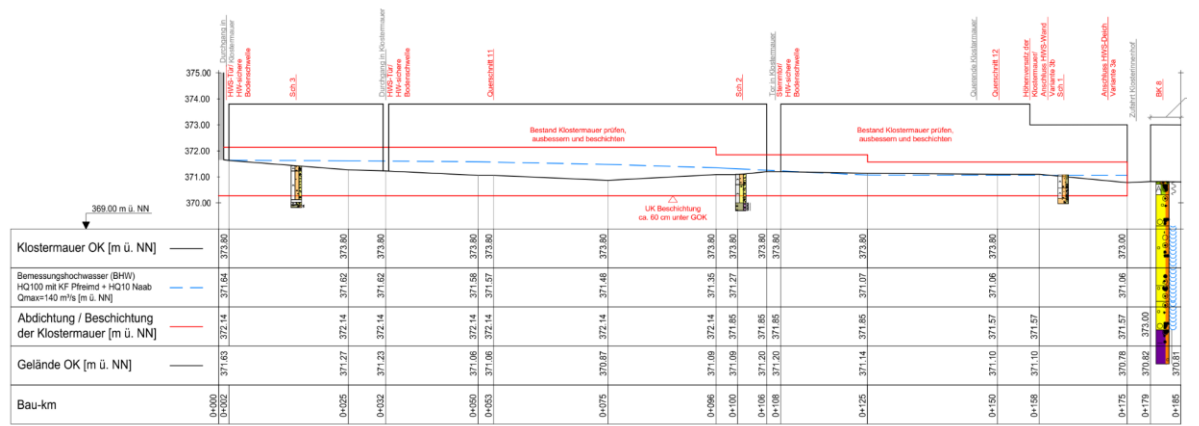


# 5. Abschnitt B

## Maßnahmenbereich B2: ehem. Kloster Variante: Klostermauer als HWS-Wand



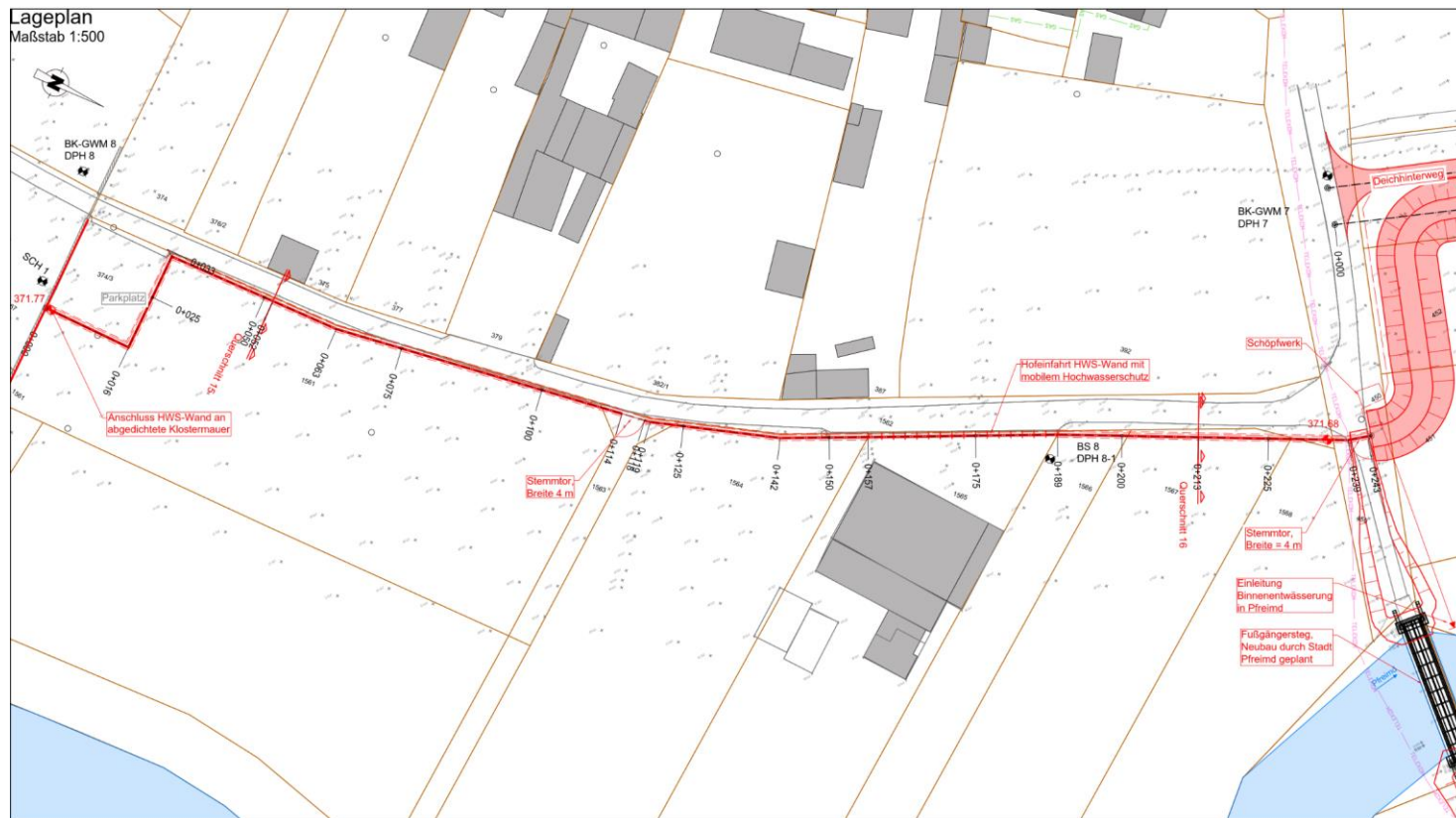
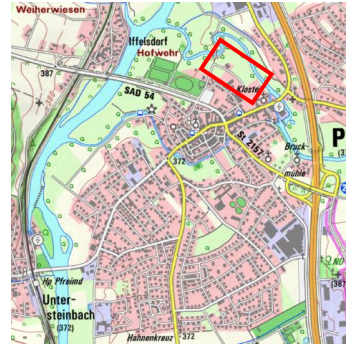
Längsschnitt  
Abdichtung / Beschichtung Klostermauer  
Maßstab d. Höhe 1:100/  
Maßstab d. Länge 1:500



# 5. Abschnitt B

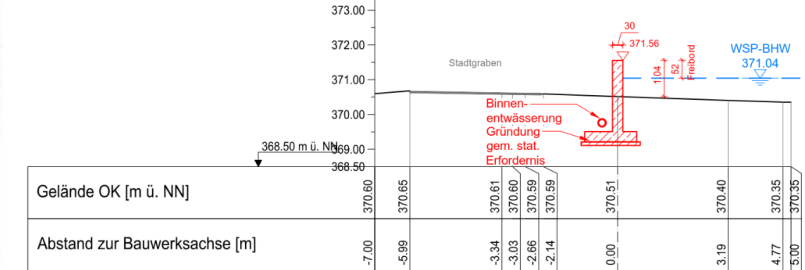
## Maßnahmenbereich B3: Stadtgraben

### Variante B3b: HWS-Wand



**Querschnitt 16**

Bau-km 0+166  
Maßstab 1:100



**Übersicht Überschwemmungsflächen**

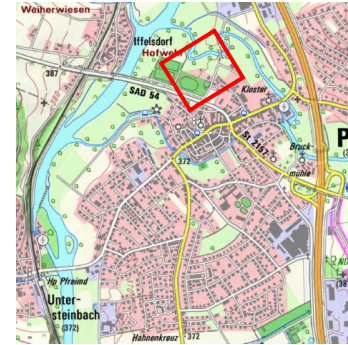
IST- und PLAN-Zustand  
Maßstab 1:1.000



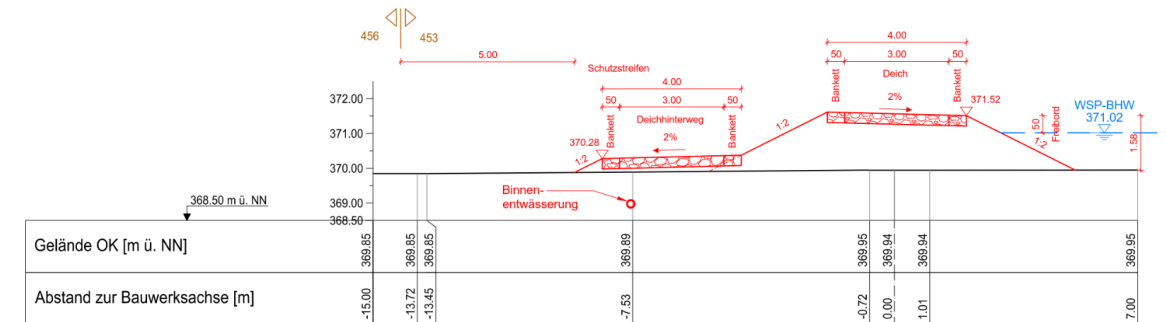


# 5. Abschnitt B

## Maßnahmenbereich B4: Sportplatz Teil 1



Querschnitt 17  
Bau-km 0+084  
Maßstab 1:100



1 Stadtgraben Blickrichtung Westen



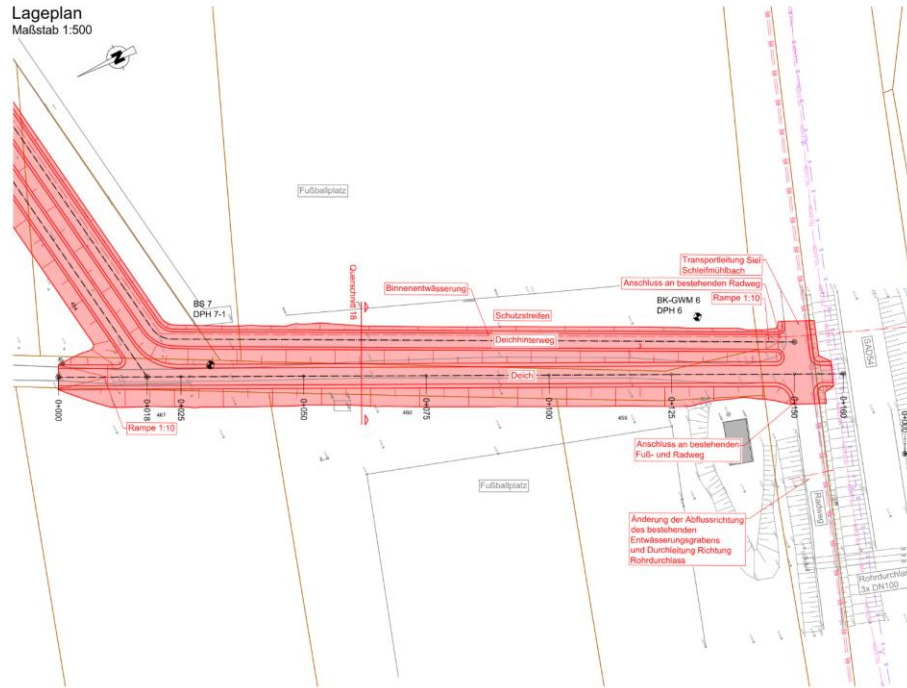
2 Blickrichtung Osten



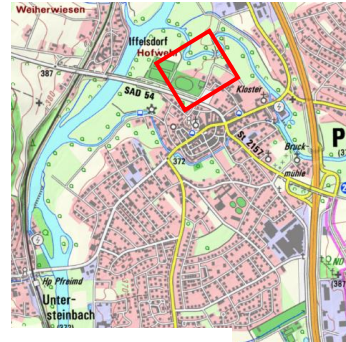
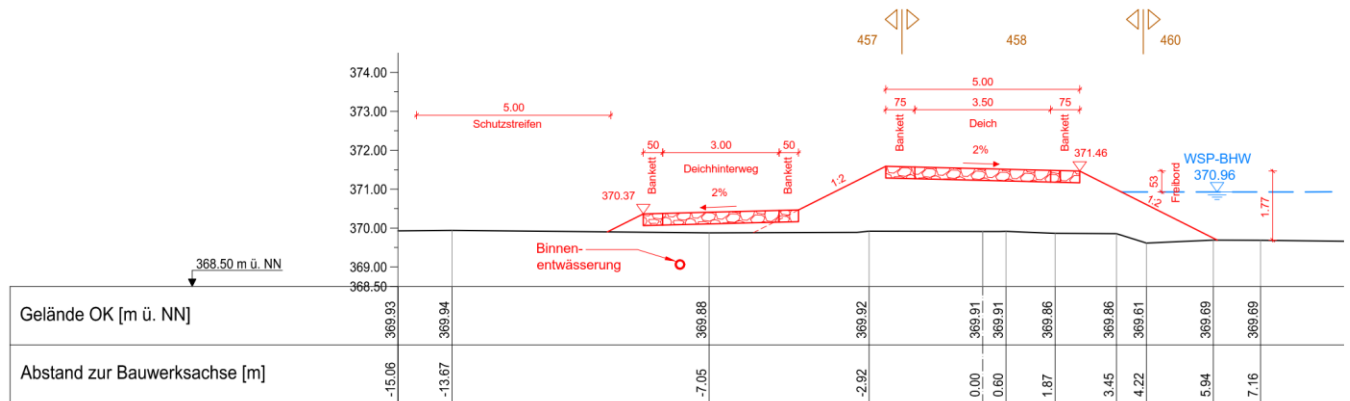
# 5. Abschnitt B

## Maßnahmenbereich B5: Sportplatz Teil 2

Lageplan  
Maßstab 1:500



Querschnitt 18  
Bau-km 0+062  
Maßstab 1:100



1 Feldweg am Sportplatz



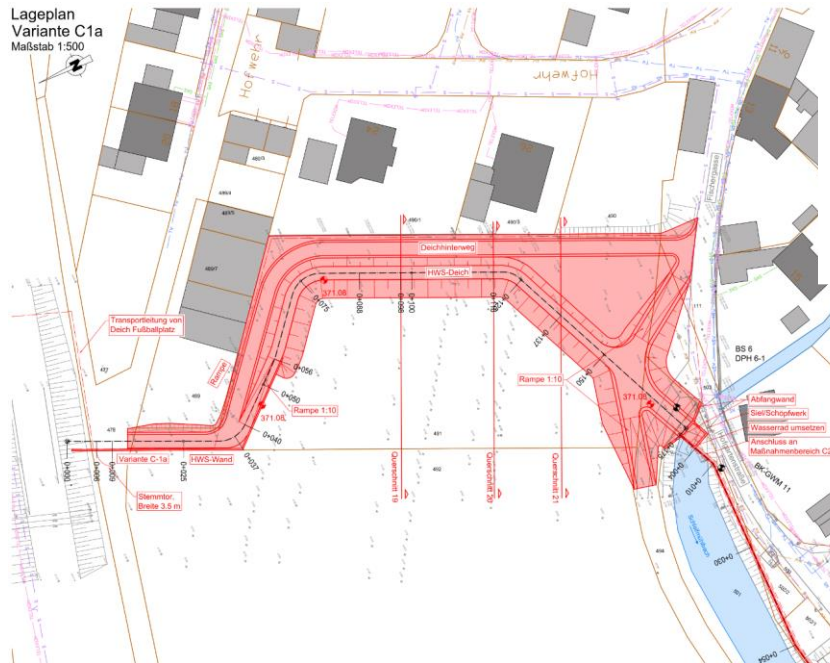
2 Böschung SAD54



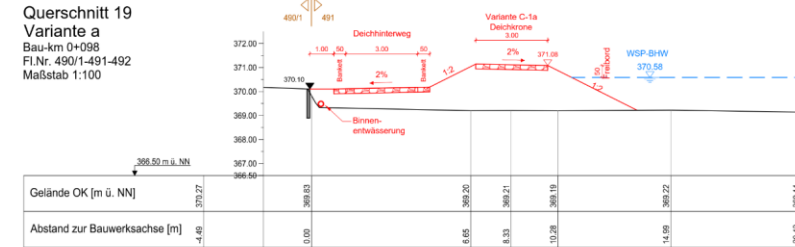
3 Rohrdurchlass 3 x DN100

# 6. Abschnitt C

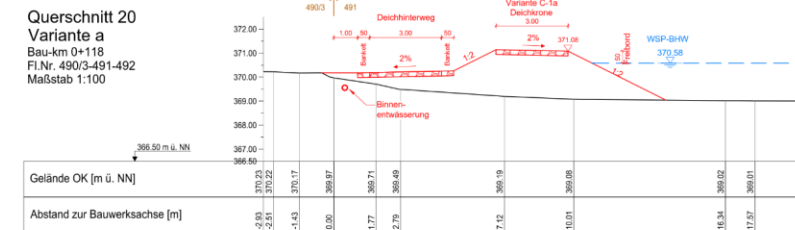
## Maßnahmenbereich C1: Kreisstraße SAD 54 bis Siel Schleifmühlbach Variante C1a: HWS-Deich



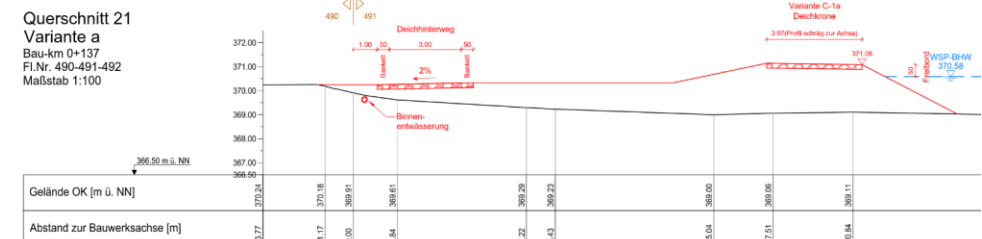
Querschnitt 19 Variante a Bau-km 0+098 Fl.Nr. 490/1-491-492 Maßstab 1:100



Querschnitt 20 Variante a Bau-km 0+118 Fl.Nr. 490/3-491-492 Maßstab 1:100



Querschnitt 21 Variante a Bau-km 0+137 Fl.Nr. 490-491-492 Maßstab 1:100





# 6. Abschnitt C

## Maßnahmenbereich C1: Kreisstraße SAD 54 bis Siel Schleifmühlbach

### Variante C1b: Geländemodellierung

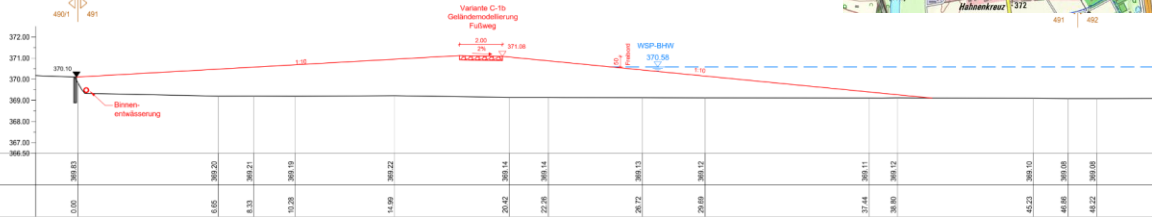


Lageplan  
Variante C1b  
Maßstab 1:500



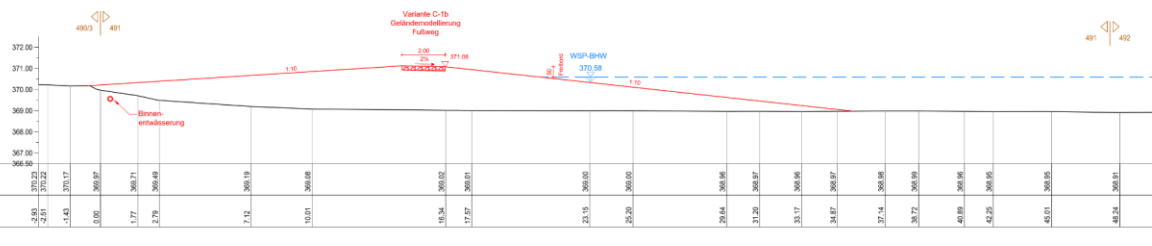
Querschnitt 19  
Variante b  
Bau-km 0+088  
Fl.Nr. 490/1-491-492  
Maßstab 1:100

Gelände OK [m ü. NN]  
Abstand zur Bauwerksachse [m]



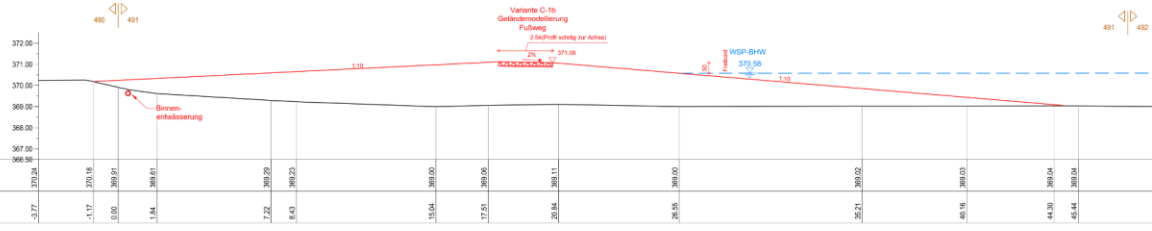
Querschnitt 20  
Variante b  
Bau-km 0+109  
Fl.Nr. 490/3-491-492  
Maßstab 1:100

Gelände OK [m ü. NN]  
Abstand zur Bauwerksachse [m]



Querschnitt 21  
Variante b  
Bau-km 0+125  
Fl.Nr. 490-491-492  
Maßstab 1:100

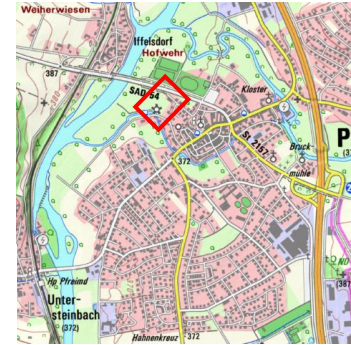
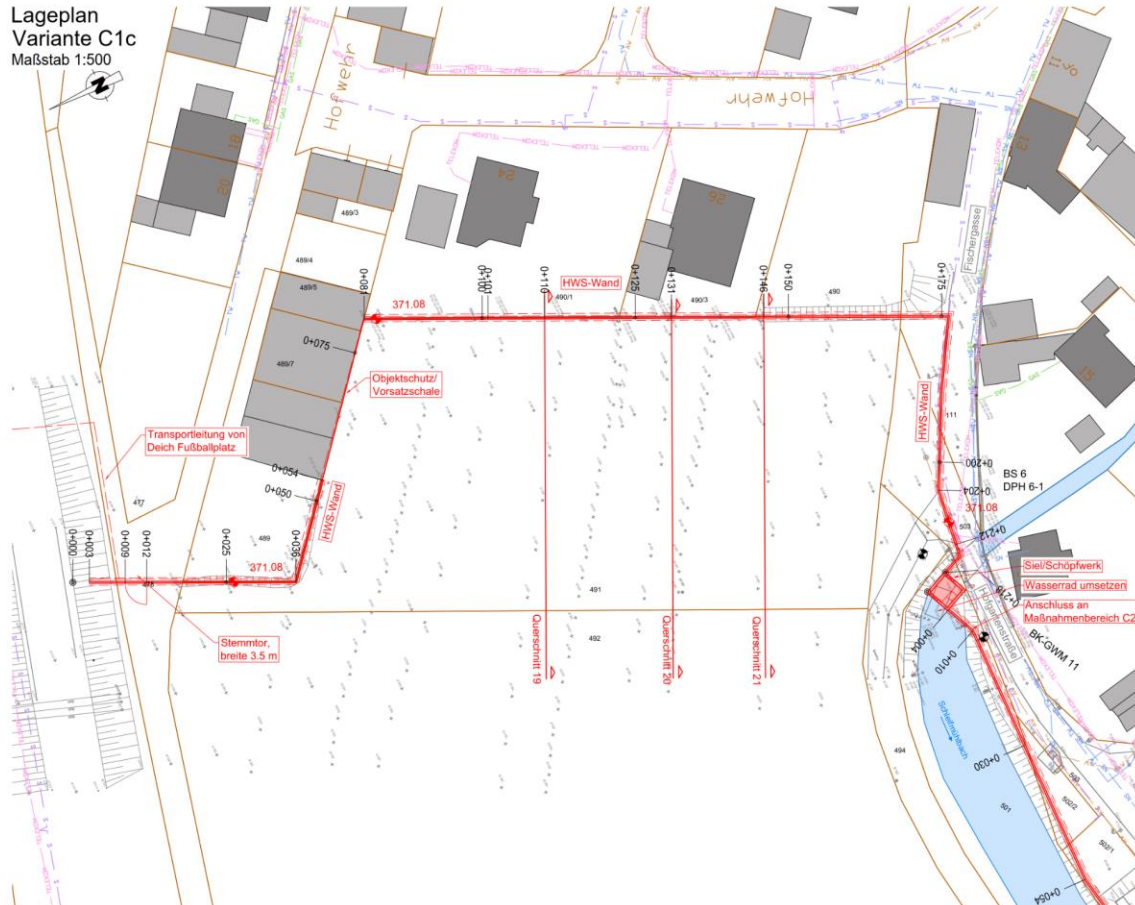
Gelände OK [m ü. NN]  
Abstand zur Bauwerksachse [m]



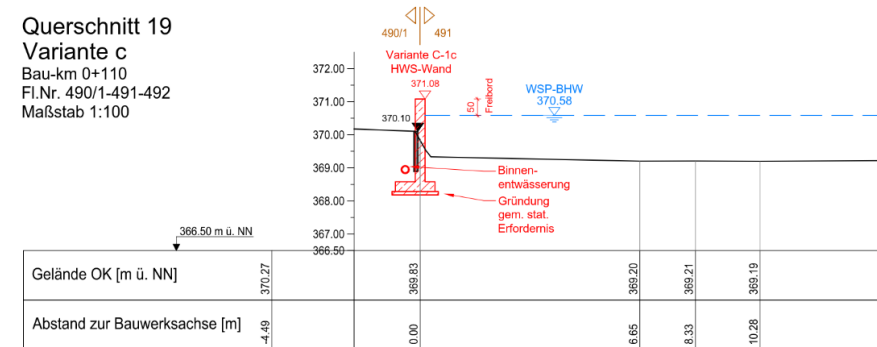
# 6. Abschnitt C

## Maßnahmenbereich C1: Kreisstraße SAD 54 bis Siel Schleifmühlbach Variante C1c: HWS-Wand

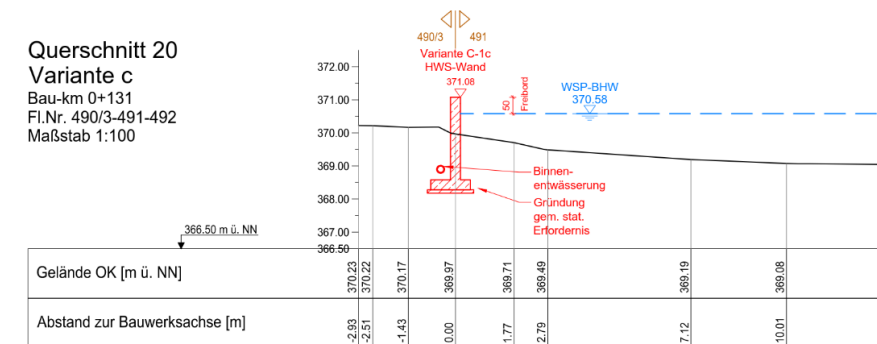
Lageplan  
Variante C1c  
Maßstab 1:500



Querschnitt 19  
Variante c  
Bau-km 0+110  
Fl.Nr. 490/1-491-492  
Maßstab 1:100



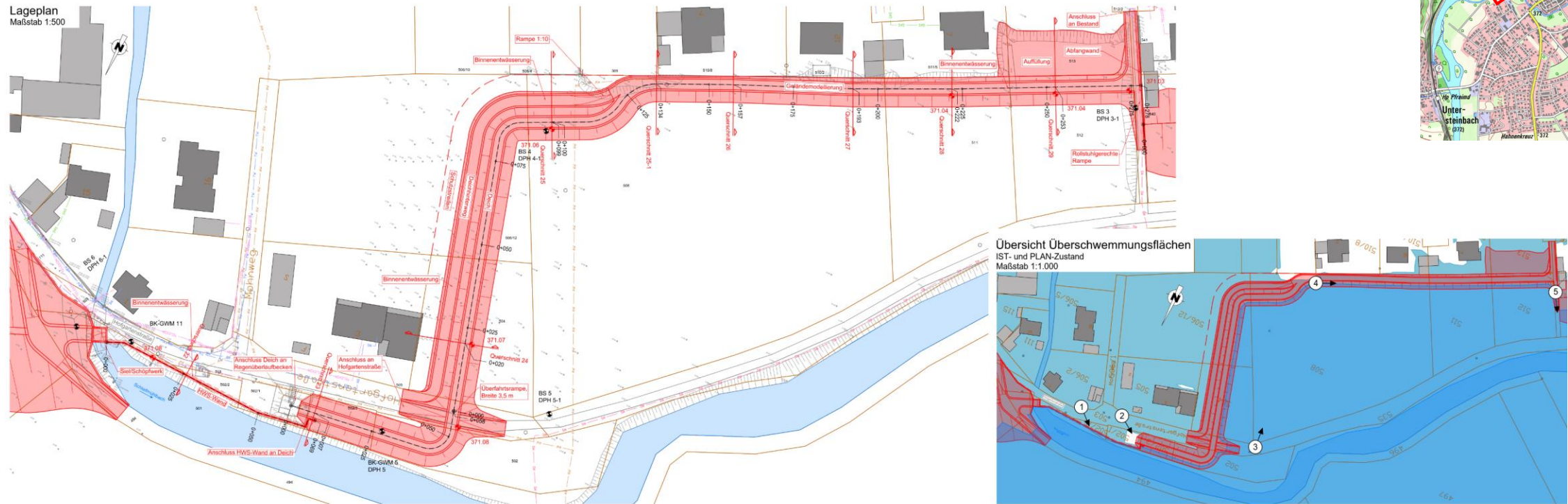
Querschnitt 20  
Variante c  
Bau-km 0+131  
Fl.Nr. 490/3-491-492  
Maßstab 1:100





# 6. Abschnitt C

## Maßnahmenbereich C2: Hofgartenstraße entlang der Bebauung



1 Schaltschrank und Schacht



2 Regenüberlaufbecken



3 Hofgartenstraße Blickrichtung Süden



4 Grundstücksmauern entlang der Hofgartenstraße

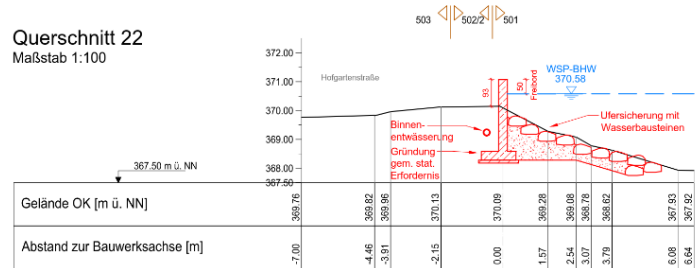


5 Fußweg zwischen Fliederweg und Hofgartenstraße

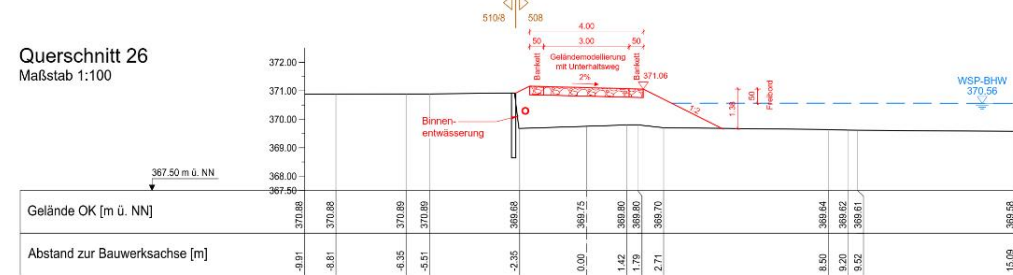
# 6. Abschnitt C

## Maßnahmenbereich C2: Hofgartenstraße entlang der Bebauung

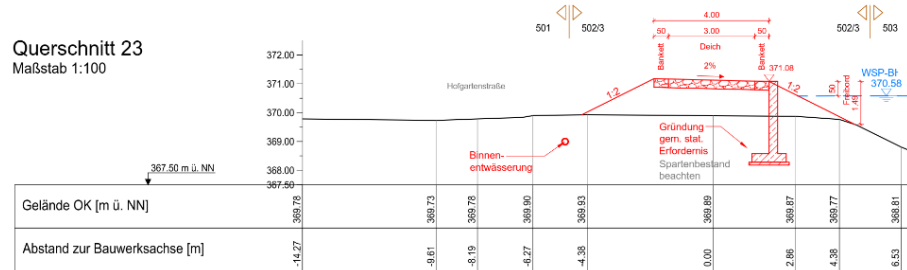
Querschnitt 22  
Maßstab 1:100



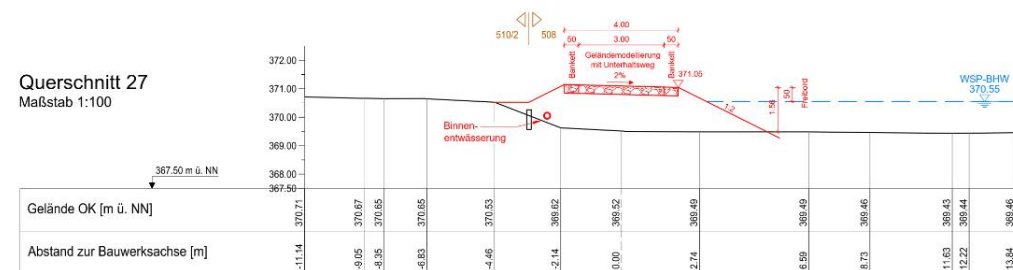
Querschnitt 26  
Maßstab 1:100



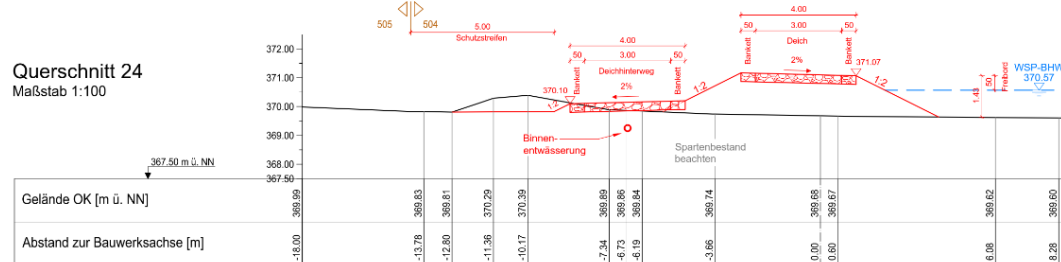
Querschnitt 23  
Maßstab 1:100



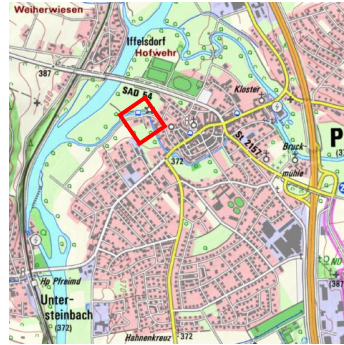
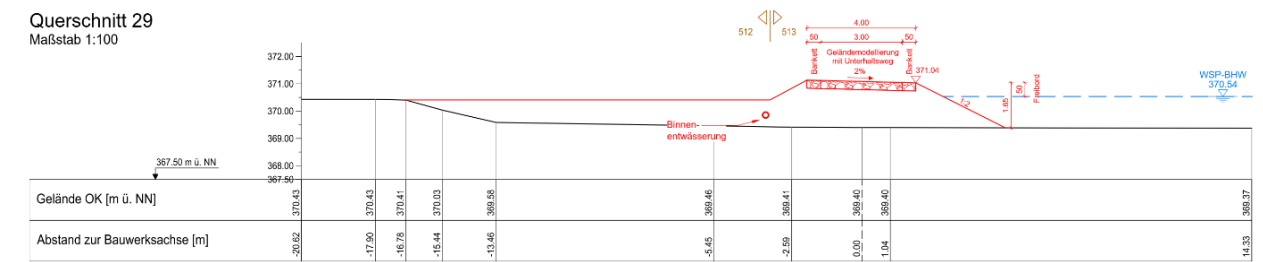
Querschnitt 27  
Maßstab 1:100



Querschnitt 24  
Maßstab 1:100



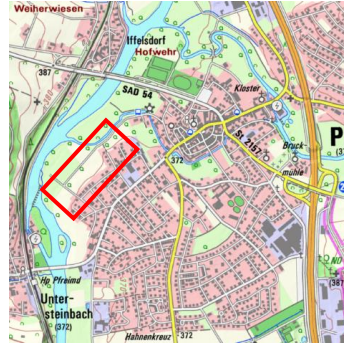
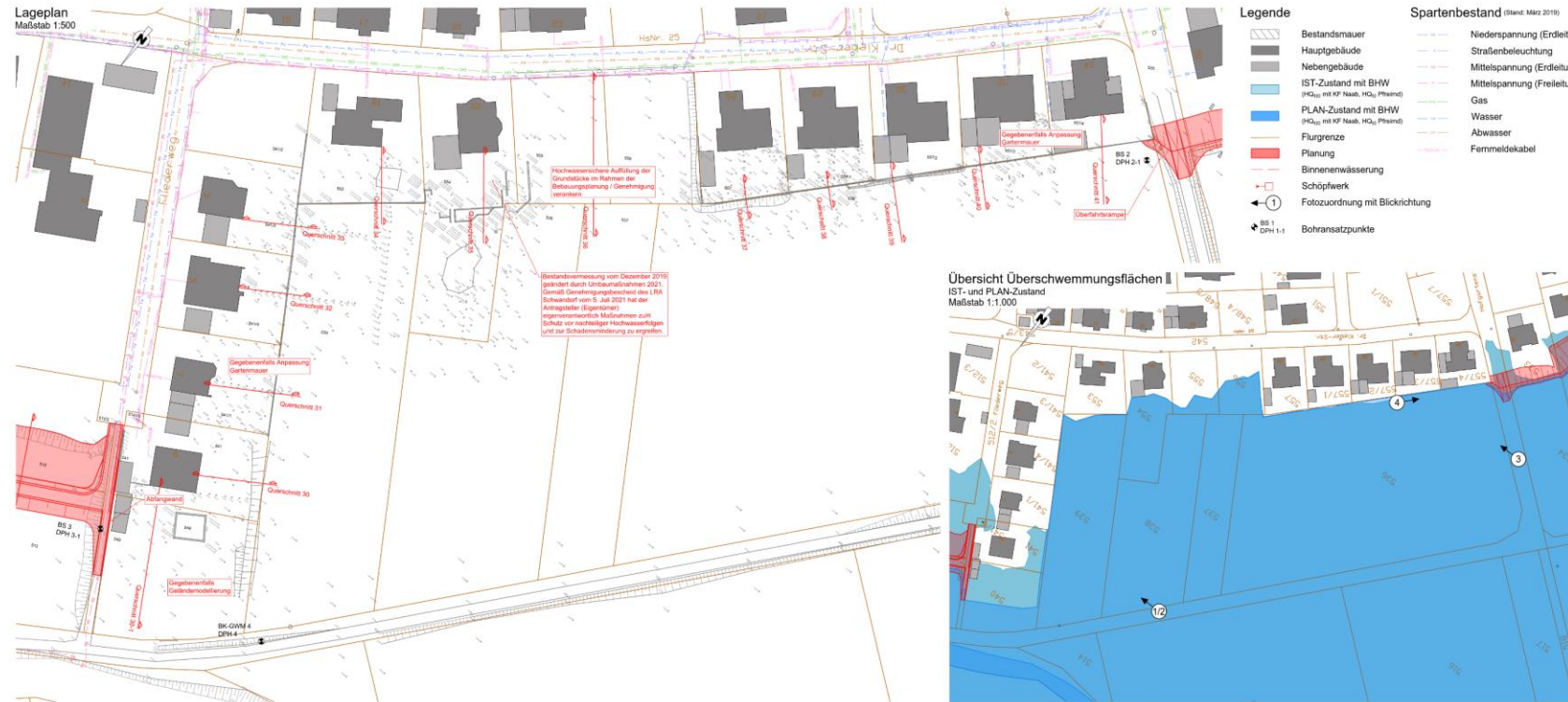
Querschnitt 29  
Maßstab 1:100





# 6. Abschnitt C

## Maßnahmenbereich C3: Fliederweg, Dr.-Kleber-Straße



1 Grundstücksgrenze Fliederweg Nr. 6



2 Grundstücksmauern Fliederweg Nr. 5, 7



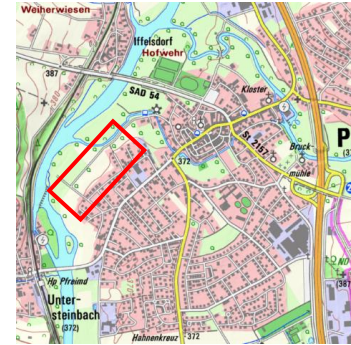
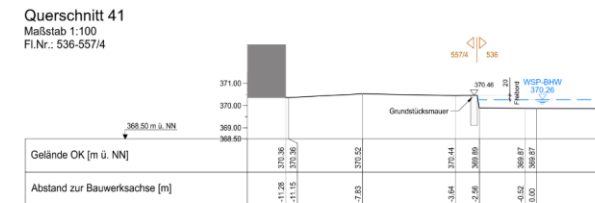
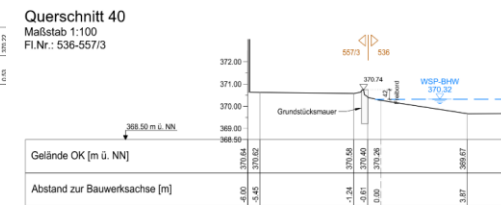
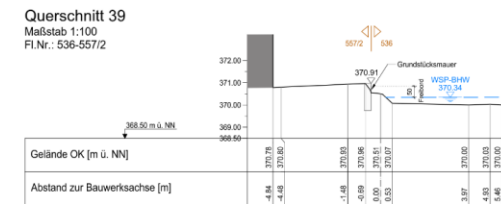
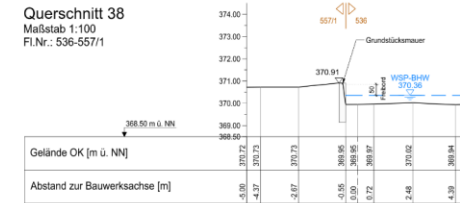
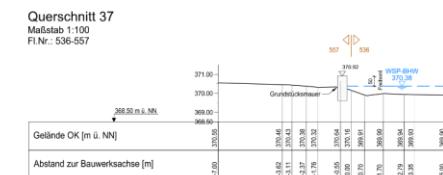
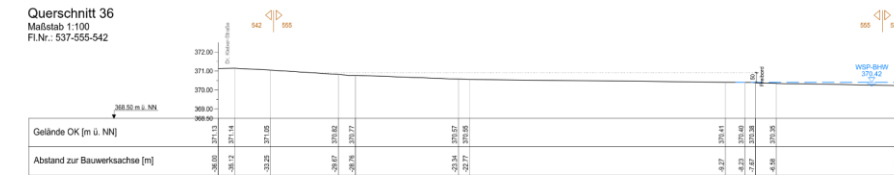
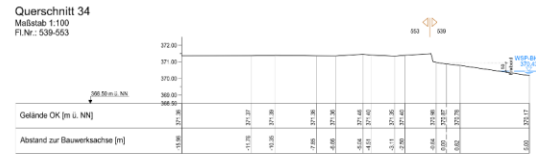
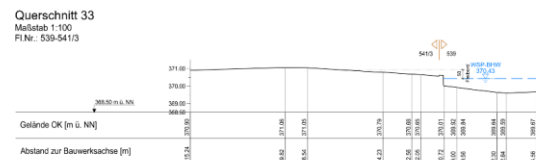
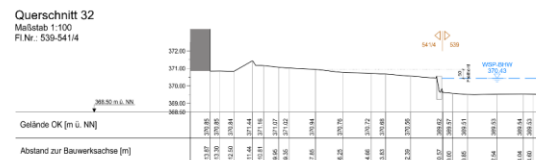
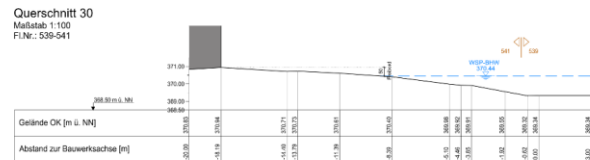
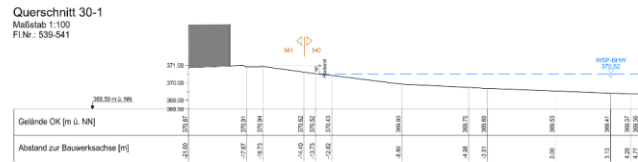
3 Grundstücksmauern Dr.-Kleber-Straße Nr. 26 bis 34



4 Grundstücksmauern Dr.-Kleber-Straße Nr. 32, 34

# 6. Abschnitt C

## Maßnahmenbereich C3: Fliederweg, Dr.-Kleber-Straße

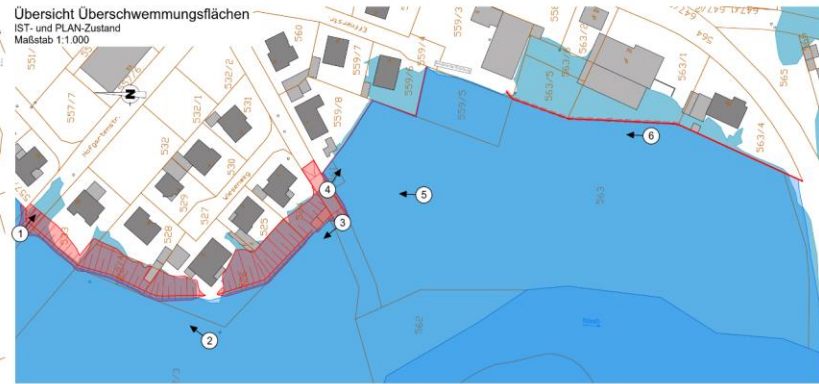
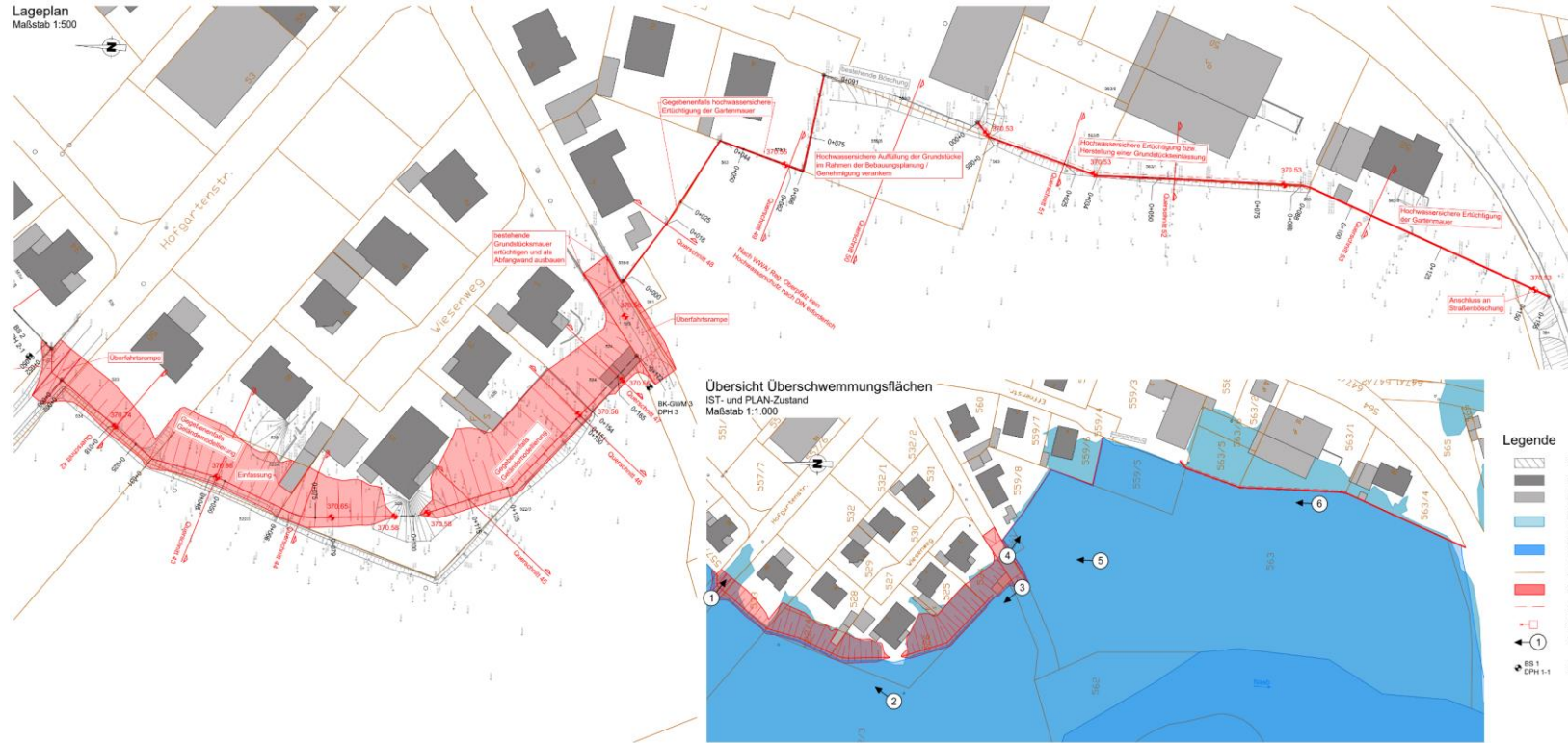




# 6. Abschnitt C

## Maßnahmenbereich C4: Hofgartenstraße bis Bahnhofstraße

Lageplan  
Maßstab 1:500



- Legende**
- Bestandsmauer
  - Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - IST-Zustand mit BHW
  - PLAN-Zustand mit BHW
  - Flurgrenze
  - Planung
  - Binnenwasserung
  - Schöpfwerk
  - Fotozuordnung mit Blickrichtung
  - Bohransatzpunkte
- Spartenbestand (Stand: März 2019)**
- Niederspannung (Erdleitung)
  - Straßenbeleuchtung
  - Mittelspannung (Erdleitung)
  - Mittelspannung (Freileitung)
  - Gas
  - Wasser
  - Abwasser
  - Fernmeldekabel



1 Hofgartenstraße    2 Wiesenberg Nr. 50 Blickrichtung Hofgartenstraße    3 Alter Weg Blickrichtung Norden    4 Alter Weg Blickrichtung Süden    5 Ansicht Alter Weg    6 Bahnhofstraße Nr. 50 Blickrichtung Norden

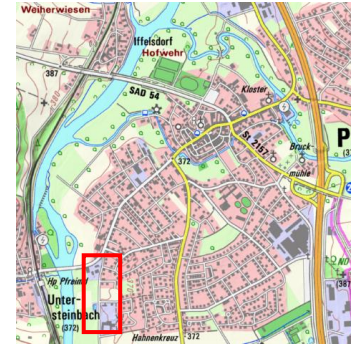
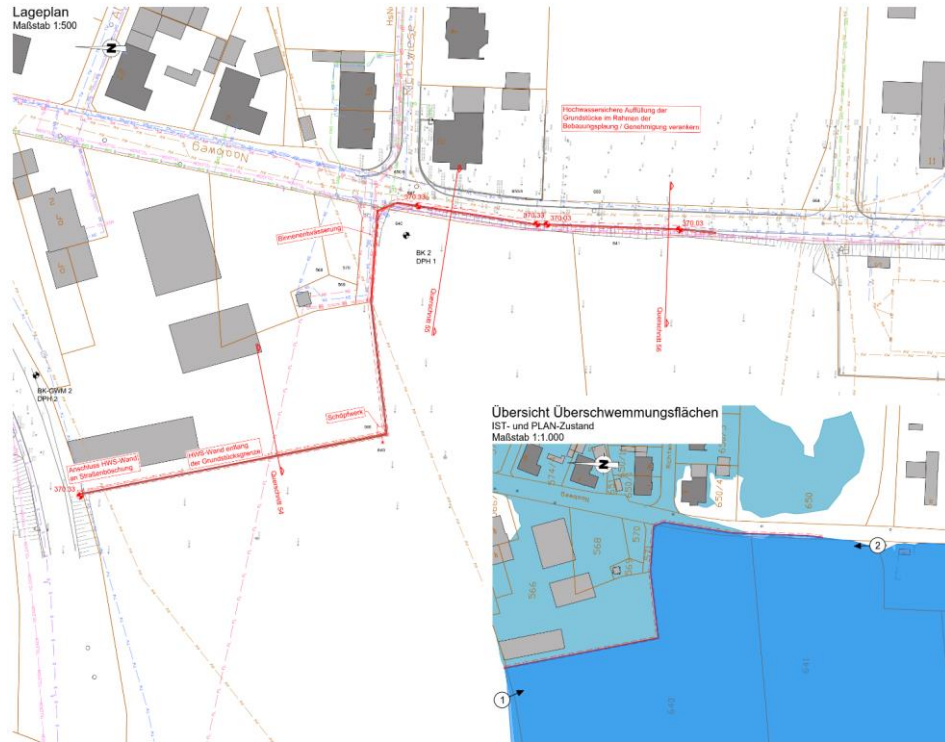




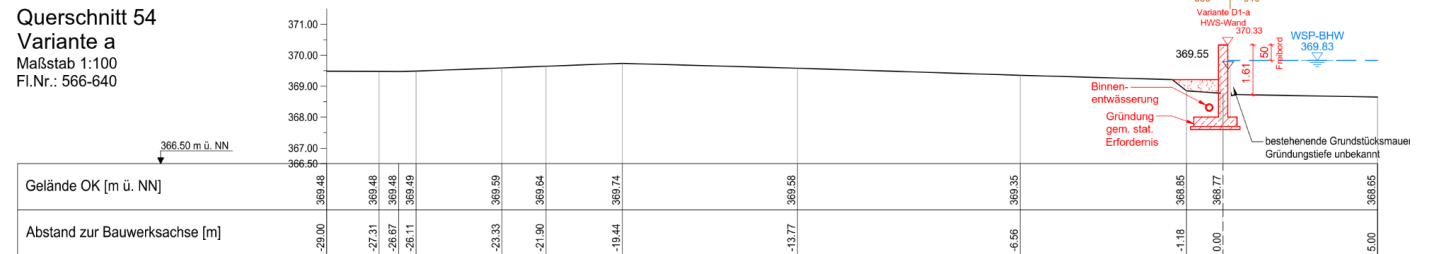
# 7. Abschnitt D

## Maßnahmenbereich D1 : Firmengelände Flurstücke 566 bis 571

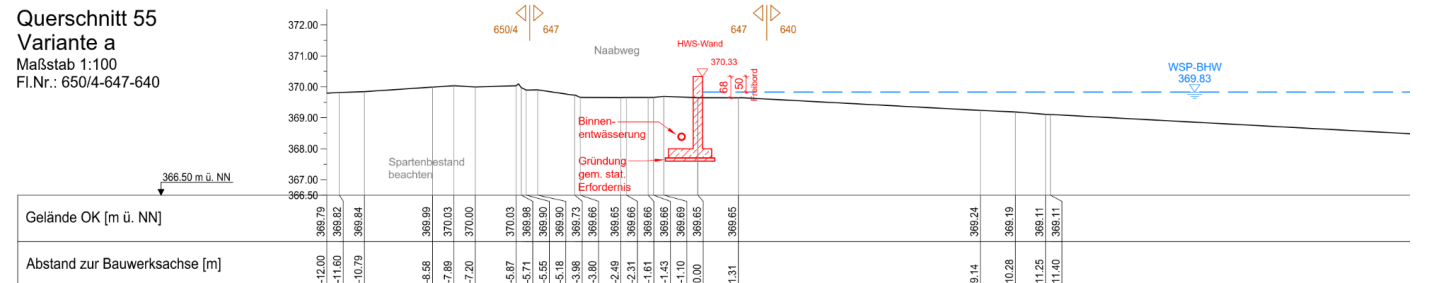
### Variante a: HWS-Wand



Querschnitt 54  
Variante a  
Maßstab 1:100  
Fl.Nr.: 566-640



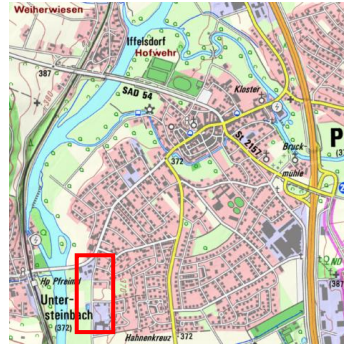
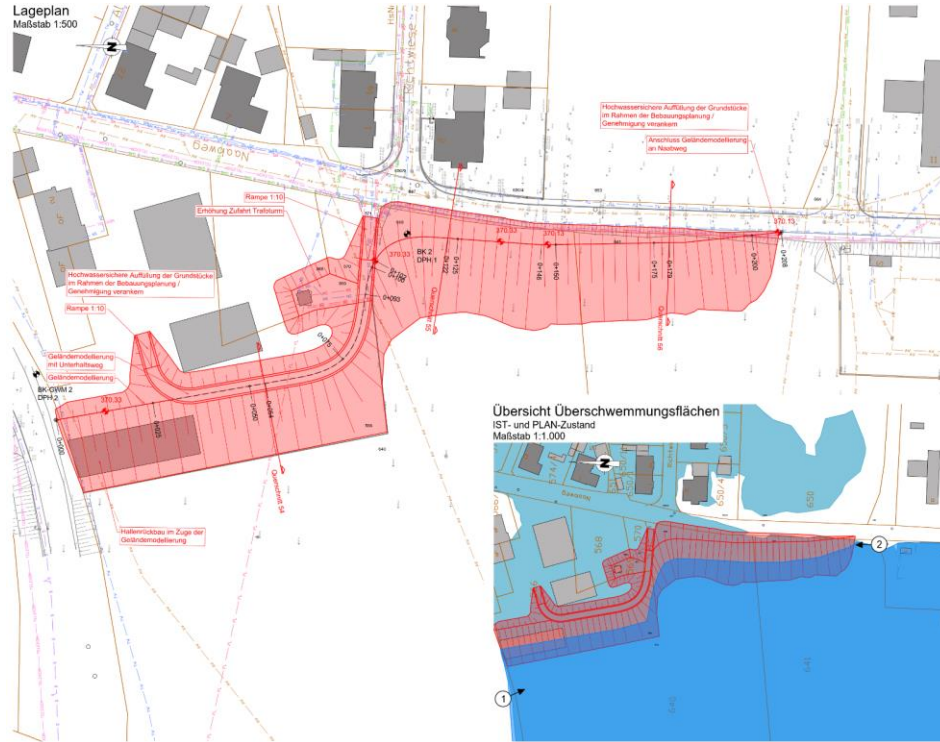
Querschnitt 55  
Variante a  
Maßstab 1:100  
Fl.Nr.: 650/4-647-640



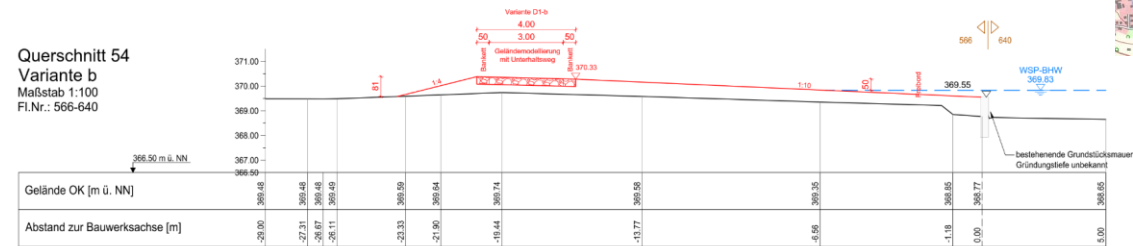
# 7. Abschnitt D

## Maßnahmenbereich D1 : Firmengelände Flurstücke 566 bis 571

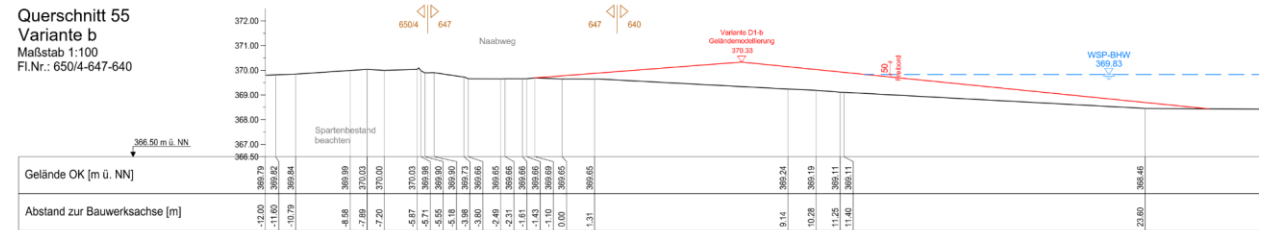
### Variante b: Geländemodellierung



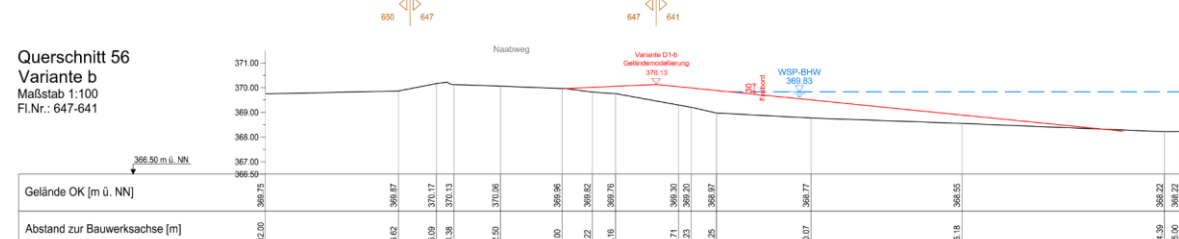
Querschnitt 54  
Variante b  
Maßstab 1:100  
Fl.Nr.: 566-640



Querschnitt 55  
Variante b  
Maßstab 1:100  
Fl.Nr.: 650/4-647-640



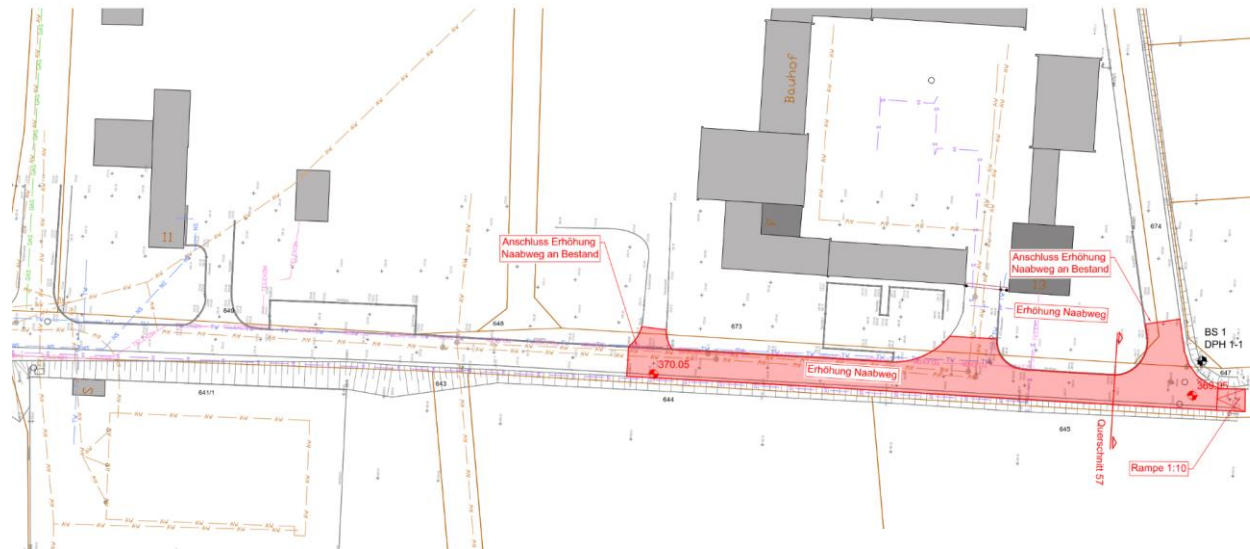
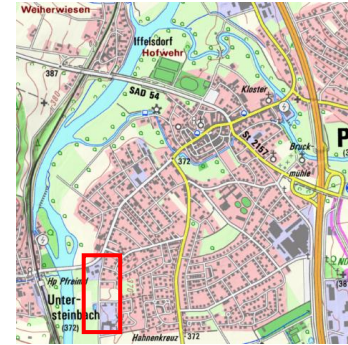
Querschnitt 56  
Variante b  
Maßstab 1:100  
Fl.Nr.: 647-641





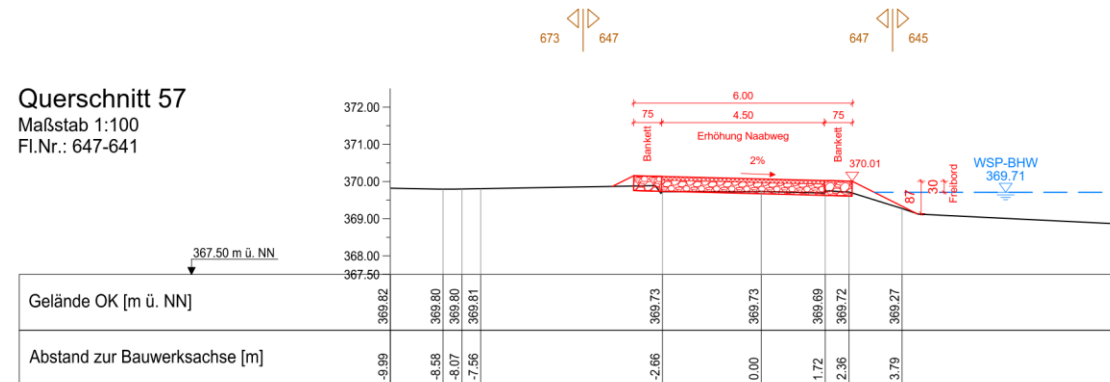
# 7. Abschnitt D

## Maßnahmenbereich D1 : Naabweg Süd



4 Bauhof am Naabweg

Querschnitt 57  
Maßstab 1:100  
Fl.Nr.: 647-641



# 8. Baukostenschätzung

Maßnahmenbereich	Unterbereich - Vorzugsvariante	Kosten [netto]	
A - Bruckmühle bis Brücke Freyung	A1 - ehem. Bruckmühle	375.000,00 €	1.670.000,00 €
	A2 - Friedhofskirche St.Sigismund	33.000,00 €	
	A3a - Steinerer Steg (Anhebung)	285.000,00 €	
	A4 - Hammermühlbach / Supermarktinsel	970.000,00 €	
B - Brücke Freyung bis Brücke SAD54	B1 - Nördlicher Inselbereich / ehem. Kloster	72.000,00 €	1.720.000,00 €
	B3c - Stadtgraben	573.000,00 €	
	B4 - Sportplatz Teil 1	378.000,00 €	
	B5 - Sportplatz Teil 2	689.000,00 €	
C - Brücke SAD54 bis Brücke Bahnhofstraße	C1b - Kreisstraße SAD54 bis Schleifmühlbach	1.415.000,00 €	2.690.000,00 €
	C2 - Hofgartenstraße Teil 1	1.000.000,00 €	
	C3 - Fliederweg, Dr.-Kleber-Straße	0,00 €	
	C4 - Hofgartenstraße Teil 2 bis Bahnhofstraße	275.000,00 €	
D - Brücke Bahnhofstraße bis Naabweg/Bauhof	D1b - ehem. Firmengelände bis Naaweg/Bauhof	260.000,00 €	260.000,00 €
	<b>Schätzung der Baukostensumme, gerundet (netto)</b>	<b>6.340.000,00 €</b>	<b>6.340.000,00 €</b>
	Mehrwertsteuer (19%)	1.204.600,00 €	1.204.600,00 €
	<b>Schätzung der Baukostensumme gerundet (brutto)</b>	<b>7.600.000,00 €</b>	<b>7.600.000,00 €</b>



# 9. Berechnungsbeispiel für die Kapitalisierung

Staatliche Wasserwirtschaft; Gewässer 1. Ordnung				Wertermittlung unbarer Beteiligtenbeiträge			
Vorhaben:	Hochwasserschutz Pfreimd			Kapitalisierung:	Realbewertung nach LAWA-KVR, Realzinssatz $i = 2\%$		
Gewässer:	Naab	Landkreis:	Schwandorf				
Vorhabenskennzeichen:	G1h3761500001	Stadt:	Pfreimd			Beteiligtenbeitrag:	2.975.000 €
Wertermittlung der unbarer Beteiligtenbeiträge bei Hochwasserschutzvorhaben des Freistaates Bayern				Zeitraum:	∞	<b>unbarer Beteiligtenbeitrag (gesamt) :</b>	<b>1.352.400 €</b>
						<b>barer Beteiligtenbeitrag</b> nach Abzug des unbaren Beteiligtenbeitrags :	<b>1.622.600 €</b>
Kapitalisierung von Gewässerunterhaltung und Instandhaltungsmaßnahmen an Hochwasserschutzanlagen sowie die Reinvestitionen der Anlagenteile:							
kapitalisierte Leistungen	jährl. Kosten	Barwert der kapitalisierten jährliche Kosten	Zeitraum der Übertragung	Barwert der kapitalisierten Reinvestitionen	Zeitraum der Reinvestitionen	Barwert	Leistung kapitalisieren (ja/nein)
Gewässerunterhaltung							ja
Landespflege							ja
Durchgängigkeit (Umgehungsgerinne, Fischpässe)							ja
Querbauwerke (Sohlrampen, Wehre)							ja
Wildbachsperrenbauwerke							ja
Deiche mit Deichwege	1.102,15 €/Jahr	55.107,36 €	∞			55.107,36 €	ja
Mauern	6.680,59 €/Jahr	334.029,25 €	∞			334.029,25 €	ja
mobile Elemente				702.459,86 €	∞	702.459,86 €	ja
Binnenentwässerung	5.159,81 €/Jahr	257.990,50 €	∞			257.990,50 €	ja
Wege	56,19 €/Jahr	2.809,40 €	∞			2.809,40 €	ja
sonstige Maßnahmen/Bauwerke/Geräte							ja
Datum:	11.04.2023	12.998,74 €/Jahr	649.936,51 €	702.459,86 €		1.352.396,37 €	
Ort:	Weiden	Σ jährl. Kosten	Σ Barwert Unterhaltung / Instandhaltung	Σ Barwert der Reinvestitionen		Σ Barwert gesamt	

## 10. Zeitplan

- 29.11.2018 Vergabe Planung
- Herbst 2020 Baugrunduntersuchung
- 02.09.2020 Stadtratssitzung (Ergebnis hydraulische Berechnungen)
- 2019 – 2022 Erstellung Vorplanung
- Sommer 2023 baufachliche Prüfung (Regierung der Oberpfalz)
- 2023/2024 Vergabe Ingenieurleistungen
- 2024-2026 Erstellung Entwurfsplanung
- Baufachliche Prüfung und Planfeststellungsverfahren
  
- Bau ggf. in Bauabschnitten (abhängig von Haushaltsmitteln)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

