

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

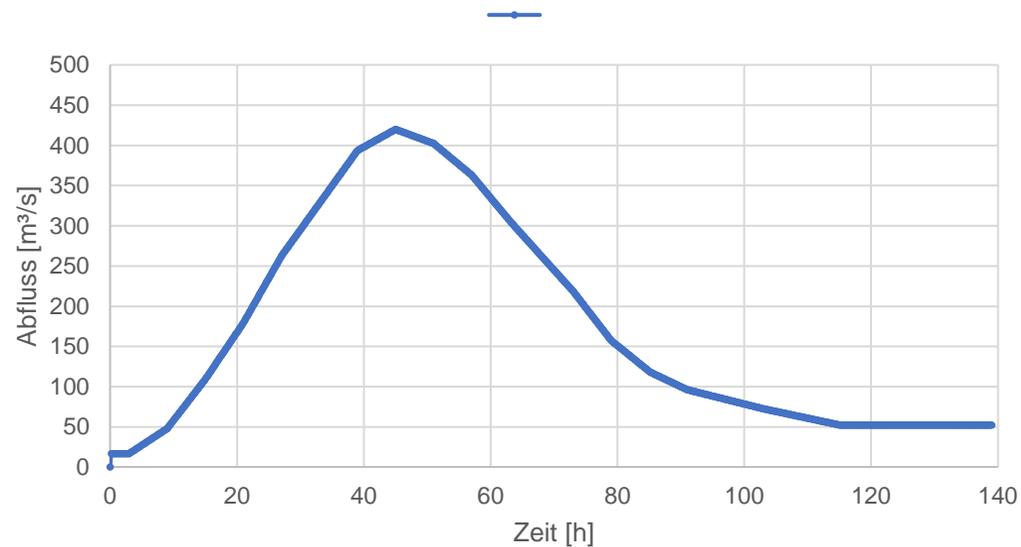
Inhaltsverzeichnis

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

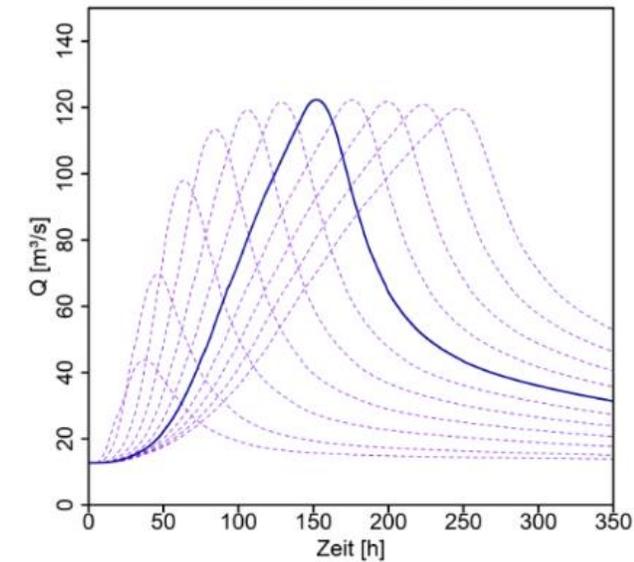
1. Hydraulisches Modell

Hydrologische Grundlagen (Stand 31.08.2022)

HQ₁₀₀ Naab mit $Q_{\max} = 420 \text{ m}^3/\text{s}$



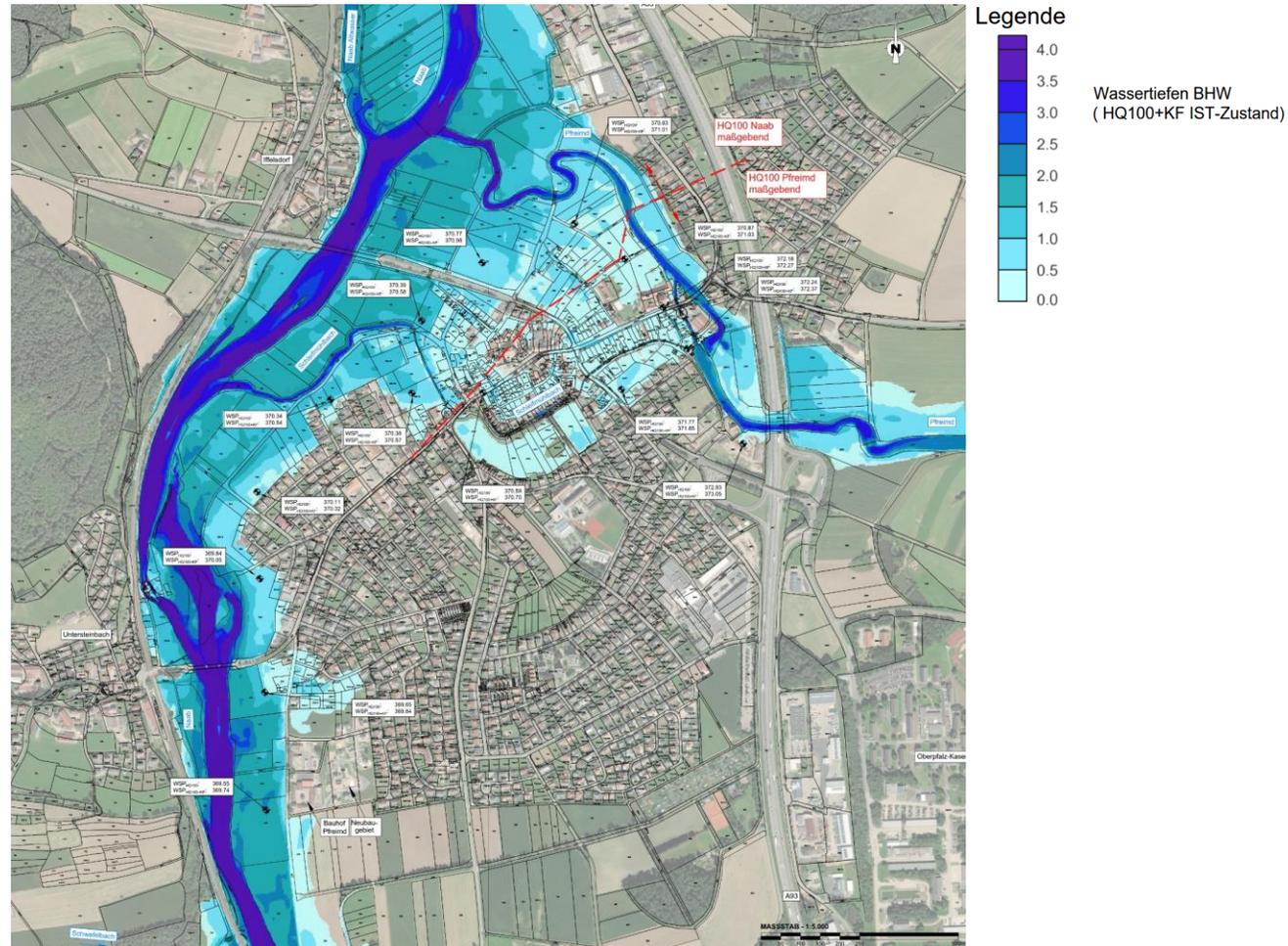
HQ100 (Winter) Pfreimd - A93
maßgebliche Dauerstufe 144 h



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

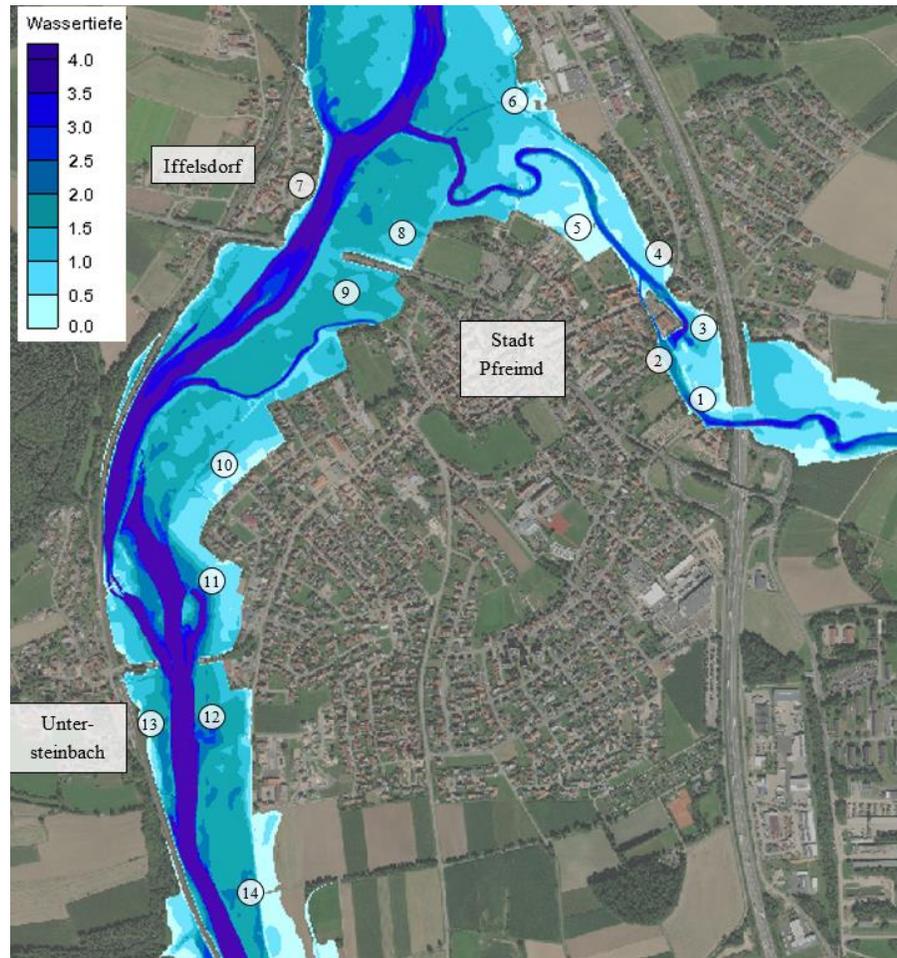
1. Hydraulisches Modell

Wassertiefen und Wasserspiegelhöhen im Ist-Zustand



1. Hydraulisches Modell

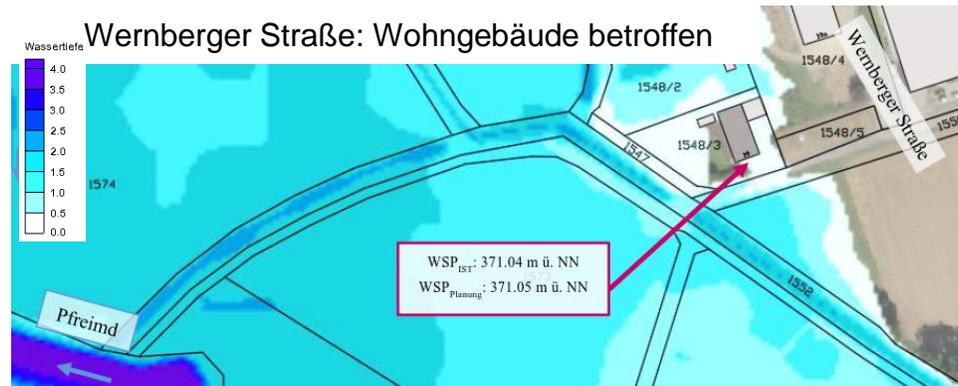
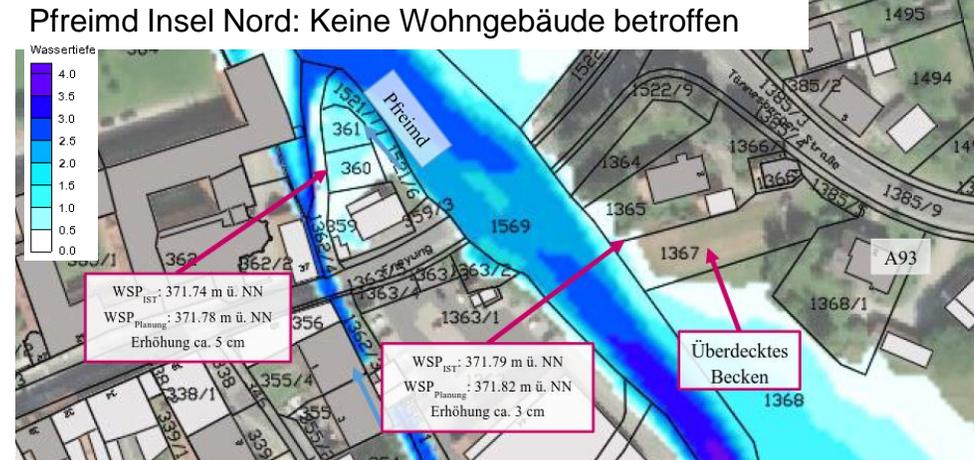
Wassertiefen und Wasserspiegelhöhen im Planzustand



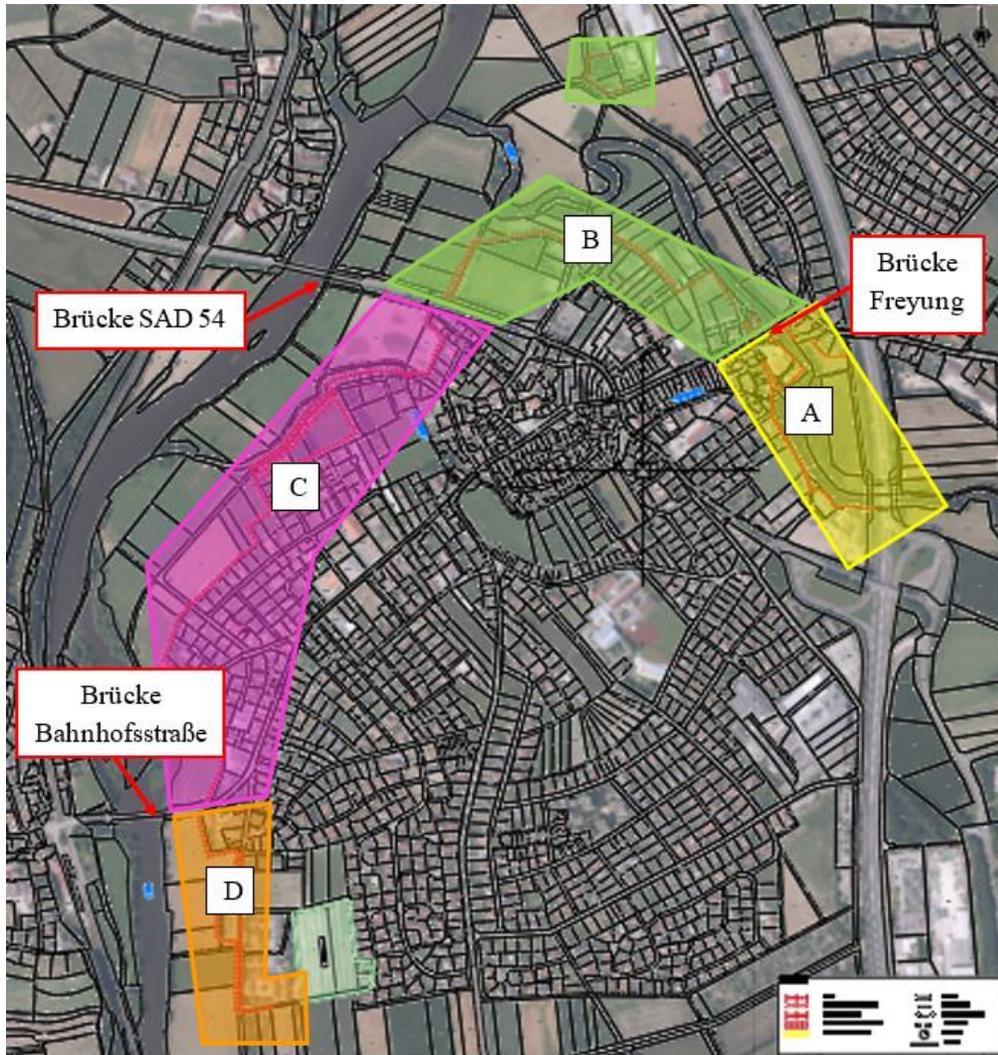
Lage		WSP IST-Zustand für BHW (mit KF)	WSP Planungszustand für BHW (mit KF)
1	Linke Uferseite Pfreimd bei Steinerer Steig	372.75 m ü. NN	372.78 m ü. NN ($\Delta h_{\max} = 3 \text{ cm}$)
2	Linke Uferseite Pfreimd beim Wehr Schleifmühlbach	372.59 m ü. NN	372.66 m ü. NN ($\Delta h_{\max} = 7 \text{ cm}$)
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

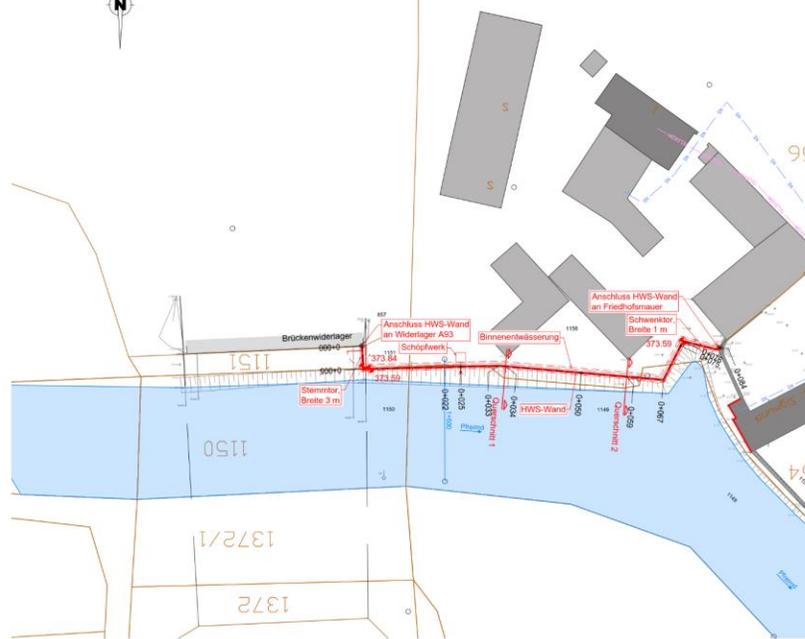


Lagesystem: Gauß-Krüger, Zone 4
Höhensystem: Deutschen Haupthöhennetz 2012 (DHHN 12); Status 100
Vermessung: Ingenieurbüro Seidl, Stand Januar 2022
Hydraulisches Modell: WWA Weiden, Stand 2019;
bearbeitet Bau + Plan 08/2022
Digitale Flurkarte: Stadt Pfreimd 2019
Topographische Karte: Bayernatlas
Bodenaufschlüsse: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

4. Abschnitt A

Maßnahmenbereich A1: ehem. Bruckmühle

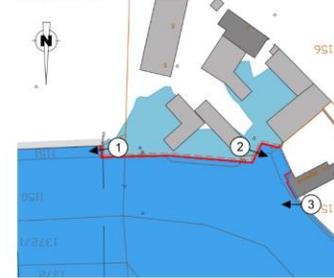
Lageplan
Maßstab 1:500



Legende

- Bestandsmauer
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- IST-Zustand mit BHW (HQ₃₀ mit KF Pfeimond, HQ₃₀ Naab)
- PLAN-Zustand mit BHW (HQ₃₀ mit KF Pfeimond, HQ₃₀ 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



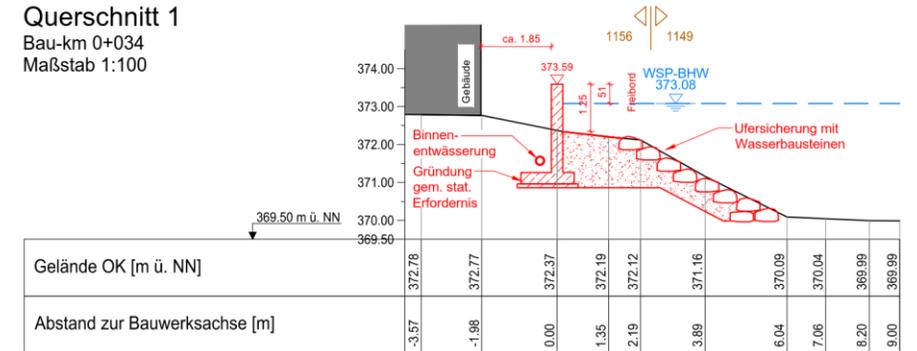
2 Bootsanleger



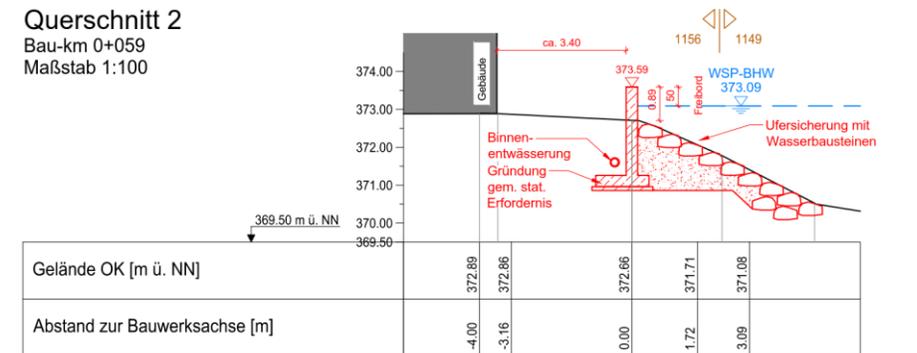
3 Ufer Bruckmühle



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



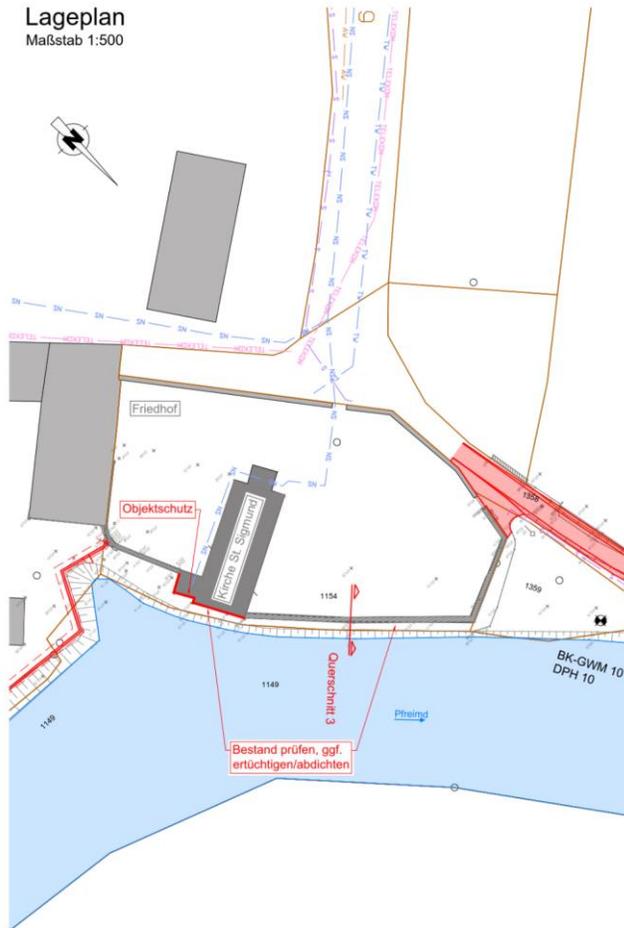
Querschnitt 2
Bau-km 0+059
Maßstab 1:100



4. Abschnitt A

Maßnahmenbereich A2: Friedhofskirche St. Sigismund

Lageplan
Maßstab 1:500



1 Anschluss Friedhofsmauer an Kirche

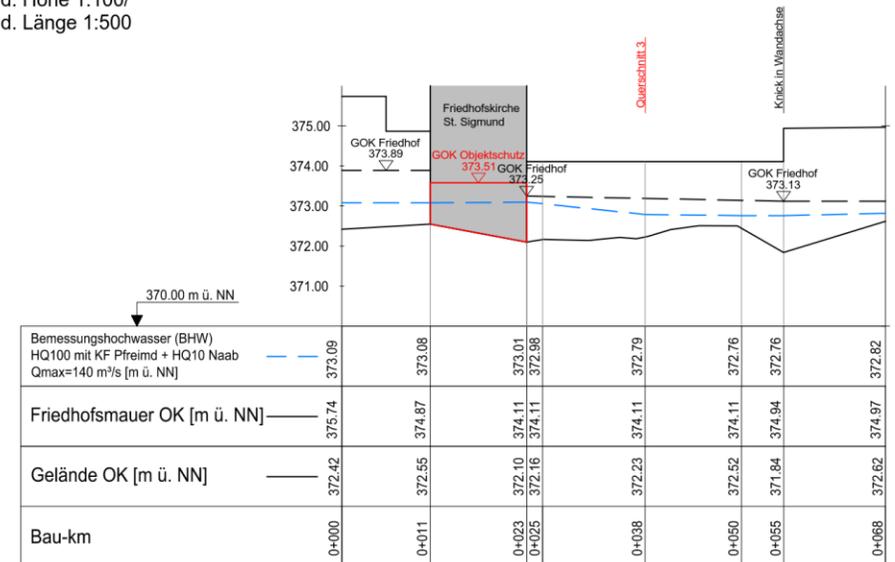


2 Anschluss Friedhofsmauer an ehem. Bruckmühle



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



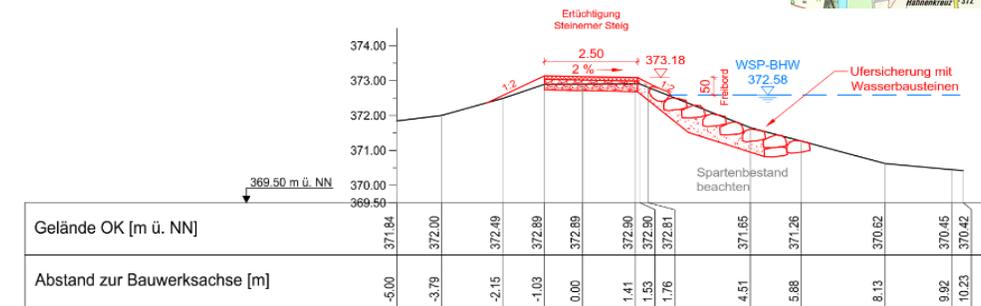
3 Schleifmühlpark



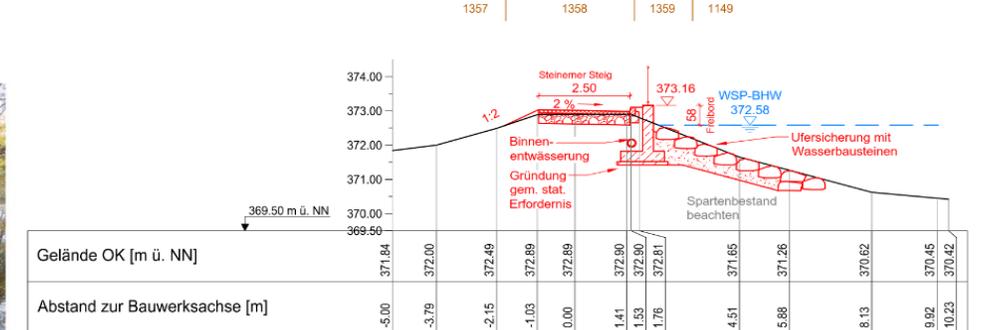
4 Wehr Schleifmühlbach



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

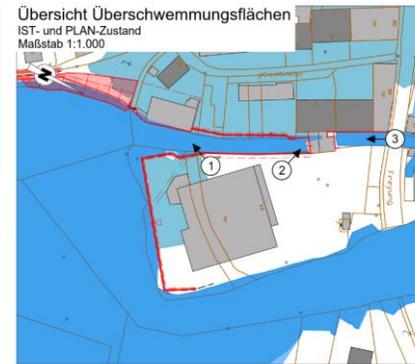
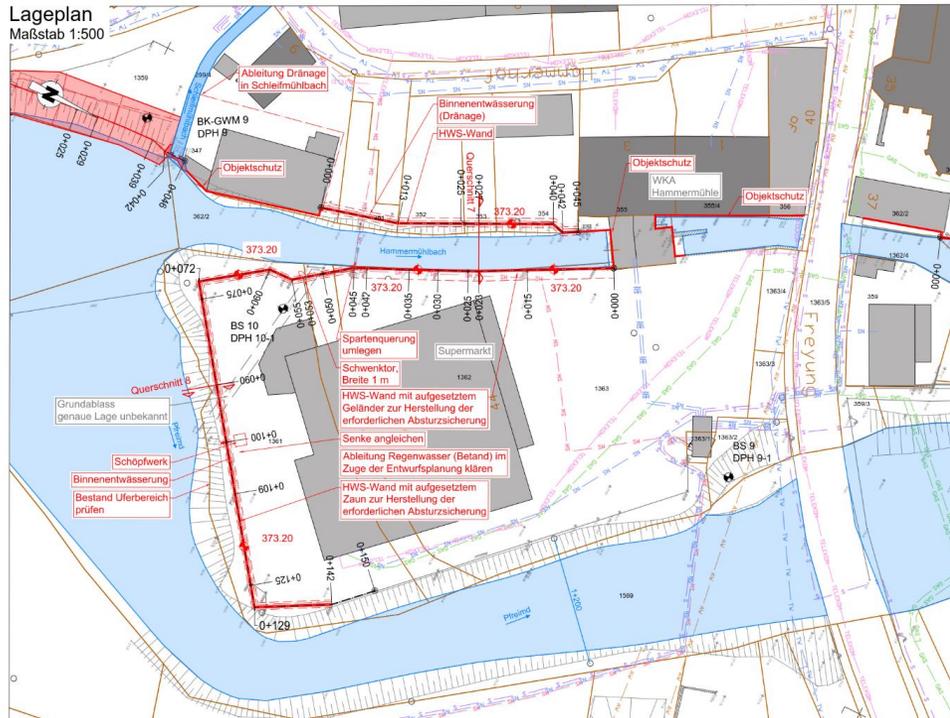


Querschnitt 5
Variante b: HWS-Wand
Bau-km 0+091
Maßstab 1:100



4. Abschnitt A

Maßnahmenbereich A4: Supermarktinself und Hammermühlbach Süd



1 Scheune am Hammermühlbach

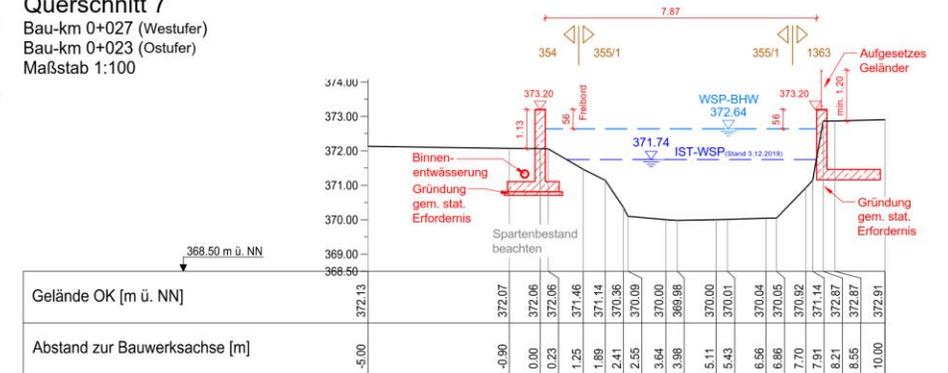


2 WKA Hammermühle

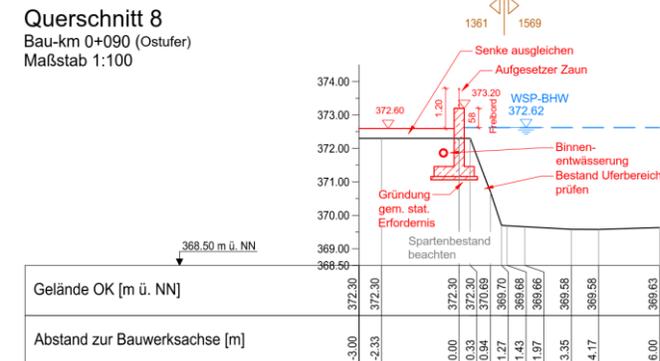


3 Auslauf WKA Hammermühle

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

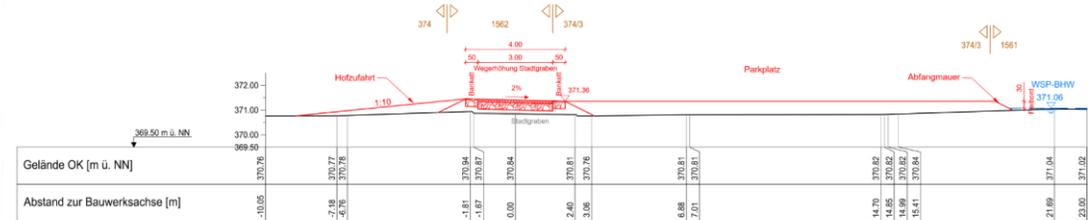


5. Abschnitt B

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



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



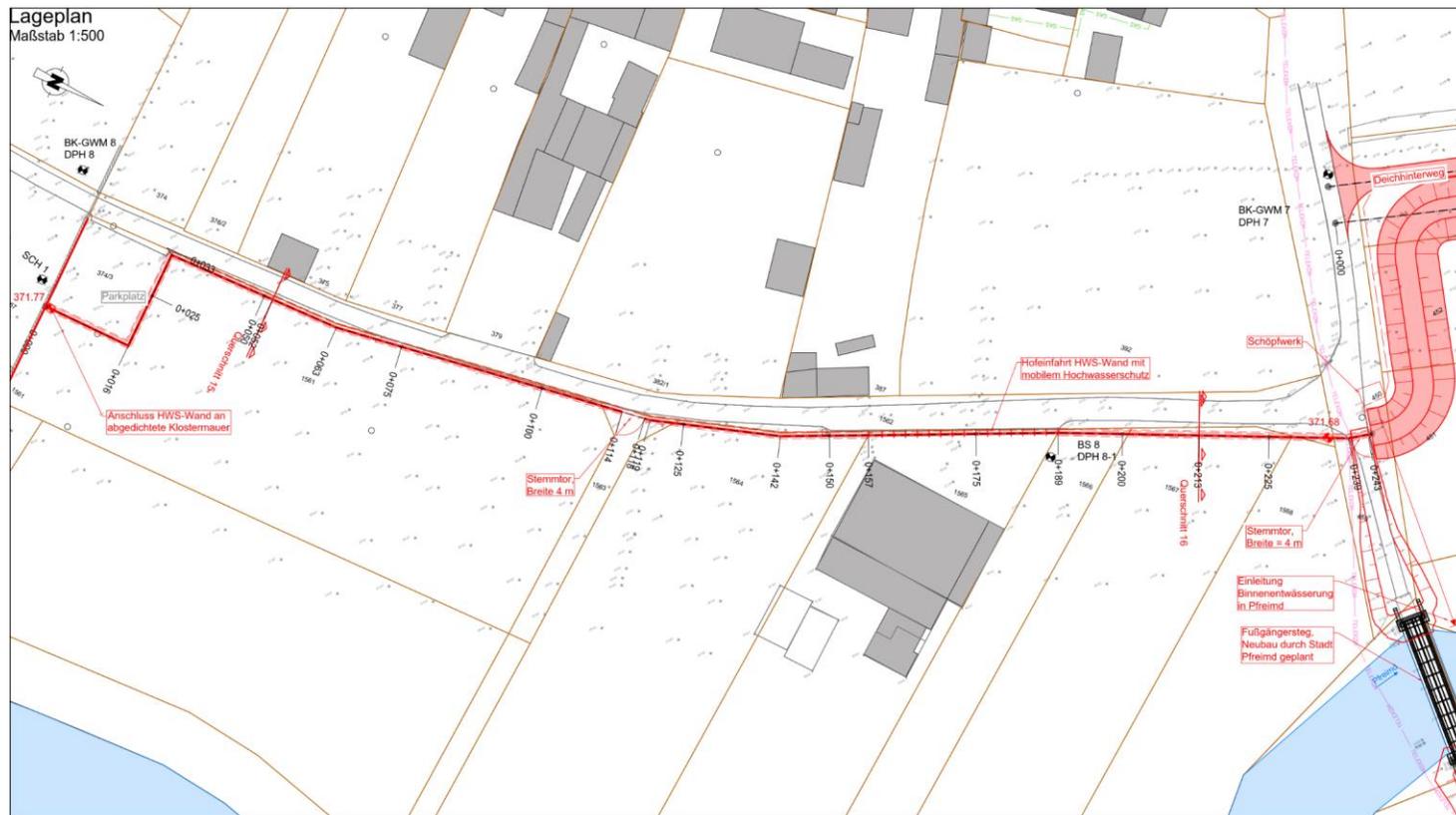
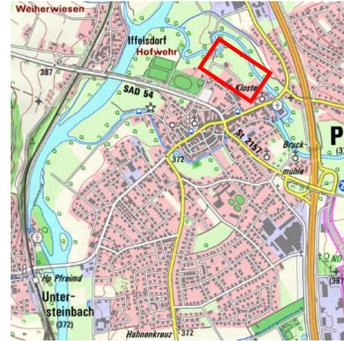
Querschnitt 16-1
Bau-km 0+257
Maßstab 1:100



5. Abschnitt B

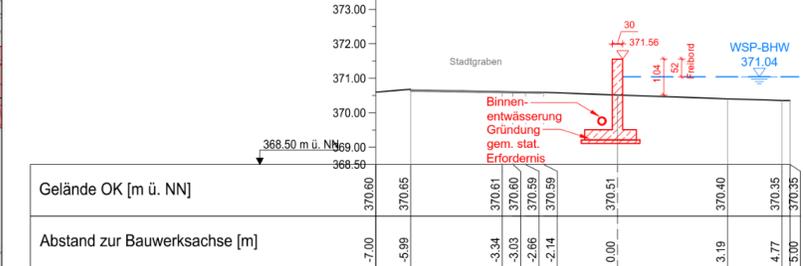
Maßnahmenbereich B3: Stadtgraben

Variante B3b: HWS-Wand



Querschnitt 16

Bau-km 0+166
Maßstab 1:100



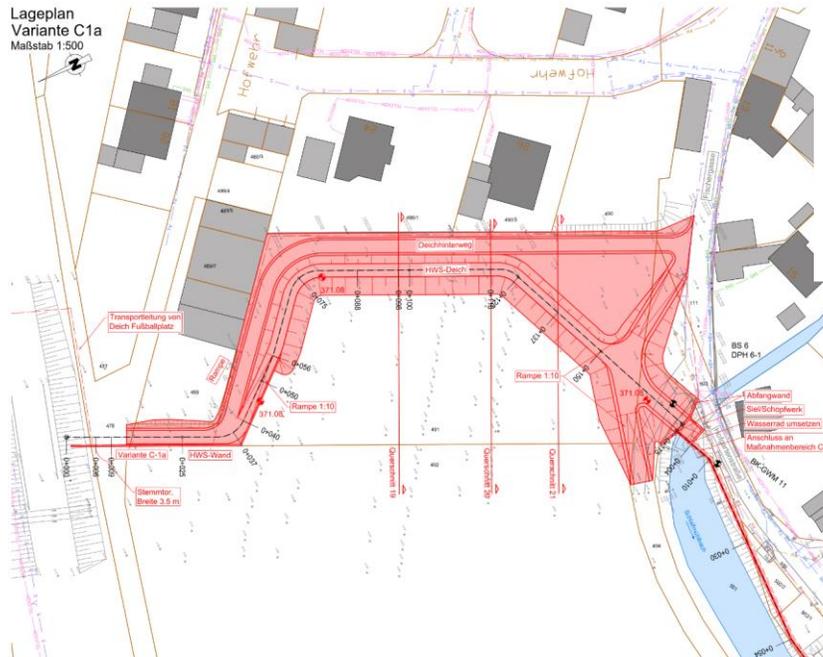
Übersicht Überschwemmungsflächen

IST- und PLAN-Zustand
Maßstab 1:1.000

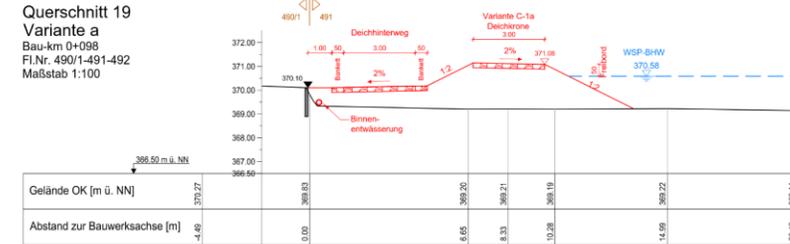


6. Abschnitt C

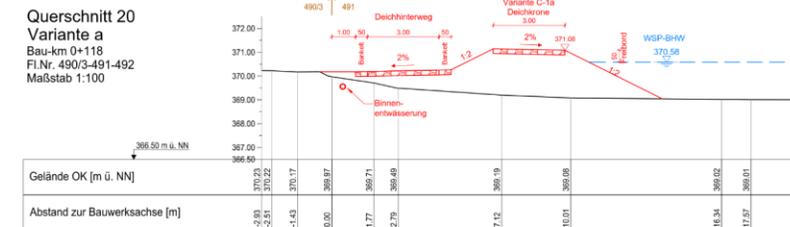
Maßnahmenbereich C1: Kreisstraße SAD 54 bis Siel Schleifmühlbach Variante C1a: HWS-Deich



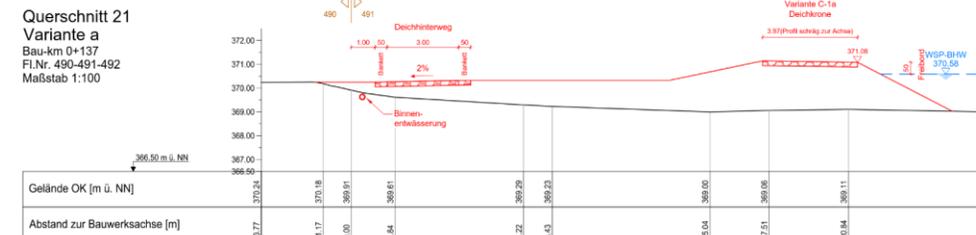
Querschnitt 19 Variante a Bau-km 0+098 Fl.Nr. 490/1-491-492 Maßstab 1:100



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

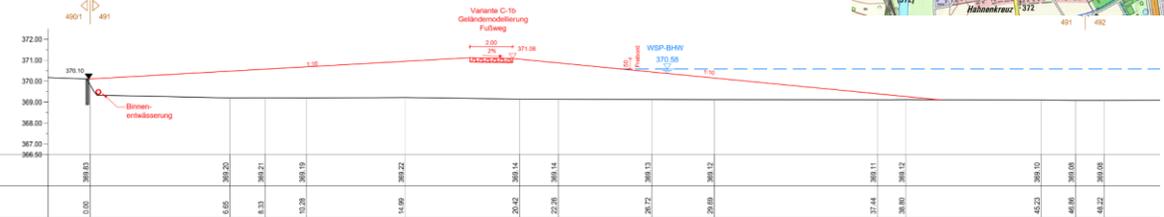


Lageplan
Variante C1b
Maßstab 1:500



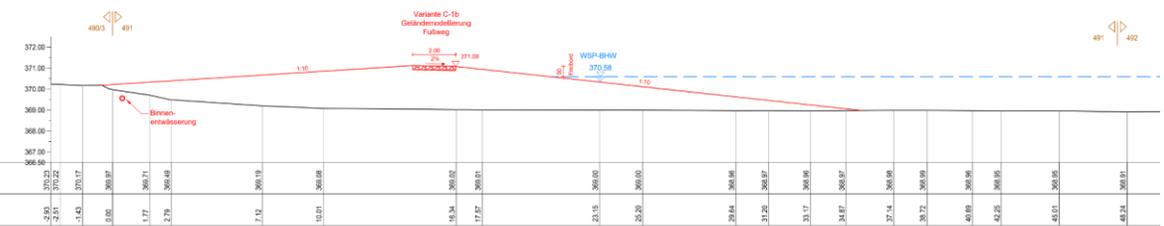
Querschnitt 19
Variante b
Bau-km 0+088
Fl.Nr. 490/1-491-492
Maßstab 1:100

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



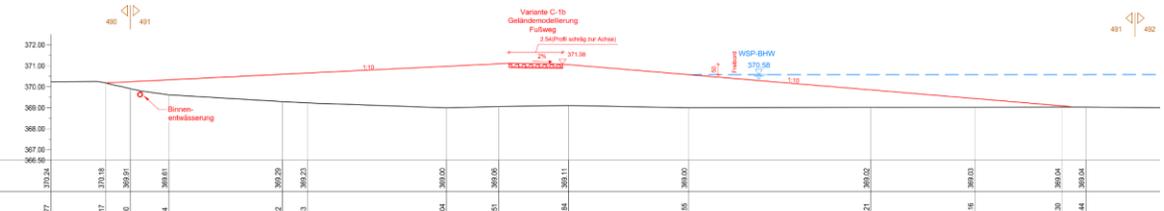
Querschnitt 20
Variante b
Bau-km 0+109
Fl.Nr. 490/3-491-492
Maßstab 1:100

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

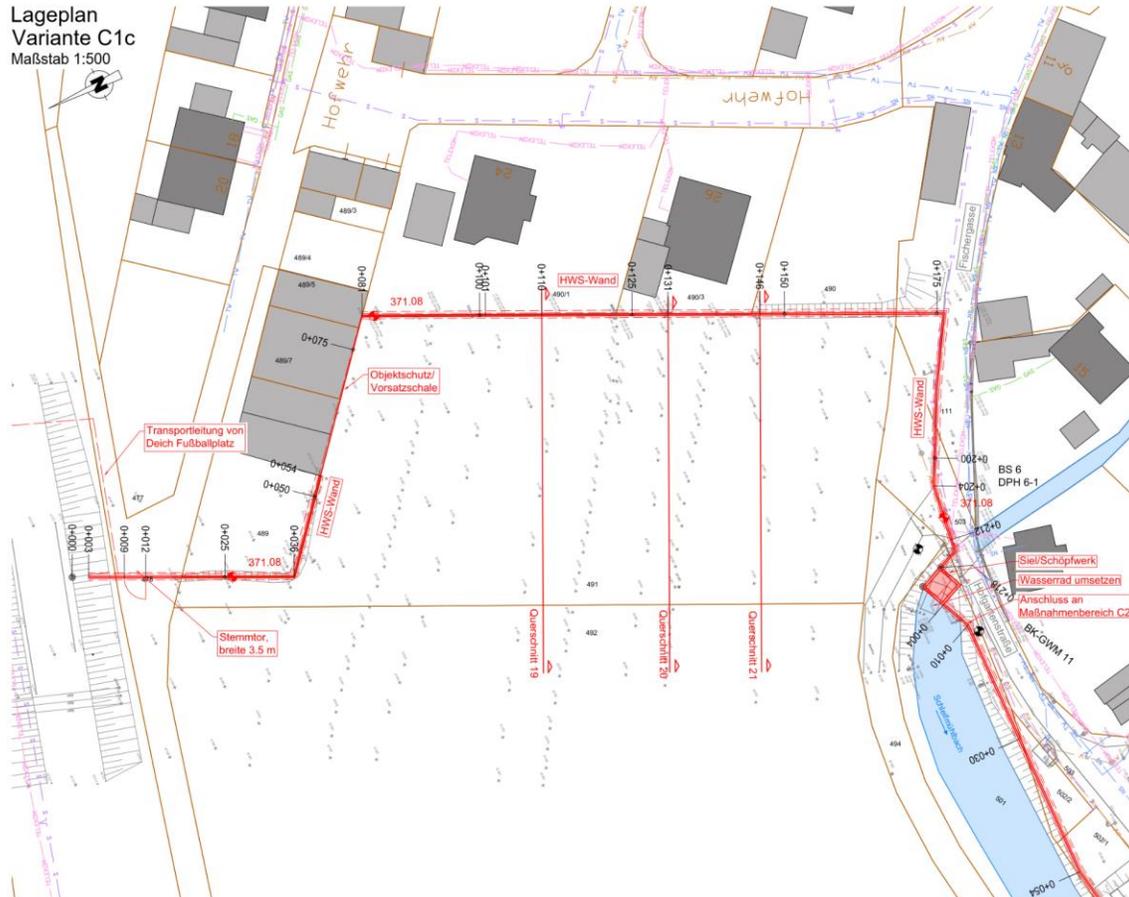
Gelände OK [m ü. NN]
Abstand zur Bauwerksachse [m]



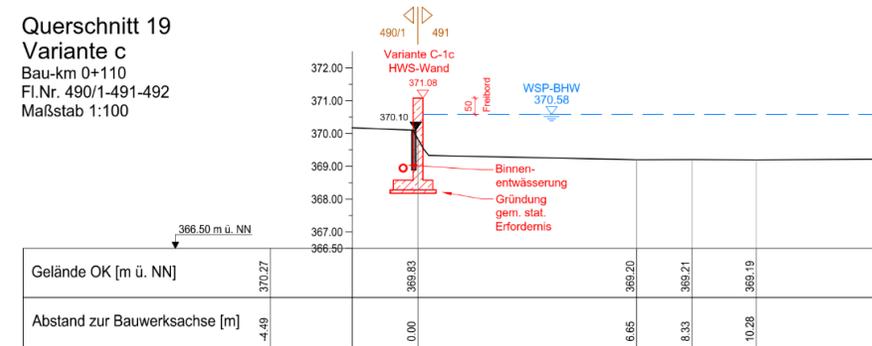
6. Abschnitt C

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

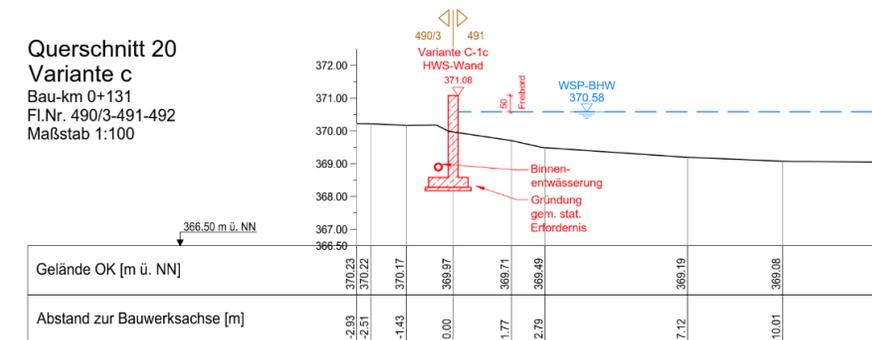
Lageplan
Variante C1c
Maßstab 1:500



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

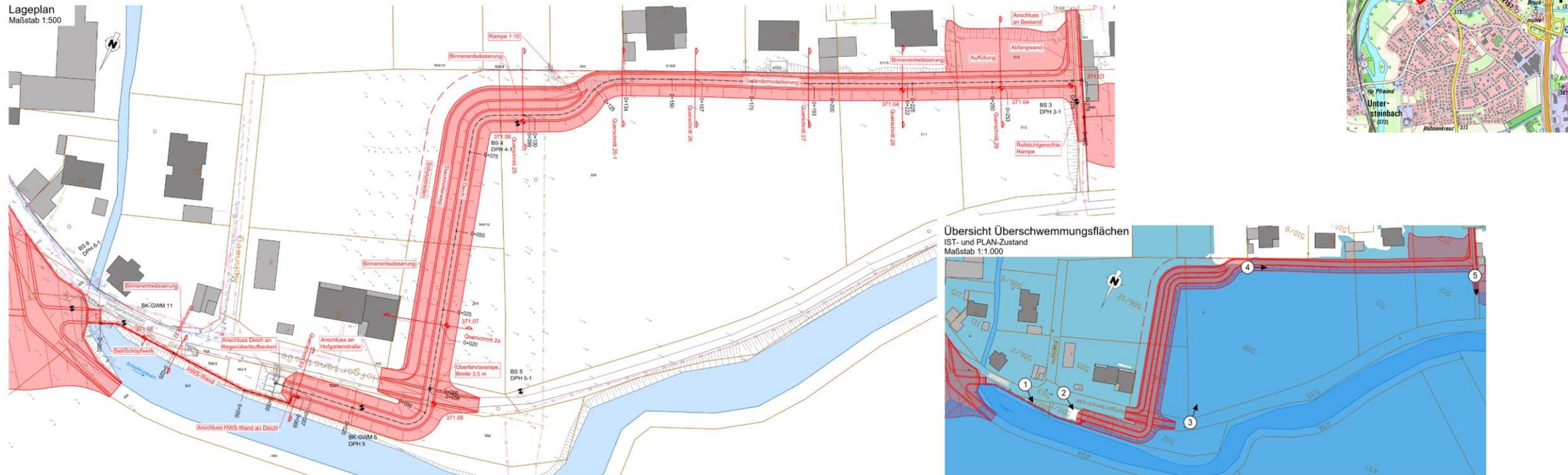


Querschnitt 20
Variante c
Bau-km 0+131
Fl.Nr. 490/3-491-492
Maßstab 1:100



6. Abschnitt C

Maßnahmenbereich C2: Hofgartenstraße entlang der Bebauung



1 Schaltschrank und Schacht



2 Regenüberlaufbecken



3 Hofgartenstraße Blickrichtung Süden



4 Grundstücksmauern entlang der Hofgartenstraße

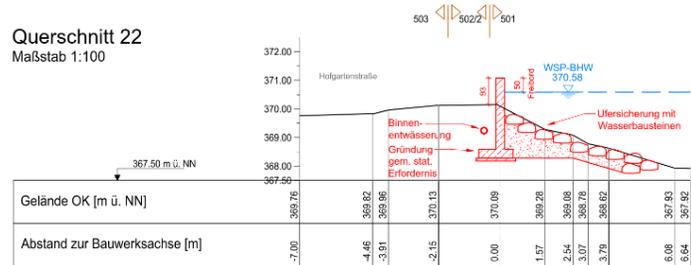


5 Fußweg zwischen Fliederweg und Hofgartenstraße

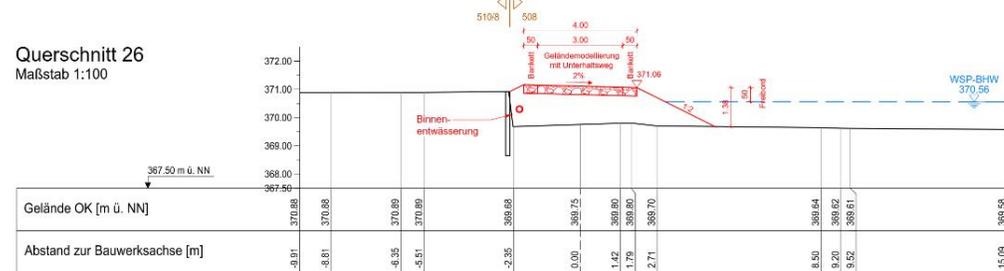
6. Abschnitt C

Maßnahmenbereich C2: Hofgartenstraße entlang der Bebauung

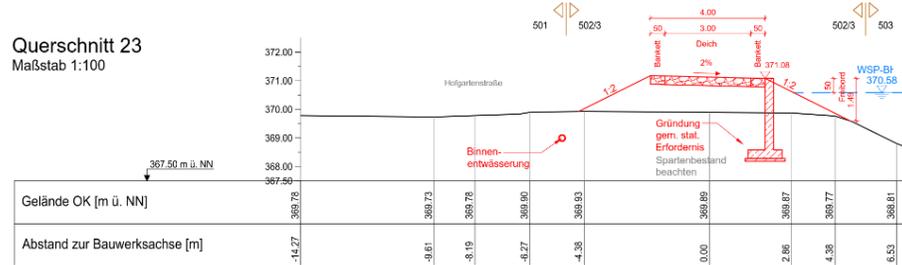
Querschnitt 22
Maßstab 1:100



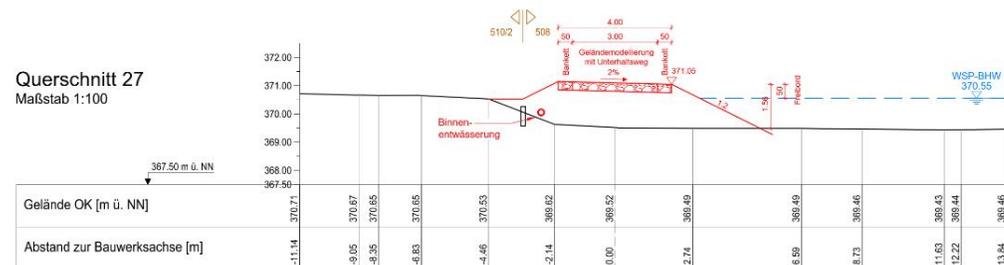
Querschnitt 26
Maßstab 1:100



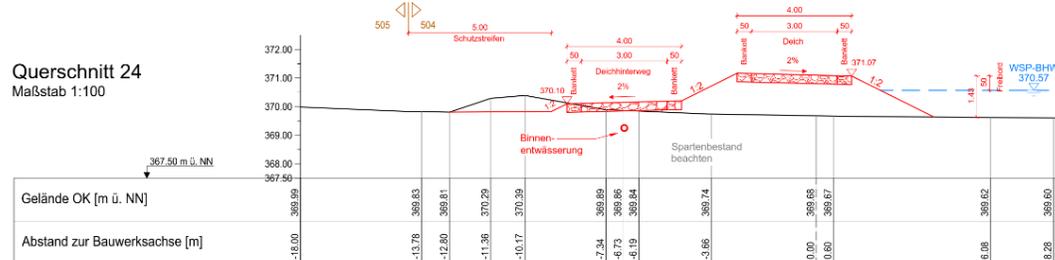
Querschnitt 23
Maßstab 1:100



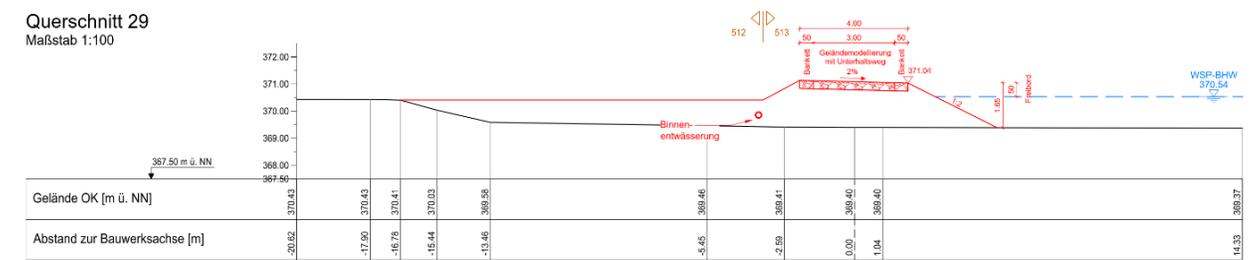
Querschnitt 27
Maßstab 1:100



Querschnitt 24
Maßstab 1:100

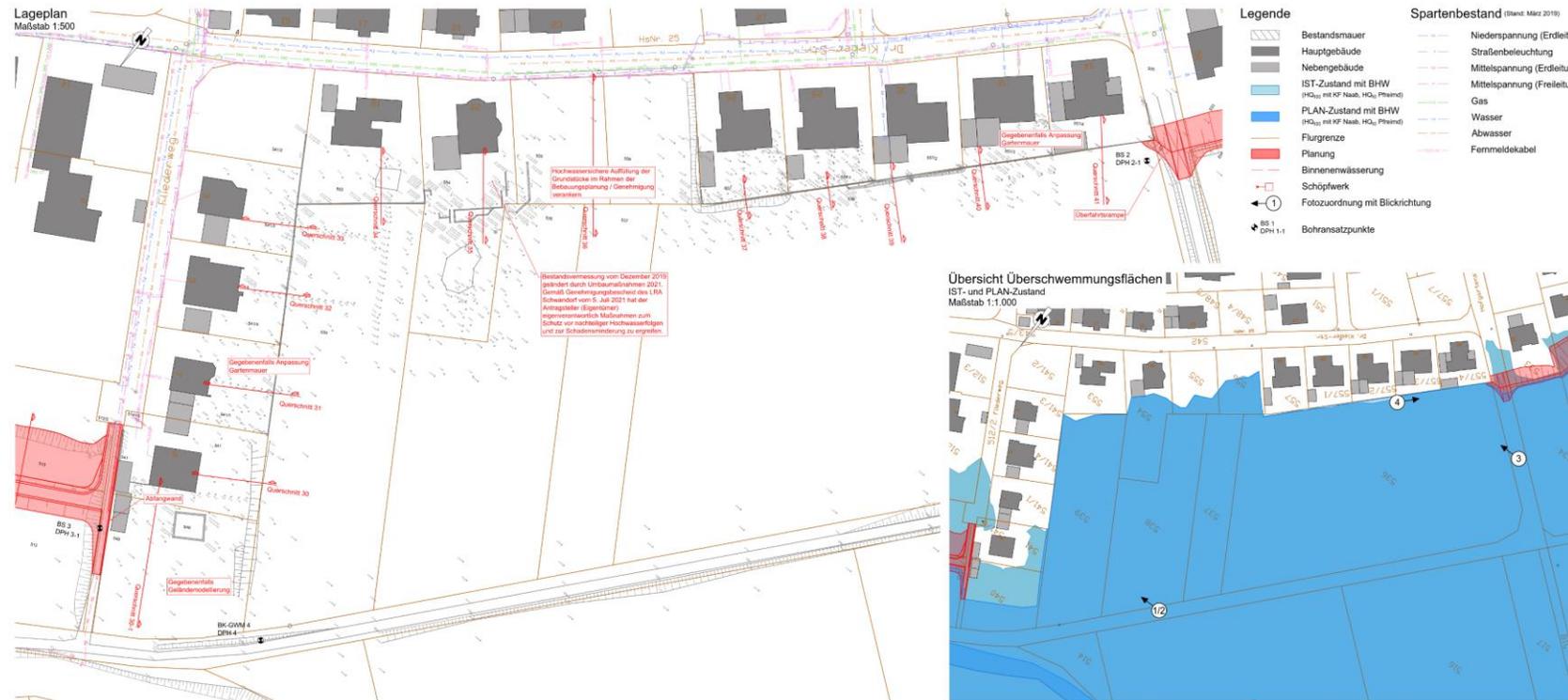


Querschnitt 29
Maßstab 1:100



6. Abschnitt C

Maßnahmenbereich C3: Fliederweg, Dr.-Kleber-Straße



1 Grundstücksgrenze Fliederweg Nr. 6



2 Grundstücksmauern Fliederweg Nr. 5, 7



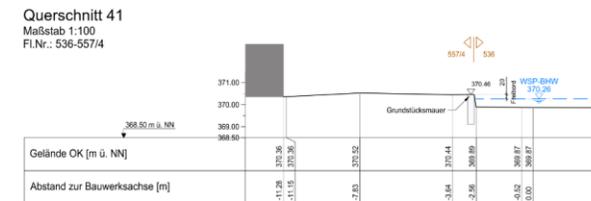
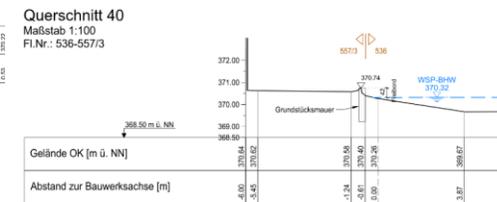
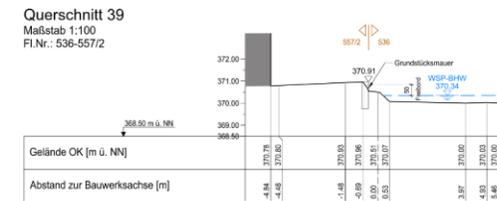
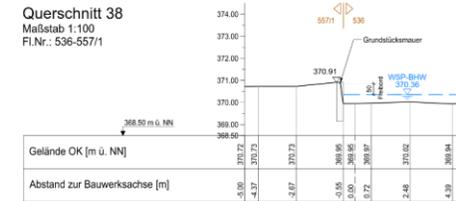
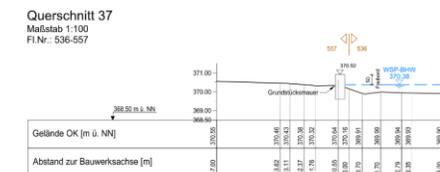
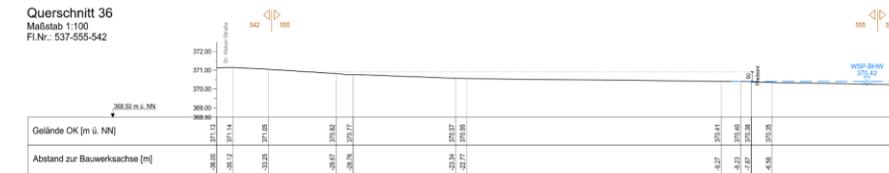
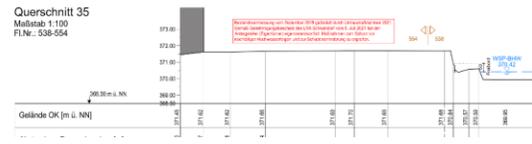
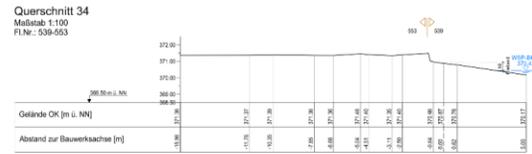
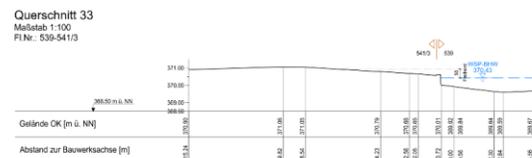
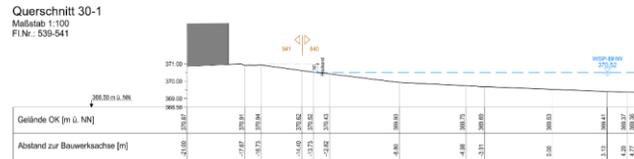
3 Grundstücksmauern Dr.-Kleber-Straße Nr. 26 bis 34



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

6. Abschnitt C

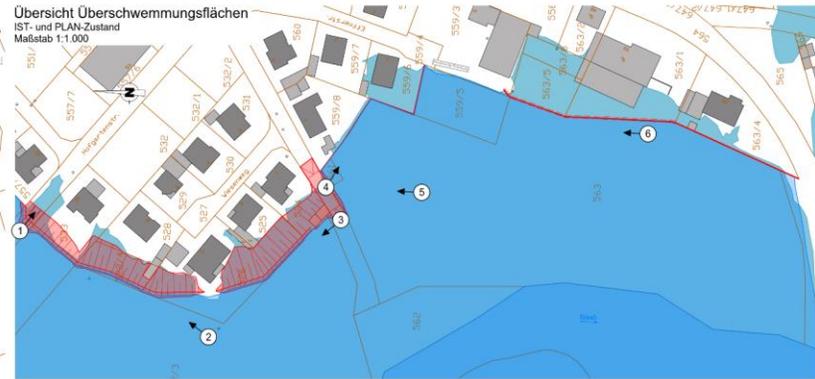
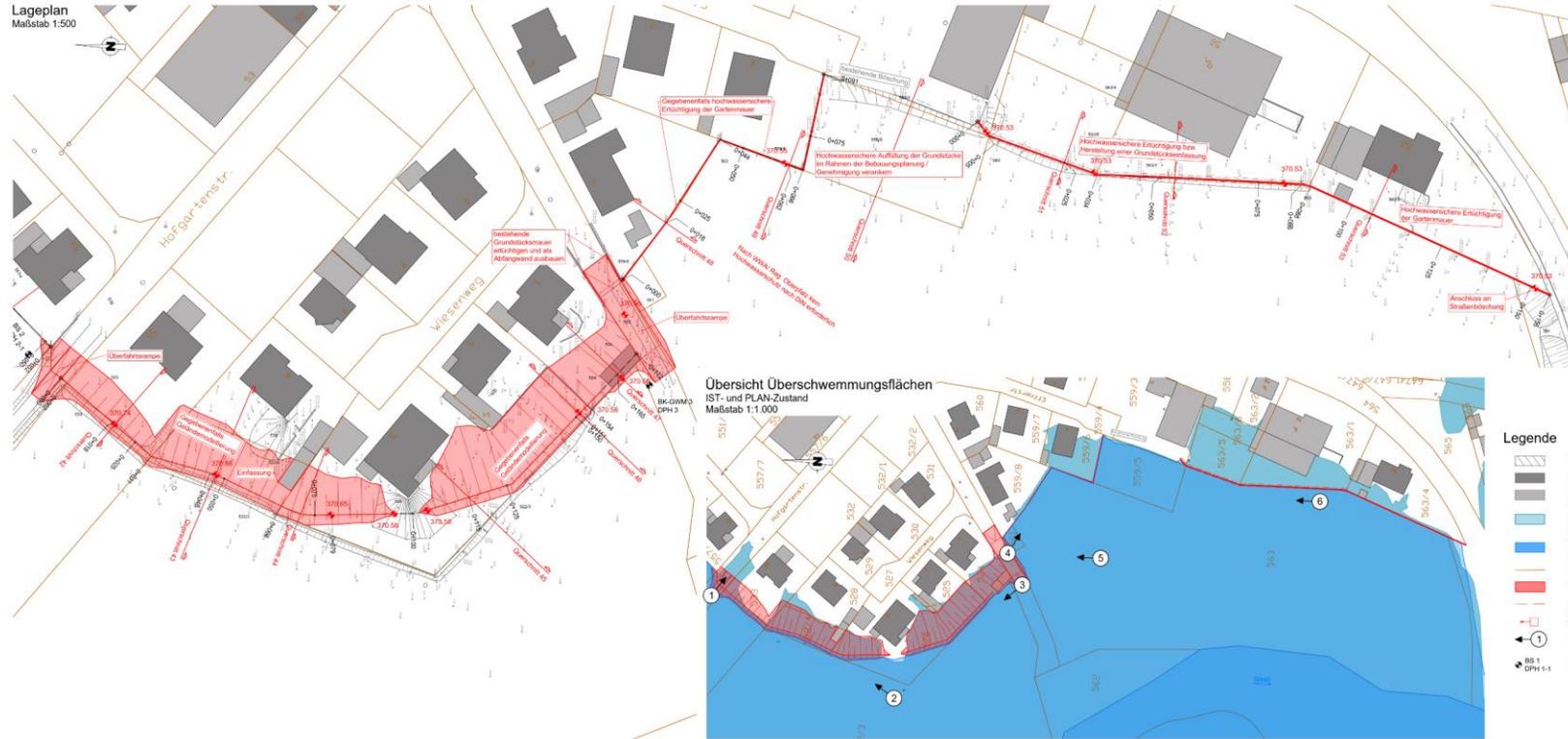
Maßnahmenbereich C3: Fliederweg, Dr.-Kleber-Straße



6. Abschnitt C

Maßnahmenbereich C4: Hofgartenstraße bis Bahnhofstraße

Lageplan
Maßstab 1:500



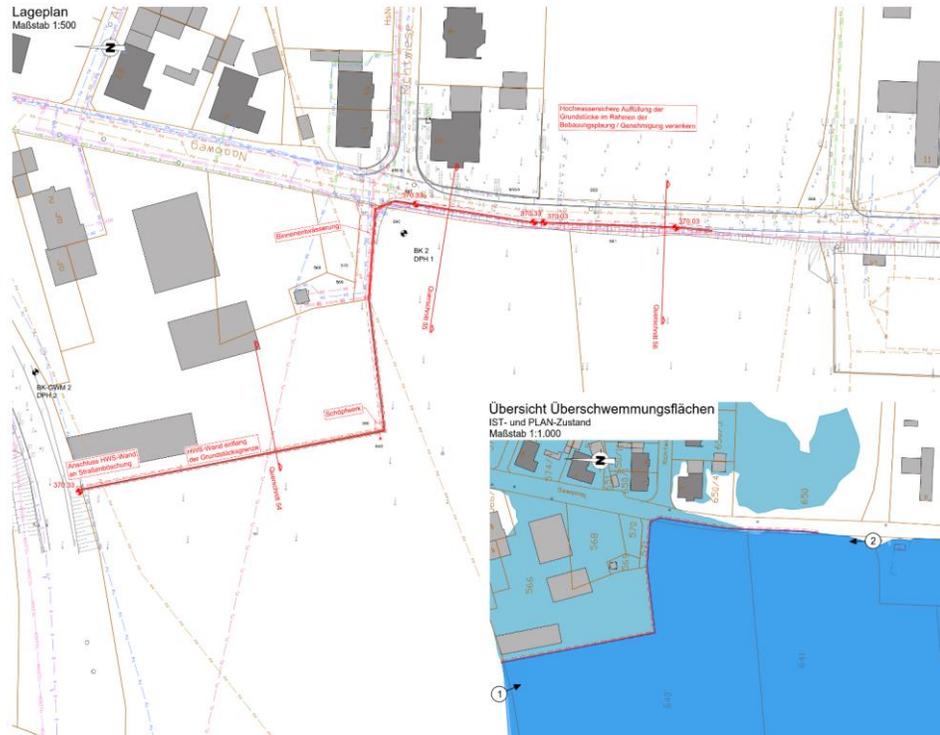
- Legende**
- Bestandsmauer
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - IST-Zustand mit BHW (H_{0,100} mit KF Naab, H_{0,100} Pfreimd)
 - PLAN-Zustand mit BHW (H_{0,100} mit KF Naab, H_{0,100} Pfreimd)
 - Flurgrenze
 - Planung
 - Binnenwasserung
 - Fotozuordnung mit Blickrichtung
 - Bohransatzpunkte
- Spartenbestand (Stand: März 2019)**
- Niederspannung (Erdleitung)
 - Straßenbeleuchtung
 - Mittelspannung (Erdleitung)
 - Mittelspannung (Freileitung)
 - Gas
 - Wasser
 - Abwasser
 - Fernmeldekabel



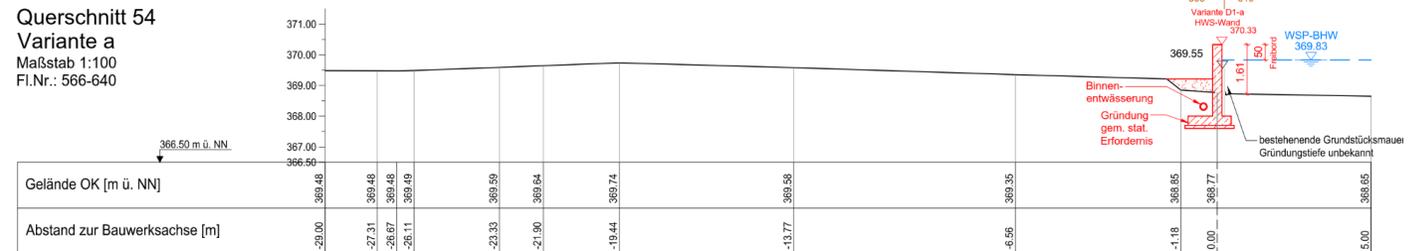
7. Abschnitt D

Maßnahmenbereich D1 : Firmengelände Flurstücke 566 bis 571

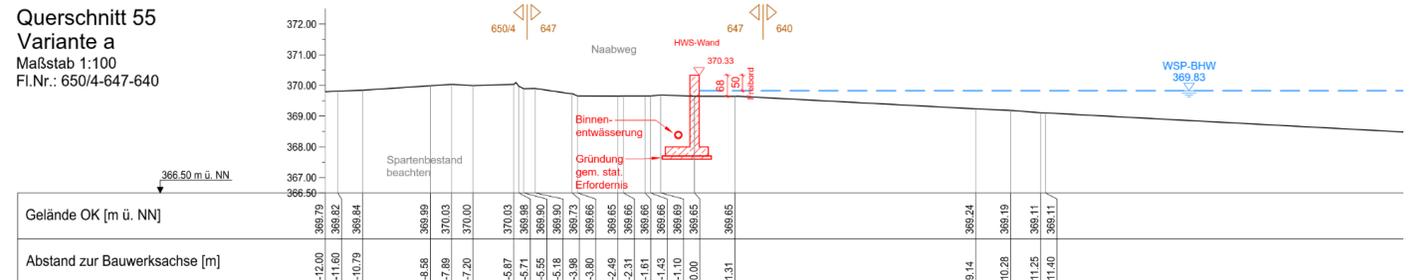
Variante a: HWS-Wand



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



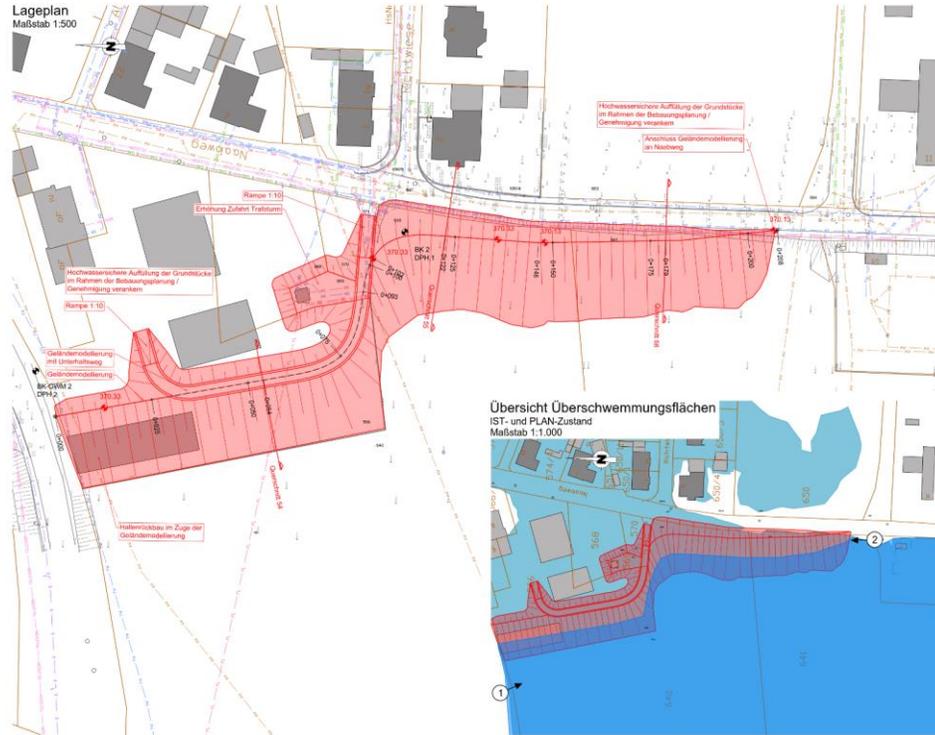
Querschnitt 55
Variante a
Maßstab 1:100
Fl.Nr.: 650/4-647-640



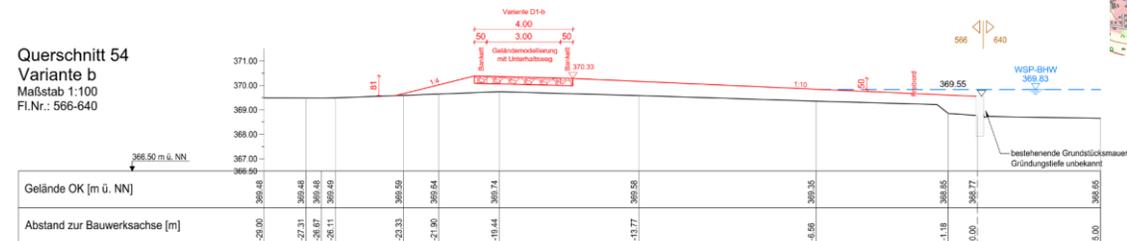
7. Abschnitt D

Maßnahmenbereich D1 : Firmengelände Flurstücke 566 bis 571

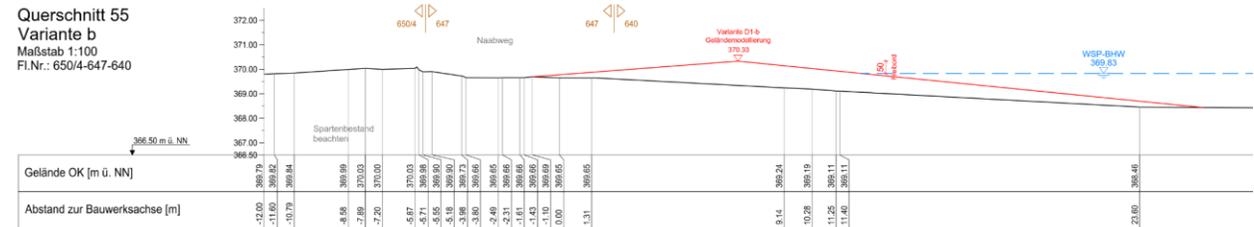
Variante b: Geländemodellierung



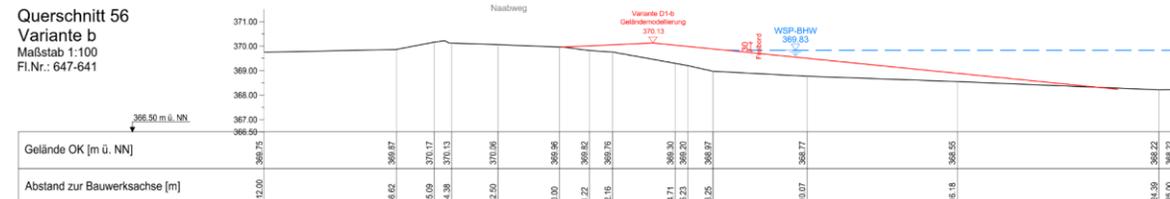
Querschnitt 54
Variante b
Maßstab 1:100
Fl.Nr.: 566-640



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

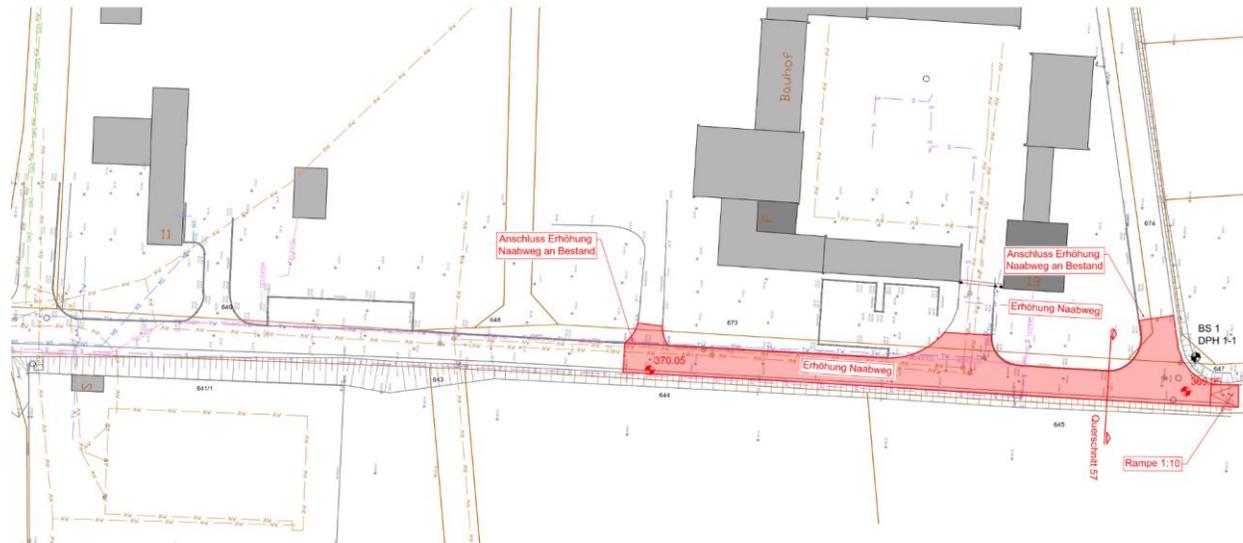


Querschnitt 56
Variante b
Maßstab 1:100
Fl.Nr.: 647-641



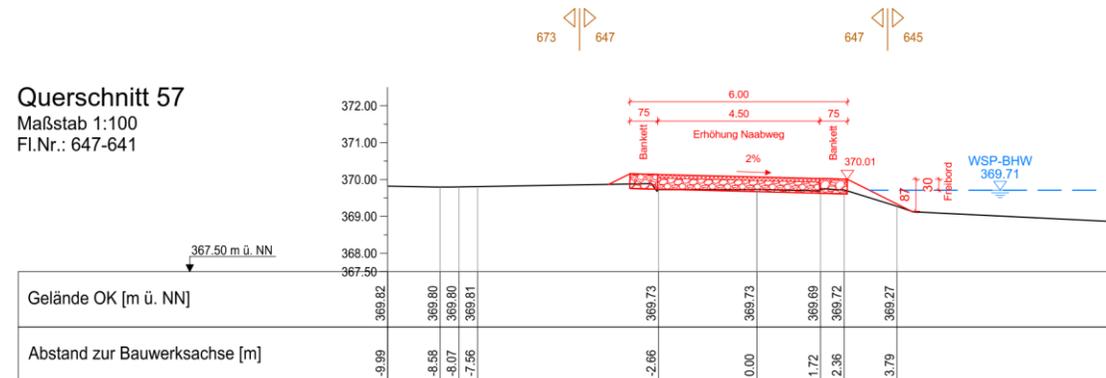
7. Abschnitt D

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 €
	Schätzung der Baukostensumme, gerundet (netto)	6.340.000,00 €	6.340.000,00 €
	Mehrwertsteuer (19%)	1.204.600,00 €	1.204.600,00 €
	Schätzung der Baukostensumme gerundet (brutto)	7.600.000,00 €	7.600.000,00 €

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:	∞	unbarer Beteiligtenbeitrag (gesamt) :	1.352.400 €
						barer Beteiligtenbeitrag nach Abzug des unbaren Beteiligtenbeitrags :	1.622.600 €
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	∑ jährl. Kosten	∑ Barwert Unterhaltung / Instandhaltung	∑ Barwert der Reinvestitionen		∑ 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!

