

ABWASSERWERK DES



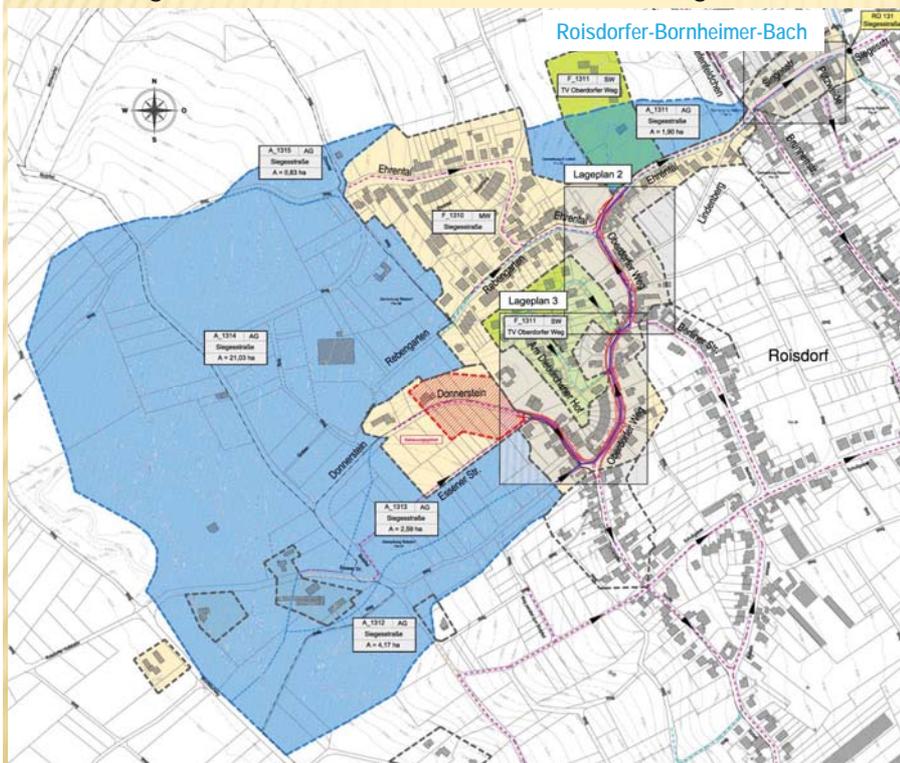
Bürgerversammlung am 07.06.2016

Erneuerung des MW-Kanals und der Bachverrohrung
im Donnerstein, Oberdorfer Weg und Ehrental

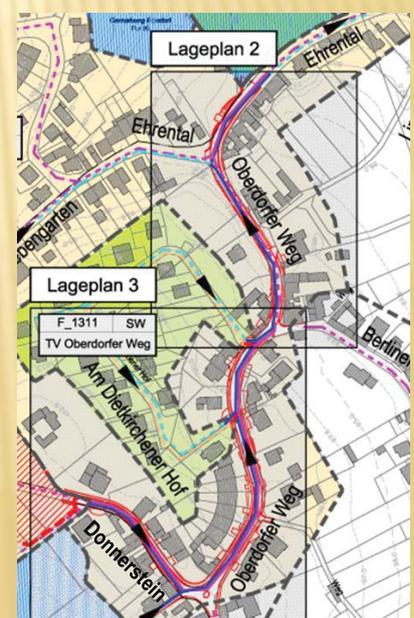
ÜLP LP 1 LP 2 LP 3 LS MW LS RW LS MR LP BJ LP H-E LS MW LS RW HS

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Erneuerung des MW-Kanals und der Bachverrohrung im Donnerstein, Oberdorfer Weg und Ehrental



Siedlungsentwässerung
im TS und MS



LAGEPLAN

Erneuerung der Bachverrohrung

Oberdorfer Weg Nr. 28 bis Ehrental Nr. 21

Grund der Erneuerung

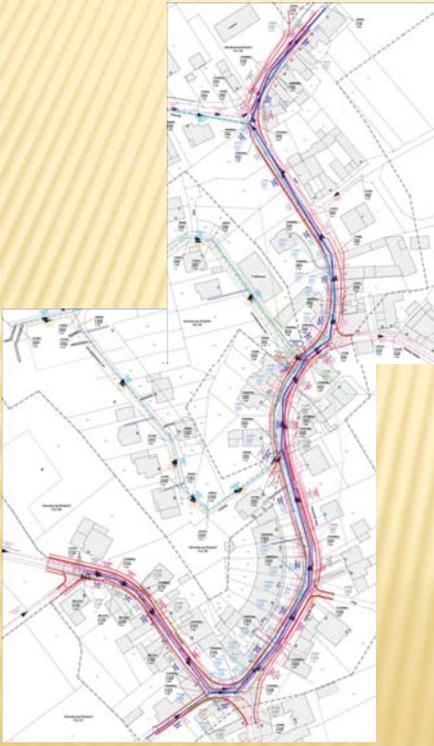
- Fehlende Überdeckung beim Straßenausbau (stellenweise lediglich rd. 25 cm)
=> kein regelkonformer Straßenausbau möglich
=> kein statischer Nachweis der vorh. Rohre möglich
=> keine Kreuzung der Versorgungsleitungen oberhalb BV
- Baulich schadhafter Zustand

Neubau der Bachverrohrung

Donnerstein Nr. 32 bis Oberdorfer Weg Nr. 28 & Buschgasse

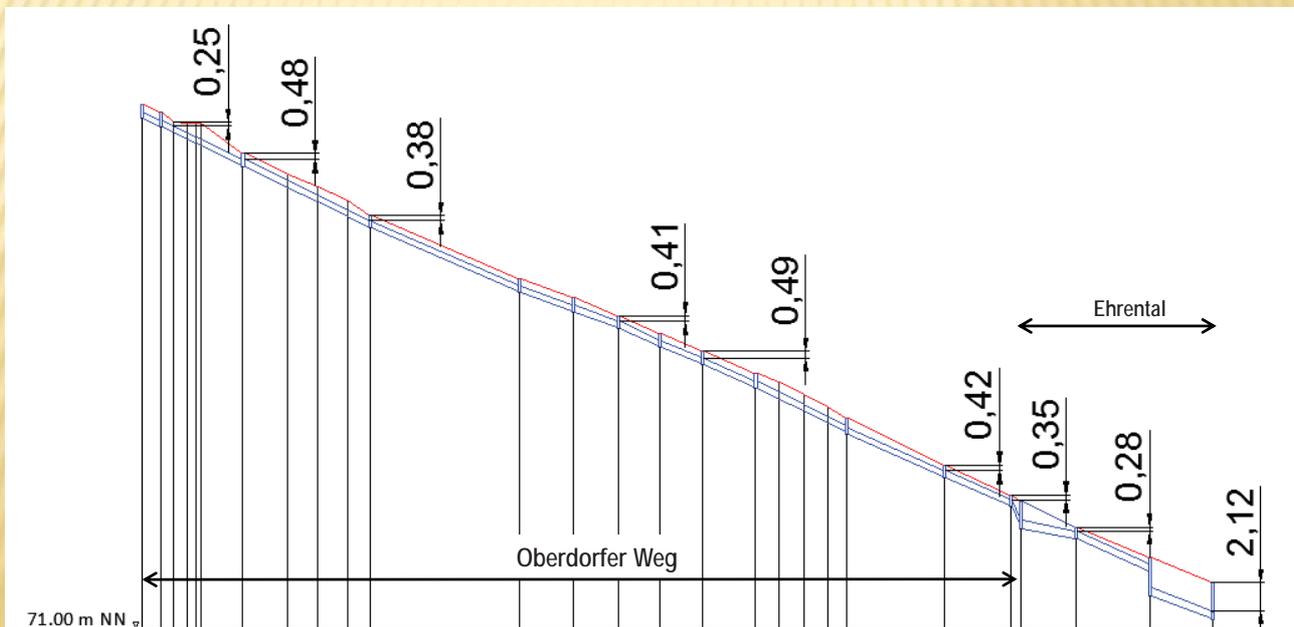
Grund der Erneuerung

- Fassung/Ableitung der natürlichen Außengebietsabflüsse oberhalb des Siedlungsgebiets



LÄNGSSCHNITT – BACHVERROHRUNG (VORHANDEN)

Fehlende Überdeckung der vorhandenen Bachverrohrung bezogen auf den neuen Straßenausbau



LAGEPLAN - HYDRAULIK

Darstellung der Berechnungsergebnisse

Maximaler Wasserstand in der Kanalisation unter GOK
Wasserstand bezogen auf den oberen Schacht der jeweiligen Haltung für einen Euler-Regen Typ II bei $n = 0,2$ 1/Jahr und $D = 90$ Minuten

- 0,0 m bis 0,5 m
- 0,5 m bis 1,0 m
- 1,0 m bis 1,5 m
- 1,5 m bis 2,0 m
- über 2,0 m



Für Wohngebiete

Überstaunachweis nach DIN EN 752
 $T = 3$ Jahre ($n = 0,33$ 1/Jahr)

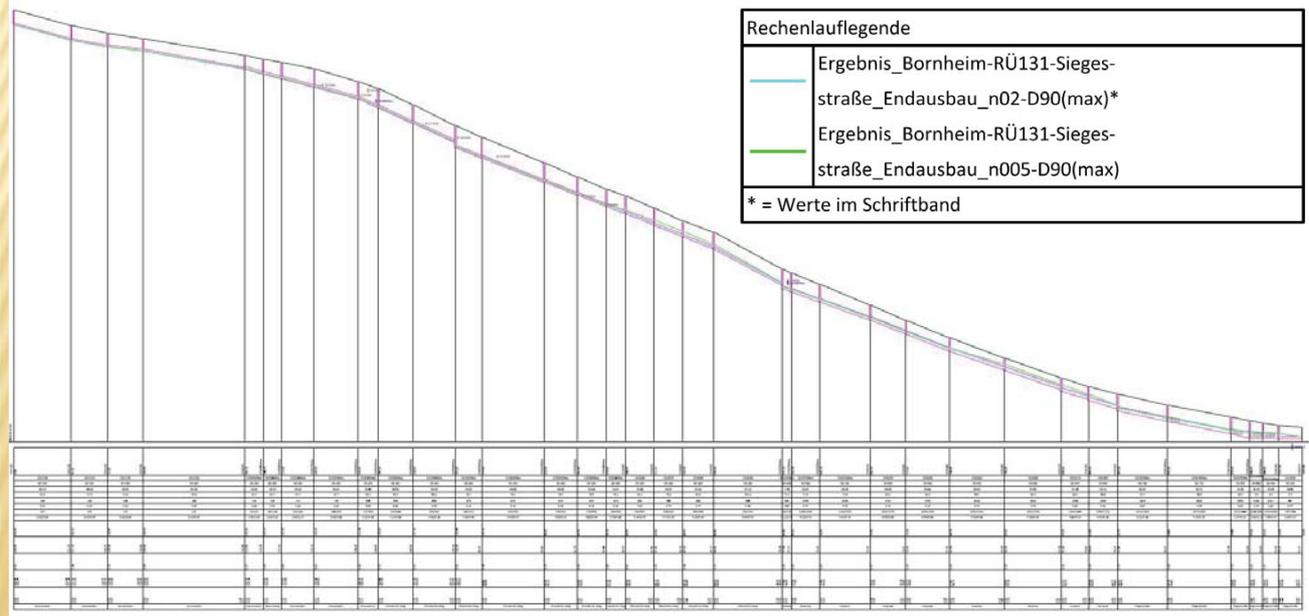
Überflutungsnachweis nach DIN EN 752
 $T = 20$ Jahre ($n = 0,05$ 1/Jahr)

Berechnungsergebnisse für $T = 5$ Jahre ($n = 0,20$ 1/Jahr)



LÄNGSSCHNITT – HYDRAULIK, MW-KANAL

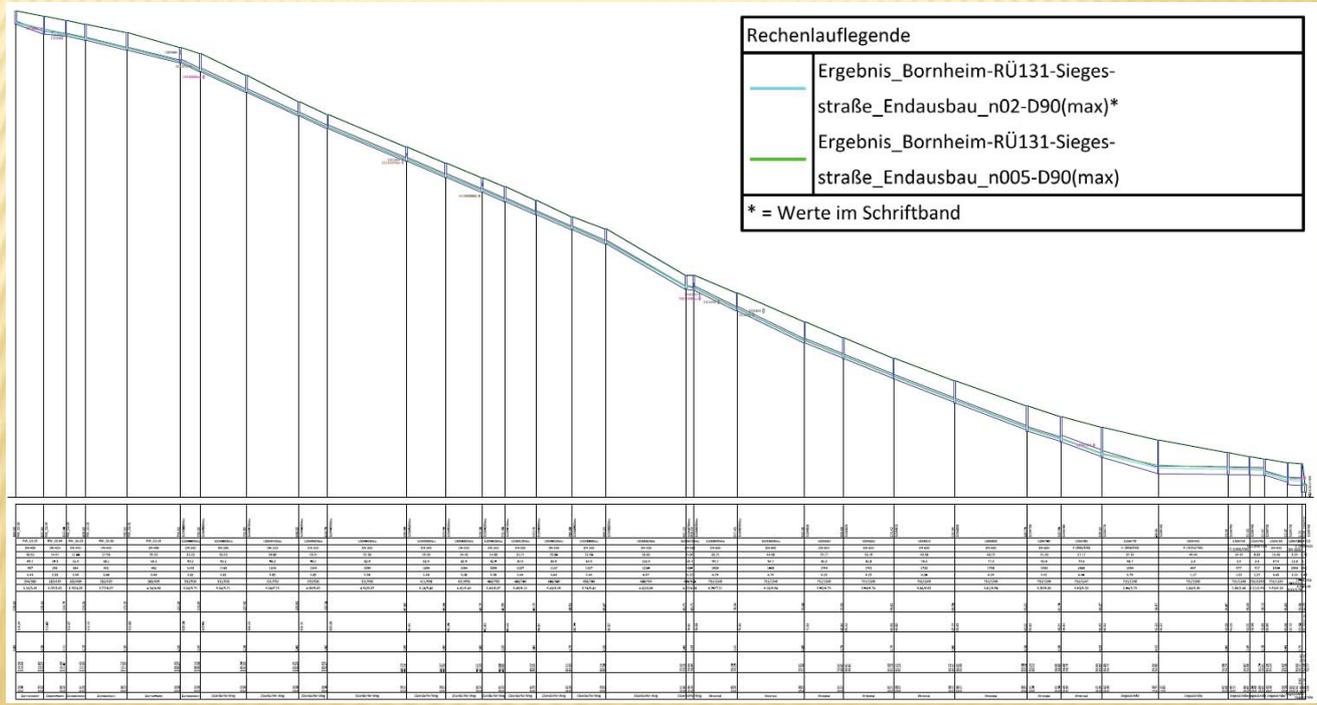
Berechnungsergebnisse für
 $T = 5$ Jahre ($n = 0,20$ 1/Jahr)
 $T = 20$ Jahre ($n = 0,05$ 1/Jahr)



Rechenlauflegende	
	Ergebnis_Bornheim-RÜ131-Siegesstraße_Endausbau_n02-D90(max)*
	Ergebnis_Bornheim-RÜ131-Siegesstraße_Endausbau_n005-D90(max)
* = Werte im Schriftband	

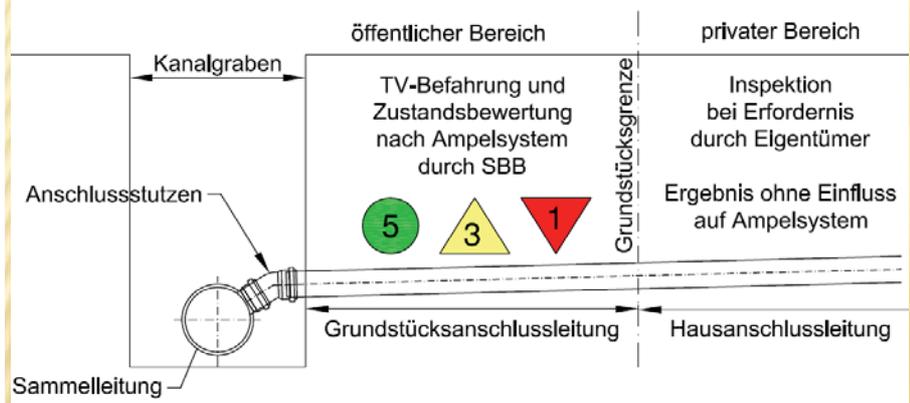
LÄNGSSCHNITT – HYDRAULIK, BACHVERROHRUNG

Ergebnisse für
 — T = 5 Jahre (n = 0,20 1/Jahr)
 — T = 20 Jahre (n = 0,05 1/Jahr)



ERNEUERUNG DER HAUSANSCHLÜSSE

Zustandsbewertung / Erneuerung von Anschlussleitungen

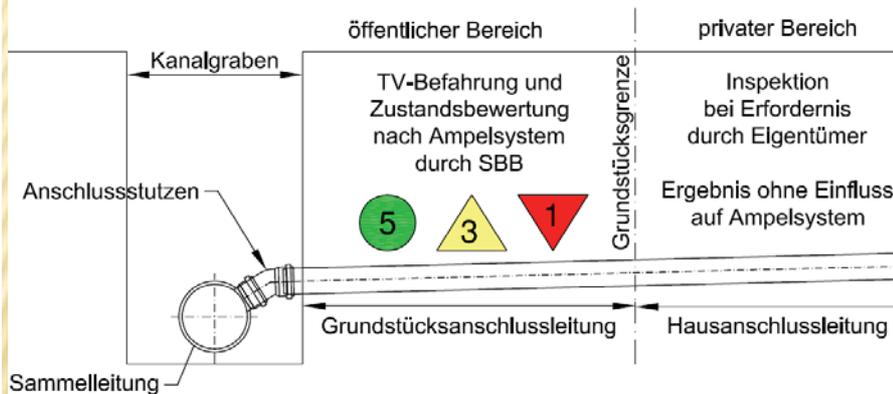


Aufteilung der Kosten

Kanalgraben	Grundstücksanschlussleitung	Hausanschlussleitung
Kostenübernahme der TV-Befahrung und Erneuerung durch SBB	Kostenübernahme der TV-Befahrung durch SBB Kostenübernahme bei erf. Erneuerung durch Eigentümer oder SBB (abhängig vom Ampelsystem)	Kostenübernahme der Inspektion und Erneuerung durch Eigentümer

ERNEUERUNG DER HAUSANSCHLÜSSE

Zustandsbewertung / Erneuerung von Anschlussleitungen



Erläuterung zur Zustandsbewertung im "Ampelsystem"

Kana	5	Die Anschlussleitung ist augenscheinlich ohne Mängel und frei von Besonderheiten. Regelfall: Eine Erneuerung / abschließende Dichtheitsprüfung wird nicht durchgeführt, (die vorh. Anschlussleitung wird während der Baumaßnahme lediglich an den neuen Kanal angeschlossen) Ausnahmefall: Eine Erneuerung kann aus bautechnischen Gründen erforderlich werden. (z.B.: erforderliche Leitungskreuzung, zu geringe Überdeckung für den Straßenendausbau, etc.)
Kosten der TV- und Ei- dun	3	Es ist keine eindeutige und abschließende Bewertung der Anschlussleitung möglich. Diese Einstufung erfolgt auch bei Einzelschäden oder bei Abbruch der Kanalinspektion vor Erreichen der Grundstücksgrenze. Es wird eine örtliche Nachkontrolle bzw. Dichtheitsprüfung erforderlich. Danach kann die Festlegung der weiteren Vorgehensweise (und eine Einstufung in rot/grün) erfolgen.
	1	Die Anschlussleitung weist deutliche Mängel bzw. Schäden auf und ist demzufolge undicht. Die Erneuerung oder Sanierung wird auf gesamter Länge erforderlich.

KOSTENSCHÄTZUNG

Kanalbaukosten Abwasserwerk Bornheim	Baujahr	Baukosten	zuzügl. Ing.-Leistung, Nebenkosten etc.
Abschnitt 1			
Donnerstein von Donnerstein Haus-Nr. 32 bis Oberdorfer Weg			
MW-Kanal - 92,0 m DN 500 PP -	1986	81.630,00 €	92.241,90 €
RW-Kanal - 91,0 m DN 400 B -	Neubau	52.650,00 €	59.494,50 €
Abschnitt 2			
Oberdorfer Weg von Donnerstein bis Berliner Straße			
MW-Kanal - 232,0 m DN 500 PP -	1979	210.080,00 €	237.390,40 €
Abschnitt 4			
Ehrental von Oberdorfer Weg bis Ehrental Haus-Nr. 23			
MW-Kanal - 71,0 m DN 600 PP -	1987	96.880,00 €	109.474,40 €
Summe SBB	netto	441.240,00 €	498.601,20 €
Rundung incl. Baustelleneinrichtung		20.944,87 €	14.003,84 €
Summe SBB inkl. Rundung	netto	462.184,87 €	512.605,04 €
MwSt	19%	87.815,13 €	97.394,96 €
Summe SBB inkl. Rundung	brutto	550.000,00 €	610.000,00 €

KOSTENSCHÄTZUNG

Kanalbaukosten Stadt Bornheim	Baujahr	Baukosten	zuzügl. Ing.-Leistung, Nebenkosten etc.
Abschnitt 2			
Oberdorfer Weg von Donnerstein bis Berliner Straße Bachkanal - 273,0 m DN 500 B -	k.A.	173.490,00 €	208.188,00 €
Abschnitt 3			
Oberdorfer Weg von Berliner Straße bis Ehrental Bachkanal - 126,0 m DN 500 B -	k.A.	84.750,00 €	101.700,00 €
Abschnitt 4			
Ehrental von Oberdorfer Weg bis Ehrental Haus-Nr. 23 Bachkanal - 75,0 m DN 600 B -	1987	67.100,00 €	80.520,00 €
Summe Stadt Bornheim netto		325.340,00 €	390.408,00 €
Rundung incl. Baustelleneinrichtung		19.197,82 €	12.953,35 €
Summe Stadt Bornheim inkl. Rundung netto		344.537,82 €	403.361,35 €
MwSt 19%		65.462,18 €	76.638,66 €
Summe Stadt Bornheim inkl. Rundung brutto		410.000,00 €	480.000,00 €
Summe AWW inkl. Rundung brutto		550.000,00 €	610.000,00 €
Summe Stadt Bornheim inkl. Rundung brutto		410.000,00 €	480.000,00 €
Gesamtkosten Kanalbau brutto		960.000,00 €	1.090.000,00 €

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit