

# Übersicht



Der Bürgermeister  
Hilden, den 31.08.2023  
AZ.:

WP 20-25 SV 66/091

## Beschlussvorlage

### RW-Behandlungsanlage Hochdähler Straße / Bürenbach: überplanmäßiger Mittelbedarf

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
Grüne			
FDP			
AfD			
BA			
Allianz			
Ratsmitglied Erbe			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

Organisatorische Auswirkungen

ja  
 ja

nein  
 nein

noch nicht zu übersehen  
 noch nicht zu übersehen

## Beratungsfolge:

Rat der Stadt Hilden

13.09.2023

Entscheidung

Anlage-1\_Kostenanschlag

Anlage-2.1-Lageplan-Hochdähler-Straße\_A4

Anlage-2.2\_Lageplan-An-der-Bibelskirch\_A4

Anlage-3\_NeuberechnungFolgekosten

**Beschlussvorschlag:**

Der Rat der Stadt Hilden beschließt die überplanmäßige Mittelbereitstellung für die Investitionsmaßnahme „RW-Behandlungsanlage Hochdahler Str. / Bürenbach (IO66250060)“ in Höhe von 250.000 € auf 705.000 €.

Die Deckung erfolgt in gleicher Höhe durch investive Minderauszahlung aus der Maßnahme „RWK-San. Lindenstr. Südl. Bau/Kant/Hegel/Leibnizstr. (IO66250037)“.

**Erläuterungen und Begründungen:**Ausgangslage

Auf Grundlage des in den Jahren 2008-2010 fortgeschriebenen Generalentwässerungsplans und unter Berücksichtigung des Runderlasses des MULNV NRW „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ wurden im Rahmen des vom Rat beschlossenen Abwasserbeseitigungskonzepts 2018-2023 (2029) auch Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität des eingeleiteten Wassers an Einleitstellen in Oberflächengewässer erarbeitet.

Eine Maßnahme betrifft die Einleitstelle DE-01-BU. Diese befindet sich an der Hochdahler Str. im Norden der Stadt Hilden. Hier wird das Niederschlagswasser derzeit auf 50 l/s gedrosselt und unbehandelt in den verrohrten Bürenbach unterhalb der Hochdahlerstr. auf Höhe der Straßeneinmündung in den Hessel eingeleitet. Es besteht mit dem Aktenzeichen 7022D400-201/16Ti vom 06.12.2016 eine entsprechende Ordnungsverfügung des Kreises Mettmann, die Einleitung in bestehender Form zu unterlassen und entsprechend zu überplanen.

Die Überplanung der Niederschlagswasserbehandlung an der Hochdahler Str. vor Einleitung in den Bürenbach ist somit auf Grundlage der wasserrechtlichen Vorgaben zwingend notwendig.

Der Generalentwässerungsplan schlägt zur Regenwasserbehandlung ein Regenklärbecken mit unterliegender Entlastung (SKU) und Ableitung des klärfpflichtigen RW-Anteils in den Schmutzwasserkanal vor. Diese Behandlungsmaßnahme ist durch eine Machbarkeitsstudie als Vorzugsvariante erarbeitet und in der HOAI-Planung weiterverfolgt worden. Die vorliegende Planung ist durch den Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz sowie den Ausschuss für Finanzen und Beteiligungen der Stadt Hilden am 24.11.2022 bzw. 07.12.2022 beschlossen worden (WP 20-25 SV 66/053). Die Genehmigung der Einleitung durch die Untere Wasserbehörde liegt vor (Az: 7032D400-227/23 Ti).

Im weiteren Planungsverlauf ist jedoch festgestellt worden, dass das Grundwasser im Baubereich höher ansteht als zunächst ermittelt. Durch die geänderten Randbedingungen entsteht ein wesentlicher Mehrbedarf in der Kostenschätzung des abgestimmten Leistungsverzeichnisses im Verhältnis zur Kostenberechnung der der Sitzungsvorlage WP 20-25 SV 66/053 zugrundeliegenden Entwurfsplanung.

Um die behördlichen Auflagen wie geplant zu erfüllen, soll die Baumaßnahme dieses Jahr fertiggestellt werden. Dafür werden jedoch überplanmäßig bereitzustellende Mittel benötigt, damit die Bauleistung vergeben werden kann.

Aktuelle Situation

Durch die allgemeinen Kostensteigerungen der letzten Monate sowie Änderungen des Bauablaufs, die die Grundwasserhaltung betreffen, weichen die im Haushalt veranschlagten Mittel deutlich von den fortgeschriebenen Kostenberechnungen bzw. des Kostenanschlags ab.

Durch die im Hildener Norden betriebenen Grundwassermessstellen konnte festgestellt werden, dass der Grundwasserstand im Baugebiet höher liegt als bislang angenommen. Die Grundwassermessstelle wurde eigentlich für eine andere Baumaßnahme installiert, die Ergebnisse der Messung müssen dennoch zwingend für die Planung dieser Maßnahme berücksichtigt werden, um den Bauablauf zu planen. Die Auswertung der Grundwassermessstellen ist in der weiteren HOAI-Leistungsphasen berücksichtigt und in die Erstellung des Kostenanschlags eingeflossen.

Durch das sehr hoch stehende Grundwasser ist eine Änderung der Baumaßnahme nötig. Insbesondere die Positionen Verbau und Herrichtung der Baugrube erhöhen sich deutlich. Alleine für die

Herstellung des wasserdichten Verbaus (Mikropfahlgründung bzw. Düsenstrahlinjektion mit Unterwasserbetonsohle) fallen Mehrkosten von etwa 120.000 € (netto) an. Durch den geänderten Verbau ergeben sich wiederum weitere Mehrkosten für die Beweissicherung (1.800 €), für das Bodengutachten (2.000 €) und für die Kampfmittelsondierung (5.000 €). Auch die Kosten für die Wasserhaltung steigern sich um 10.000 €. Die Allgemeinkosten der Baustelleneinrichtung erhöhen sich ebenfalls schätzungsweise um 20.000 €.

Neben diesen Änderungen im Bauablauf sind auch allgemeine Kostensteigerungseffekte im Kostenanschlag zu erkennen. Die Bauwerke, die als Fertigteilschächte eingebaut werden sollen, kosten nach aktueller Schätzung 45.000 € mehr, die Wiederherstellung der Straße 30.000 €.

Insgesamt werden auf Grundlage der fortgeschriebenen Kostenberechnung brutto knapp 705.000 € für die Bau- und Baunebenkosten der Maßnahme benötigt.

Auf der Investitionsnummer IO66250060 stehen insgesamt 455.000,00 € zur Verfügung.

Der voraussichtliche Mehrbedarf beläuft sich somit auf rund 250.000 €.

### Deckungsvorschlag

Die benötigten Mittel stehen in gleicher Höhe durch Minderausgaben bei der Investitionsmaßnahme „RWK-San. Lindenstr. Südl. Bau/Kant/Hegel/Leibnizstr. (IO66250037)“ zur Verfügung. Diese Baumaßnahme ist im Wesentlichen abgeschlossen, sodass die verfügbaren Mittel in diesem Jahr nicht mehr in voller Höhe benötigt werden. Die Minderausgaben ergeben sich durch Verringerung der Bauzeit durch Änderungen im Bauablauf sowie ein wesentlich geringeres Auftragsangebot.

### Empfehlung

Aufgrund der wasserrechtlichen Notwendigkeit des Projektes wird empfohlen, der überplanmäßigen Mittelbereitstellung zuzustimmen, damit das Projekt weiterverfolgt und zeitnah fertiggestellt werden kann.

Gez.  
Dr. Claus Pommer  
Bürgermeister

### **Klimarelevanz:**

Die Umsetzung der Regenwasserbehandlung Hochdahler Str. hat keine direkte Auswirkung auf das Klima.

**Finanzielle Auswirkungen**

Produktnummer / -bezeichnung			
Investitions-Nr./ -bezeichnung:	IO66250060	RW-Behandlung Hochdahler Str. / Bürenbach	
<b>Pflichtaufgabe oder freiwillige Leistung/Maßnahme</b>	Pflichtaufgabe	<b>X</b> (hier ankreuzen)	freiwillige Leistung (hier ankreuzen)

**Folgende Mittel sind im Ergebnis- / Finanzplan veranschlagt:  
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)**

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €
2023	1103020210/IO66250060	785200	Auszahlungen für Tiefbaumaßnahmen	455.000,00

**Aus der Sitzungsvorlage ergeben sich folgende neue Ansätze:  
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)**

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €
2023	1103020210/IO66250060	785200	Auszahlungen für Tiefbaumaßnahmen	705.000,00

**Bei über-/außerplanmäßigem Aufwand oder investiver Auszahlung ist die Deckung gewährleistet durch:**

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €
2023	1103020210/IO66250037 (RWK-San. Lindenstr. Südl. Bau/Kant/Hegel/Leibnizst)	785200	Auszahlungen für Tiefbaumaßnahmen	250.000,00

Stehen Mittel aus entsprechenden Programmen des Landes, Bundes oder der EU zur Verfügung? (ja/nein)

ja (hier ankreuzen)	nein X (hier ankreuzen)
------------------------	-------------------------------

Freiwillige wiederkehrende Maßnahmen sind auf drei Jahre befristet.  
Die Befristung endet am: (Monat/Jahr)

Wurde die Zuschussgewährung Dritter durch den Antragsteller geprüft – siehe SV?

ja (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
------------------------	--------------------------

Finanzierung/Vermerk Kämmerer

Die sachliche und zeitliche Unabweisbarkeit für die überplanmäßige Mittelbereitstellung ergibt sich aus der Notwendigkeit der Erfüllung behördlicher Auflagen.

gez. Stuhlträger

Regenwasserbehandlung und -rückhaltung DE-01-BU

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Preis	Gesamt
<b>1</b>	<b>DE-01-BU - Hilden Regenwasserbehandlung und -rückhaltung</b>				<b>559.077,50 €</b>
	Deckblatt A. Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis B. Baubeschreibung LEISTUNGSVERZEICHNIS Hinweis				
<b>01</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Technische Bearbeitung</b>				<b>81.090,00 €</b>
01.10	Baustellen einrichten und vorhalten Hinweis: Vorbemerkungen Verkehrssicherung	1,000	psch	55.000,00 €	55.000,00 €
01.20	Verkehrssicherung gemäß Verkehrsplan	1,000	psch	3.500,00 €	3.500,00 €
01.30	Verkehrslenkungstafeln in freier Gestaltung	9,000	St	320,00 €	2.880,00 €
01.40	Provisorische Gelbmarkierung 12 cm breit, Leitlinie	80,000	m	4,00 €	320,00 €
01.50	Verkehrszeichen zusätzlich aufstellen	10,000	St	45,00 €	450,00 €
01.60	Verkehrsschild an Schilderpfosten zusätzlich	10,000	St	40,00 €	400,00 €
01.70	Leitbake mit Warnleuchte aufstellen	5,000	St	30,00 €	150,00 €
01.80	Absperrschranken aufstellen	5,000	St	30,00 €	150,00 €
01.90	Bauzaun Baugruben aufstellen	80,000	m	8,00 €	640,00 €
01.100	Technische Bearbeitung	1,000	psch	9.000,00 €	9.000,00 €
01.110	Werkstatt- und Montageplanung	1,000	psch	1.500,00 €	1.500,00 €
01.120	Dokumentation	1,000	psch	500,00 €	500,00 €
01.130	Inbetriebnahme Hinweis: Erstkalibrierung der neuen Drosselorgane	1,000	psch	500,00 €	500,00 €
01.140	Füllung Stauraumkanal DN800	1,000	St	800,00 €	800,00 €
01.150	Füllung Stauraumkanal DN1000	1,000	St	700,00 €	700,00 €
01.160	Durchführung der Kalibrierung Hinweis	2,000	St	2.200,00 €	4.400,00 €
01.170	Bäume, Stamm über 60- 100 cm, schützen	1,000	St	200,00 €	200,00 €
<b>02</b>	<b>Vorarbeiten, Straßenaufbruch</b>				<b>18.045,00 €</b>
	Hinweis: Vorbemerkungen Vorarbeiten / Straßenaufbruch Hinweis Hinweis				
02.10	Geraden Kantenschnitt herstellen, zwischen 20 - 26 cm	160,000	m	12,00 €	1.920,00 €
02.20	Bituminöse Befestigung (A) zwischen 20- 26 cm aufbrechen, laden und entsorgen	120,000	m <sup>2</sup>	17,00 €	2.040,00 €
02.30	Bituminöse Befestigung (B) zwischen 20- 26 cm aufbrechen, laden und entsorgen Zulage	55,000	t	80,00 €	4.400,00 €
02.40	Tragschicht bis ca. 30 cm aufbrechen	165,000	m <sup>2</sup>	20,00 €	3.300,00 €
02.50	Tragschicht bis ca. 30 cm aufbrechen	47,000	t	80,00 €	3.760,00 €
02.60	Bordsteine aufnehmen und unbrauchbare Bordsteine entsorgen, Zulage	30,000	m	15,00 €	450,00 €
02.70	Rinnenbahn (einreihig) aufnehmen und entsorgen, Zulage	10,000	m <sup>2</sup>	30,00 €	300,00 €
02.80	Pflaster/Plattenbelag aufnehmen u. entsorgen, Zulage	125,000	m <sup>2</sup>	15,00 €	1.875,00 €
<b>03</b>	<b>Provisorische Überfahrt "An der Bibelskirch"</b>				<b>11.190,00 €</b>
	Hinweis				
03.10	Oberboden abschieben, entsorgen	16,500	m <sup>3</sup>	25,00 €	412,50 €
03.20	Sicherung Kabelzugschacht	1,000	St	250,00 €	250,00 €
03.30	Geovlies einbauen und zurückbauen	170,000	m <sup>2</sup>	5,50 €	935,00 €
03.40	Asphalttragdeckschicht d= 10 cm Einbau	170,000	m <sup>2</sup>	35,00 €	5.950,00 €
03.50	Asphalttragdeckschicht d= 10 cm Ausbau	170,000	m <sup>2</sup>	12,00 €	2.040,00 €
03.60	Auflockerung Bodenverfestigungn	55,000	m <sup>2</sup>	12,00 €	660,00 €
03.70	Oberboden andecken	16,500	m <sup>3</sup>	45,00 €	742,50 €
03.80	Oberboden einsaen und unterhalten	80,000	m <sup>2</sup>	2,50 €	200,00 €
<b>04</b>	<b>Kampfmittel</b>				<b>10.240,00 €</b>
	Vorbemerkungen zur Kampfmittelsondierung				
04.10	Koordinierung Kampfmittelräumdienst	1,000	psch	1.200,00 €	1.200,00 €
04.20	Spez. Baustelleneinrichtung für Bohrarbeiten	1,000	psch	4.500,00 €	4.500,00 €
04.30	Bohransatzpunkte	38,000	St	15,00 €	570,00 €
04.40	Bohrungen herstellen und verrohren	230,000	m	12,00 €	2.760,00 €
04.50	Auswertung Sondierergebnisse	38,000	St	15,00 €	570,00 €
04.60	Kontaktbohrungen	80,000	m	8,00 €	640,00 €
<b>05</b>	<b>Baugrube</b>				<b>30.019,50 €</b>
	Vorbemerkung zu Baugrube und Verbau Hinweis zur Kalkulation				
05.10	Bodenaushub bis 5,0 m	296,000	m <sup>3</sup>	25,00 €	7.400,00 €
05.20	Bodenaushub wassergesättigt, Zulage	90,000	m <sup>3</sup>	15,00 €	1.350,00 €
05.30	Bodenaushub für Suchgräben	45,000	m <sup>3</sup>	60,00 €	2.700,00 €
05.40	Bodenaushub in Handarbeit, Zulage	15,000	m <sup>3</sup>	110,00 €	1.650,00 €
05.50	Mauerwerk in den Baugruben abbrechen (Zulage)	3,000	m <sup>3</sup>	70,00 €	210,00 €
05.60	Unbewehrten Beton in den Baugruben abbrechen (Zulage)	3,000	m <sup>3</sup>	75,00 €	225,00 €
05.70	Stahlbeton beim Aushub, Zulage	2,000	m <sup>3</sup>	90,00 €	180,00 €
05.80	Kanal DN 500 B abbrechen und entsorgen (Zulage)	9,000	m	30,00 €	270,00 €
05.90	Kanal DN 800 B abbrechen und entsorgen (Zulage)	3,000	m	40,00 €	120,00 €
05.100	Kanal DN 1000 B abbrechen und entsorgen (Zulage)	5,000	m	50,00 €	250,00 €

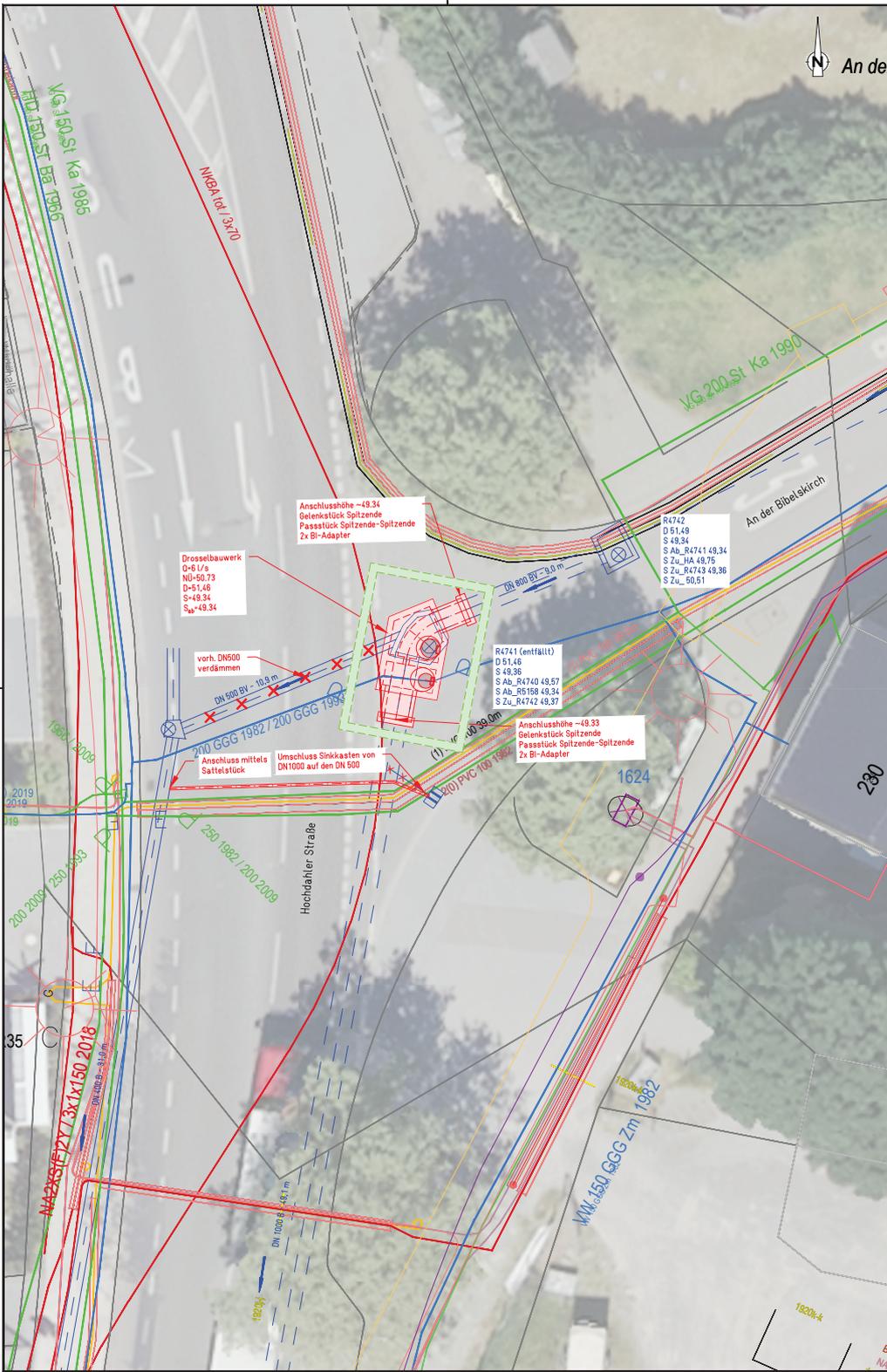
05.110	Trennschnitt Kanal DN 500 Beton	3,000	St	300,00 €	900,00 €
05.120	Trennschnitt Kanal DN 800 Beton	1,000	St	600,00 €	600,00 €
05.130	Trennschnitt Kanal DN 1000 Beton	1,000	St	900,00 €	900,00 €
05.140	Schachtbauwerk in Baugrube abbrechen, Zulage	3,000	St	420,00 €	1.260,00 €
05.150	Verschließen DN500 B	4,000	St	250,00 €	1.000,00 €
05.160	Kanal verdämmen	4,500	m³	215,00 €	967,50 €
05.170	Rückbau Wasserleitung An der Bibelskirch	1,000	psch	250,00 €	250,00 €
	Vorbemerkung zu Hausanschlüsse, Straßenabläufe				
05.180	Straßenablauf abbrechen	1,000	St	210,00 €	210,00 €
05.190	Kanal DN 100 bis DN 200 abbrechen und entsorgen (Zulage)	20,000	m	20,00 €	400,00 €
05.200	Grabenverfüllung	173,000	m³	19,00 €	3.287,00 €
	Hinweis				
05.210	Flüssigboden für Baugrube	62,000	m³	95,00 €	5.890,00 €
<b>06</b>	<b>Verbau</b>				<b>155.517,00 €</b>
	Hinweis				
06.10	Baugrubenverbau wasserdicht herstellen	182,000	m²	350,00 €	63.700,00 €
06.20	Planum UW-Betonsohle	70,000	m²	8,00 €	560,00 €
06.30	UW-Betonsohle	70,000	m³	260,00 €	18.200,00 €
06.40	dichter Anschluss der UW-Betonsohle an den Verbau	55,000	m	25,00 €	1.375,00 €
06.50	Gurtung S235 - dauerhaft	1.900,000	kg	1,50 €	2.850,00 €
06.60	Gurtung S235 - provisorisch	1.208,000	kg	1,50 €	1.812,00 €
06.70	Spezielle Baustelleneinrichtung Mikropfahlgründung	1,000	psch	12.000,00 €	12.000,00 €
06.80	Verankerung Unterwasserbetonsohle	3,000	St	1.250,00 €	3.750,00 €
06.90	Lenzwasser aus der Baugrube abpumpen und entsorgen	2,000	St	80,00 €	160,00 €
06.100	Notflutöffnungen Baugrube	2,000	St	45,00 €	90,00 €
06.110	Auspumpen und Reinigung nach Notflutung/Starken Regenerenignisses	4,000	St	150,00 €	600,00 €
06.120	Stillstand Baustelle aufgrund erhöhter GW-Stände	5,000	d	3.000,00 €	15.000,00 €
	Hinweis:				
06.130	Technische Bearbeitung für Düsenstrahlinjektionen	1,000	St	1.200,00 €	1.200,00 €
06.140	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1,000	St	8.000,00 €	8.000,00 €
06.150	Bohrungen für Düsenstrahlinjektionen herstellen	32,000	m	40,00 €	1.280,00 €
06.160	Bohrungen bis 45 Grad, als Zulage	16,000	m	10,00 €	160,00 €
06.170	Umsetzen zwischen den Bohransatzpunkten	8,000	St	250,00 €	2.000,00 €
06.180	Düsenstrahlinjektionen herstellen	32,000	m	500,00 €	16.000,00 €
06.190	Düsenstrahlzeilsäule als Probesäule	1,000	St	3.000,00 €	3.000,00 €
06.200	Reichweitenmessung für Düsenstrahlinjektion	1,000	St	2.000,00 €	2.000,00 €
06.210	Ausfachung aus Holz zwischen Verbauelementen	4,000	m²	70,00 €	280,00 €
	Hinweis				
06.220	Verbau Tiefe bis 2,50 m	60,000	m²	25,00 €	1.500,00 €
<b>07</b>	<b>Wasserhaltung</b>				<b>9.850,00 €</b>
	Vorbemerkung zur Wasserhaltung				
07.10	Technische Bearbeitung der Wasserhaltungen	1,000	psch	1.500,00 €	1.500,00 €
07.20	Regenwasserkanal DN500 prov. zu 2/3 verschließen	2,000	St	300,00 €	600,00 €
07.30	Regenwasserkanal DN800 prov. zu 2/3 verschließen	1,000	St	350,00 €	350,00 €
07.40	Regenwasserkanal DN1000 prov. zu 2/3 verschließen	1,000	St	400,00 €	400,00 €
07.50	Regenwasserhaltung An der Bibelskirch	1,000	psch	5.500,00 €	5.500,00 €
07.60	Regenwasserhaltung Hochdahler Straße	1,000	psch	1.500,00 €	1.500,00 €
<b>08</b>	<b>Kanal- und Leitungsbau</b>				<b>25.600,00 €</b>
	Hinweis				
08.10	Betonrohre DN 800 liefern und einbauen	3,000	m	350,00 €	1.050,00 €
08.20	Passstück DN 800, als Zulage	1,000	St	300,00 €	300,00 €
08.30	Gelenkstück DN 800, als Zulage	1,000	St	300,00 €	300,00 €
08.40	Betonrohre DN 1000 liefern und einbauen	3,000	m	400,00 €	1.200,00 €
08.50	Passstück DN 1000, als Zulage	1,000	St	500,00 €	500,00 €
08.60	Gelenkstück DN 1000, als Zulage	1,000	St	500,00 €	500,00 €
08.70	Passtück DN 500	1,000	St	150,00 €	150,00 €
08.80	DN500 PVC-U liefern und einbauen	12,000	m	400,00 €	4.800,00 €
08.90	Rohrbogen 30° HS-Rohr DN 500, als Zulage	4,000	St	1.100,00 €	4.400,00 €
08.100	Einbau in Kurzlänge, Zulage	2,000	Stk	1.000,00 €	2.000,00 €
08.110	Rohrkupplung Betonrohre DN 1000	2,000	St	1.800,00 €	3.600,00 €
08.120	Rohrkupplung für Betonrohre DN 800	2,000	St	1.600,00 €	3.200,00 €
08.130	Rohrkupplung für Betonrohre DN 500	1,000	St	1.200,00 €	1.200,00 €
08.140	Manschette DN 500	2,000	St	1.200,00 €	2.400,00 €
<b>09</b>	<b>Schachtbauwerke</b>				<b>166.615,00 €</b>
	Hinweis				
09.10	Drosselbauwerk Hochdahler Straße liefern und einbauen	1,000	St	65.000,00 €	65.000,00 €
09.20	Drosselbauwerk An der Bibelskirch liefern und einbauen	1,000	St	50.000,00 €	50.000,00 €
09.30	Biegeklappe Hochdahler Straße	1,000	St	3.400,00 €	3.400,00 €
09.40	Biegeklappe An der Bibelskirch	1,000	St	3.400,00 €	3.400,00 €
09.50	Wirbelventil Hochdahler Straße	1,000	St	2.300,00 €	2.300,00 €
09.60	Wirbelventil An der Bibelskirch	1,000	St	2.300,00 €	2.300,00 €
09.70	Straßenkappe An der Bibelskirch	1,000	St	250,00 €	250,00 €
09.80	Rückstauventil Hochdahler Straße	1,000	St	1.200,00 €	1.200,00 €
09.90	Profilbeton	11,000	m³	260,00 €	2.860,00 €
09.100	Kanalklinker	9,000	m²	250,00 €	2.250,00 €
09.110	Steigkästen	3,000	St	85,00 €	255,00 €

09.120	Sedimentationsschacht herstellen	1,000	St	24.300,00 €	24.300,00 €
09.130	Auftriebssicherheit Sedimentationsschacht	1,000	St	1.000,00 €	1.000,00 €
09.140	Fundament Fertigteilschacht	1,000	psch	1.200,00 €	1.200,00 €
09.150	Schachtunterteil (Fertigteil) DN 1000	1,000	St	1.400,00 €	1.400,00 €
09.160	Abdeckplatte AP-M 1000/625 x 200 für Fertigteilschacht	1,000	St	700,00 €	700,00 €
09.170	Schachtabdeckung Kl. D, LW 600	3,000	St	500,00 €	1.500,00 €
09.180	Schachtabdeckung, Kl. D, LW800, verschraubbar	1,000	St	800,00 €	800,00 €
09.190	Schachtabdeckung, Kl. D, LW800	2,000	St	750,00 €	1.500,00 €
09.200	Ausgleichsring AR-V625	8,000	St	60,00 €	480,00 €
09.210	Ausgleichsring AR-V 800	8,000	St	65,00 €	520,00 €
<b>10</b>	<b>Hausanschlüsse, Straßenabläufe</b>				<b>5.160,00 €</b>
	Vorbemerkung Straßenabläufe				
10.10	Kunststoffhochlastrohre DN/ OD 160 PVC-U	15,000	m	85,00 €	1.275,00 €
10.20	Bögen DN 150, als Zulage	3,000	St	35,00 €	105,00 €
10.30	Formstücke DN 150, als Zulage	6,000	St	45,00 €	270,00 €
10.40	Stützen anbohren DN150 / 500HS	2,000	St	280,00 €	560,00 €
10.50	Sinkkasten "lange Bauform" liefern und setzen	1,000	St	750,00 €	750,00 €
10.60	Aufsatz für Straßeneinlauf SW 36 mm	1,000	St	400,00 €	400,00 €
10.70	Filternächrsteinstatz Sinkkasten	3,000	St	600,00 €	1.800,00 €
<b>11</b>	<b>Straßenwiederherstellung</b>				<b>37.411,00 €</b>
	Vorbemerkungen Straßenwiederherstellung				
	Hinweis				
	Hinweis				
11.10	Planum herstellen für Frostschutzschicht	245,000	m <sup>2</sup>	1,80 €	441,00 €
11.20	Planum herstellen auf Frostschutzschicht	245,000	m <sup>2</sup>	2,20 €	539,00 €
11.30	Rinnenbahn einzeilig liefern und herstellen	30,000	m	35,00 €	1.050,00 €
11.40	Trennschnitt Rinnenstein	20,000	St	15,00 €	300,00 €
11.50	Bordsteine aus Baustellenbereich wiederherstellen, Zulage	30,000	m	28,00 €	840,00 €
11.60	Bordsteine liefern und wiederherstellen, Zulage	10,000	m	48,00 €	480,00 €
11.70	Frostschutzschicht d = 20 cm herstellen	75,000	m <sup>2</sup>	10,00 €	750,00 €
11.80	Frostschutzschicht d = 25 cm herstellen	50,000	m <sup>2</sup>	12,00 €	600,00 €
11.90	Frostschutzschicht d = 44 cm herstellen	120,000	m <sup>2</sup>	20,00 €	2.400,00 €
11.100	Asphalttragschicht AC 32 TS herstellen	120,000	m <sup>2</sup>	50,00 €	6.000,00 €
11.110	Unterlage Reinigen, Bitumenemulsion aufsprühen - Binderschicht	120,000	m <sup>2</sup>	3,00 €	360,00 €
11.120	Asphaltbinderschicht AC 16 BS herstellen	120,000	m <sup>2</sup>	45,00 €	5.400,00 €
11.130	Unterlage Reinigen, Bitumenemulsion aufsprühen - Deckschicht	120,000	m <sup>2</sup>	3,00 €	360,00 €
11.140	Asphaltdeckschicht SMA 11 S d = 4 cm herstellen	120,000	m <sup>2</sup>	56,00 €	6.720,00 €
11.150	Abstumpfungsmaßnahmen durchführen	120,000	m <sup>2</sup>	6,50 €	780,00 €
11.160	Anschlussfuge nachträglich herstellen	190,000	m	17,00 €	3.230,00 €
	Hinweis Pflasterarbeiten				
	Hinweis Bettungs- und Fugenmaterial/filterstabilität				
11.170	Betonsteinpflaster Rechteckpflaster H 80 mm Bk 0,3	50,000	m <sup>2</sup>	35,00 €	1.750,00 €
11.180	Gehwegplatten verlegen	75,000	m <sup>2</sup>	25,00 €	1.875,00 €
11.190	Schieberkappen regulieren	1,000	St		0,00 €
	Hinweis Induktionsschleifen				
11.200	Baustelle einrichten und räumen	1,000	psch	1.000,00 €	1.000,00 €
11.210	Fuge schneiden	12,000	m	8,50 €	102,00 €
11.220	Induktionsschleife D22 herstellen	12,000	m	85,00 €	1.020,00 €
11.230	Zuleitungsschnitt Induktionsschleifen herstellen	12,000	m	72,00 €	864,00 €
11.240	Übergang für Induktionsschleife herstellen	1,000	St	220,00 €	220,00 €
11.250	Messprotokoll herstellen	1,000	psch	180,00 €	180,00 €
11.260	Anschluss Induktionsschleife	1,000	psch	150,00 €	150,00 €
<b>12</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>				<b>8.340,00 €</b>
	Hinweis				
12.10	Verrechnungssatz für alle Lohngruppen	15,000	Std	60,00 €	900,00 €
12.20	Verrechnungssatz für LKW. Kipper bis 15 to, einschl.Fahrer	10,000	Std	90,00 €	900,00 €
12.30	Verrechnungssatz für Kompressor mit Hammer und Bedienung	10,000	Std	78,00 €	780,00 €
12.40	Verrechnungssatz für Radlader, einschl. Bedienung	10,000	Std	89,00 €	890,00 €
12.50	Verrechnungssatz für Bagger, einschl. Bedienung	10,000	Std	125,00 €	1.250,00 €
12.60	Verrechnungssatz für Verdichtungsgerät, einschl. Bedienung	10,000	Std	74,00 €	740,00 €
12.70	Verrechnungssatz für eine Pumpe, einschl. Bedienung	48,000	h	60,00 €	2.880,00 €
	Unterschriftenzeile				

106.224,73 €  
665.302,23 €



**Anlage 2.2  
(verkleinert)  
SV 66/091**



**Legende**

**Ver- und Entsorgungsleitungen:**

- Beleuchtungskabel (Wesernetz Bremen GmbH)
- Telekommunikationskabel
- Gasleitung
- Wasserleitung
- Niederspannungskabel
- Mittelspannungskabel

**Kanal:**

- Planung Bauwerk
- Planung
- SW-Kanal
- RW-Kanal
- mögliche Verbauführung

**Luftbild Quellenangabe:**  
Land NRW (2022)  
Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0  
(www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

**Hinweis:**

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Versorgungsleitungen.

Dem Plan liegt folgendes Koordinatenreferenzsystem zugrunde:  
ETRS89 / UTM zone 32N

<b>pecher</b>		Geschäftsbereichsleiter	Projektleiter
Dr. Pecher AG · Klinkerweg 5 · 40699 Erkrath			
Projekt-Nr.:	Plan-Nr.:	Datum:	Name:
0402-102119	2.2	Januar 2023	MAL
bearbeitet:	gezeichnet:	geprüft:	Name:
2-1-E-LP-AdB.dwg	Januar 2023	Januar 2023	DAK/IBF
			MAL

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

**Hilden**  
Stadt Hilden  
Tiefbau- und Grünflächenamt  
Am Rathaus 1, 40721 Hilden

**Ausführungsplanung zur  
Regenwasserbehandlung der Einleitung  
DE-01-BU (Hochdahler Straße)**

Planart: Lageplan - Luftbild	Auftraggeber:
Planart: An der Bibelskirch	
Maßstab: 1:100	Blattgröße: 580x594
Anlage Nr.: 2.2	Blatt Nr.: 2.2
(Unterschrift)	

Nur zur Kalkulation

<b>Neuberechnung der Folgekosten für städtische Investitionen</b>		<b>Anlage 3 SV 66/091</b>
<b>Maßnahme: RW-Behandlung Hochdahler Str. / Bürenbach</b>		
	<b>Gesamt EUR</b>	<b>Amt</b>
<b>1 <u>Personalkosten7</u></b>		IV/66
Berechnung ( <b>Summe 1</b> )	0,00	
<b>2 <u>Sächlicher Verwaltungs- und Betriebsaufwand</u></b>		
<b>Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen</b>		
2.10 Gebäudeunterhaltung Berechnung:		
2.11 Unterhaltung der zu den Gebäuden gehörenden Außenanlagen Berechnung:		jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt
<b>Unterhaltung des sonstigen unbeweglichen Vermögens</b>		
2.12 Unterhaltung der Grün- und Parkanlagen, Sport und Spielplätze Berechnung:		
2.13 Unterhaltung von Straßen, Wegen, Brücken, Parkplätzen etc. und Tiefbauten der Abwasserbeseitigung Berechnung :1%von 726.000,00 € (Bau- und Baunebenkosten 705.000,00 + akt. Eigenleistung 21.000,00)	7.260,00	
<b>Bewirtschaftungskosten für Grundstücke, bauliche Anlagen usw.</b>		
2.14 Wasser-, Strom- und Gasverbrauch Berechnung:		jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt
2.15 Öffentliche Abgaben Berechnung:		
2.16 Gebäude-Versicherungen Berechnung:		
2.17 Heizung Berechnung:		
2.18 Reinigung Berechnung:		
<b>Weitere Verwaltungs- und Betriebsausgaben</b>		
2.19 Nicht zum Geschäftsbedarf gehörende Verbrauchsmittel, die zum Verzehr und Verbrauch oder zur Verarbeitung in Betriebszweigen der Verwaltung, in Anstalten und Einrichtungen einschließlich ihrer Nebenbetriebe bestimmt sind, z.B. Lebensmittel, Saat- und Pflanzgut Berechnung:		jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt
<b>Steuern, Versicherungen, Schadensfälle</b>		
2.20 Versicherungen z.B. Haftpflicht Berechnung:		jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt
2.21 Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Umsatzsteuer - Zahllast Berechnung:		
<b>Geschäftsausgaben</b>		
2.22 Bürobedarf Berechnung:		jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt
2.23 Post- und Fernmeldegebühren Berechnung:		
<b>Summe 2</b>	7.260,00	

<b>3 <u>Schuldendienst</u></b>		jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt
3.10	Bei Inanspruchnahme von Krediten Gesamtausgabenbedarf  ./ zweckgebundene Zuweisungen p.p. Kredite  <b>Zinsen</b> Berechnung  <b>Tilgung</b> Berechnung:	
3.11	Bei kostenrechnenden Einrichtungen kalkulatorische Kosten Gesamtausgabenbedarf. ./ zweckgebundene Zuweisungen	
<b>verbleiben</b>		
<b>Verzinsung des Anlagevermögens</b> Berechnung: 3,03 % von 498.000,00 (Baukosten invest 498.000 ohne akt. Eigenleistung )		21.361,50
<b>Abschreibungen</b> Berechnung: 2 % von 519.000,00 (Baukosten 498.000,00 + akt. Eigenleistung 21.000,00)		14.520,00
<b>Summe 3</b>		35.881,50
<b>4</b>	<b>Summe 4 der Folgekosten 2.10 - 3.11</b>	43.141,50
<b>5</b>	<b>Einnahmen</b>	43.141,50
	1 Gebühreneinnahmen (Benutzungsgebühren) vorraus. Kanalbenutzungsgebühren	jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt
	2 Sonstige Einnahmen	
<b>Summe 5</b>		43.141,50
<b>6</b>	<b><u>Gegenüberstellung</u></b>	43.141,50
	1 Folgekosten (vergl. Gesamtsumme Ziffer 4)	
	2 Einnahmen (vergl. Gesamtsumme Ziffer 5)	43.141,50
<b>Belastung der Stadt jährlich</b>		0,00
		Datum: 06.09.2023  Unterschrift:  (Hölling)