Übersicht

Hilden

Der Bürgermeister
Hilden, den 22.10.2025
AZ.: IV/66.2

WP 20-25 SV 66/146

**Beschlussvorlage**

# RW-Behandlung Hochdahler Str./Hoxbach: Unterlagen nach § 13 KomHVO

| Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis | | | |
|---|---|---|---|
| | JA | NEIN | ENTH. |
| CDU | | | |
| SPD | | | |
| AfD | | | |
| Grüne | | | |
| FDP | | | |
| Linke | | | |
| BA I Piraten | | | |
| | | | |
| | | | |

öffentlich

| | | | |
|---|---|---|---|
| Finanzielle Auswirkungen | ☒ ja | ☐ nein | ☐ noch nicht zu übersehen |
| Organisatorische Auswirkungen | ☐ ja | ☒ nein | ☐ noch nicht zu übersehen |

**Beratungsfolge:**

| | | |
|---|---|---|
| Ausschuss für technische Infrastruktur | 20.11.2025 | Vorberatung |
| Ausschuss für Finanzen und Beteiligungen | 10.12.2025 | Entscheidung |

Anlage 1_Lageplan A4
Anlage 2_Erläuterungsbericht
Anlage 3_Kostenberechnung
Anlage 4_Folgekosten
Anlage 5_Stellungnahme BPA, SV-Nr. WP 20-25 SV 66-146, RW-Behandlung Hochdahlerstr.-Hoxbach

**Beschlussvorschlag:**

**Ausschuss für technische Infrastruktur:**
Der Ausschuss für technische Infrastruktur beschließt den Bau einer Regenwasserbehandlungsanlage an der Hochdahler Str. vor Einleitung in den Hoxbach (DE-20-H) gemäß der vorgelegten Planung.

**Ausschuss für Finanzen und Beteiligungen:**
Der Ausschuss für Finanzen und Beteiligungen beschließt nach Vorberatung im Ausschuss für technische Infrastruktur gemäß § 5a Abs. 7 der Zuständigkeitsordnung die nach § 13 KomHVO vorgelegten Unterlagen zum Bau einer Regenwasserbehandlungsanlage an der Hochdahler Str. vor Einleitung in den Hoxbach (DE-20-H) mit ermittelten Gesamtkosten in Höhe von 481.000,00 €.

Die Verwaltung wird beauftragt, die entsprechenden Haushaltsmittel auf der Investitionsnummer IO66250036 in den Haushaltsplan 2026ff aufzunehmen.
Die auf der Investitionsnummer IO66250036 bisher in 2024 und 2025 bereitgestellten Mittel werden übertragen.

**Erläuterungen und Begründungen:**

Die Stadt Hilden hat in den Jahren 2008-2010 den Generalentwässerungsplan fortgeschrieben (siehe Sitzungsvorlage WP 09-14 SV 66/037). Eine der darin enthaltenen Maßnahmen betrifft die Einleitstelle DE-20-H in den Hoxbach, für die eine Regenwasserbehandlungsmaßnahme umgesetzt werden muss. Die Einleitstelle in den Hoxbach befindet sich im Norden der Stadt Hilden an der Hochdahler Straße in Höhe der Einmündung Richard-Wagner-Straße. Die vorgesehene Maßnahme ist daher auch in dem vom Rat beschlossenen (SV 66/112) und der Bezirksregierung zur Genehmigung vorgelegten Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK) enthalten.

Für die Umsetzung der Maßnahme an den Einleitstellen DE-19-H und DE-20-H sind bereits nach Vorberatung im Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz am 20.05.2021 die Unterlagen gemäß §13 KomHVO am 23.06.2021 im Ausschuss für Finanzen und Beteiligungen beschlossen worden. Die damals beschlossene Planung für die Einleitstelle DE-19-H ist durch die Untere Wasserbehörde (Kreis Mettmann) wie beantragt wasserrechtlich genehmigt worden. Für die Einleitstelle DE-20-H ist allerdings trotz intensiver Vorabstimmung keine Genehmigung erteilt worden. Daher ist eine Neuplanung der Behandlungsanlage an der Einleitstelle DE-20-H erforderlich.

Derzeit wird das Regenwasser über o.g. Einleitungsstellen unbehandelt und ungedrosselt in den Hoxbach eingeleitet (**Anlage 1** Übersichtslageplan). Für die Einleitstelle DE-20-H wurden bereits eine Machbarkeitsstudie (2020), eine Genehmigungsplanung (2021) und eine Entwurfsplanung (2024) mit dem Ziel der dezentralen Niederschlagswasserbehandlung und -rückhaltung erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine Rückhaltung des Niederschlagswassers vor Einleitung in das Gewässer insbesondere wegen des hohen Grundwasserstands nicht gleichzeitig wirtschaftlich und genehmigungsfähig umsetzbar ist. Es ist daher bereits im Vorfeld mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmt worden, dass die Behandlung des Niederschlagswassers dezentral und ohne Berücksichtigung einer Rückhaltung vor Einleitung in das Gewässer geplant werden kann. Hierzu soll das behandlungsbedürftige Niederschlagswasser des Einzugsgebiets über einen Lamellenklärer in das Gewässer eingeleitet werden.

Weitere technische Ausführungen sind dem beigefügten Erläuterungsbericht des Ing.-Büros Wegewitz (**Anlage 2** Erläuterungsbericht) zu entnehmen.

Die Gesamtkosten für den Bau der Behandlungsanlage betragen gemäß beigefügter Kostenberechnung und der beschriebenen Kostenvarianz von 50 % (**Anlage 3**):

| | |
|---|---|
| Vorbereitende Maßnahmen | 20.000,00 € |
| Planung | 30.000,00 € |
| Baugrundgutachten | 5.000,00 € |
| Bauüberwachung + SiGeKo | 50.000,00 € |
| Genehmigung | 1.000,00 € |
| Baukosten | 375.000,00 € |
| Gesamtkosten | 481.000,00 € |

Die Maßnahme soll im Jahr 2026 durchgeführt werden. Aufgrund der Historie wurden bereits viele Mittel für die Baumaßnahme zur Verfügung gestellt und für Planungen aufgewendet. Auf Grund der Anforderungen der Genehmigungsbehörde ist allerdings eine weitere Planung für die Behandlungsanlage notwendig.

Bisher bereitgestellt:

I-Nummer: IO66250036

| | |
|---|---|
| Ansatz 2024: | 150.000,00€ |
| Ansatz 2025: | 50.000,00 € |

AEL

| | |
|---|---|
| Ansatz 2023: | 6.000,00 € |
| Ansatz 2024: | 2.000,00 € |

Die Haushaltsmittel, die in den Vorjahren (vor 2024) für diese Maßnahme bereitgestellt wurden, sind anteilig für Planungsleistungen aufgewendet, im Wesentlichen allerdings dem Haushalt zurückgeführt worden. Die Mittel aus den Jahren 2024 und 2025 müssen zwingend in das Haushaltsjahr 2026 übertragen werden.

Für die Abwicklung der Baumaßnahme in 2026 sollen weitere Mittel in Höhe von 281.000,00 € (unter Berücksichtigung der Übertragung der bisher bereitgestellten Mittel) nach dem Bauzeitenplan unter Beachtung der Zahlungswirksamkeit folgendermaßen bei IO66250036 veranschlagt werden:

| | |
|---|---|
| Ansatz 2026: | 281.000 € |

Für die AEL sind folgende Ansätze zu veranschlagen:

| | |
|---|---|
| Ansatz 2026: | 1.000,00 € |

Die Kosten werden durch Einstellung der Abschreibungen in die Gebührenkalkulation langfristig über die Abwasserbeseitigungsgebühr refinanziert (**Anlage 7**).

Der Sitzungsvorlage sind folgende Anlagen beigefügt:

| | |
|---|---|
| Anlage 1: | Lageplan |
| Anlage 2: | Erläuterungsbericht |
| Anlage 3: | Kostenberechnung |
| Anlage 4: | Folgekostenermittlung |

gez.
Dr. Claus Pommer
Bürgermeister

**Klimarelevanz:**

Die Realisierung der Maßnahme ist nicht klimarelevant.

## Inklusionsrelevanz:

Sollten inklusionsrelevante Maßnahmen im Rahmen der Baustelleneinrichtung erforderlich werden, werden diese gemäß den Vorgaben berücksichtigt.

**Finanzielle Auswirkungen**

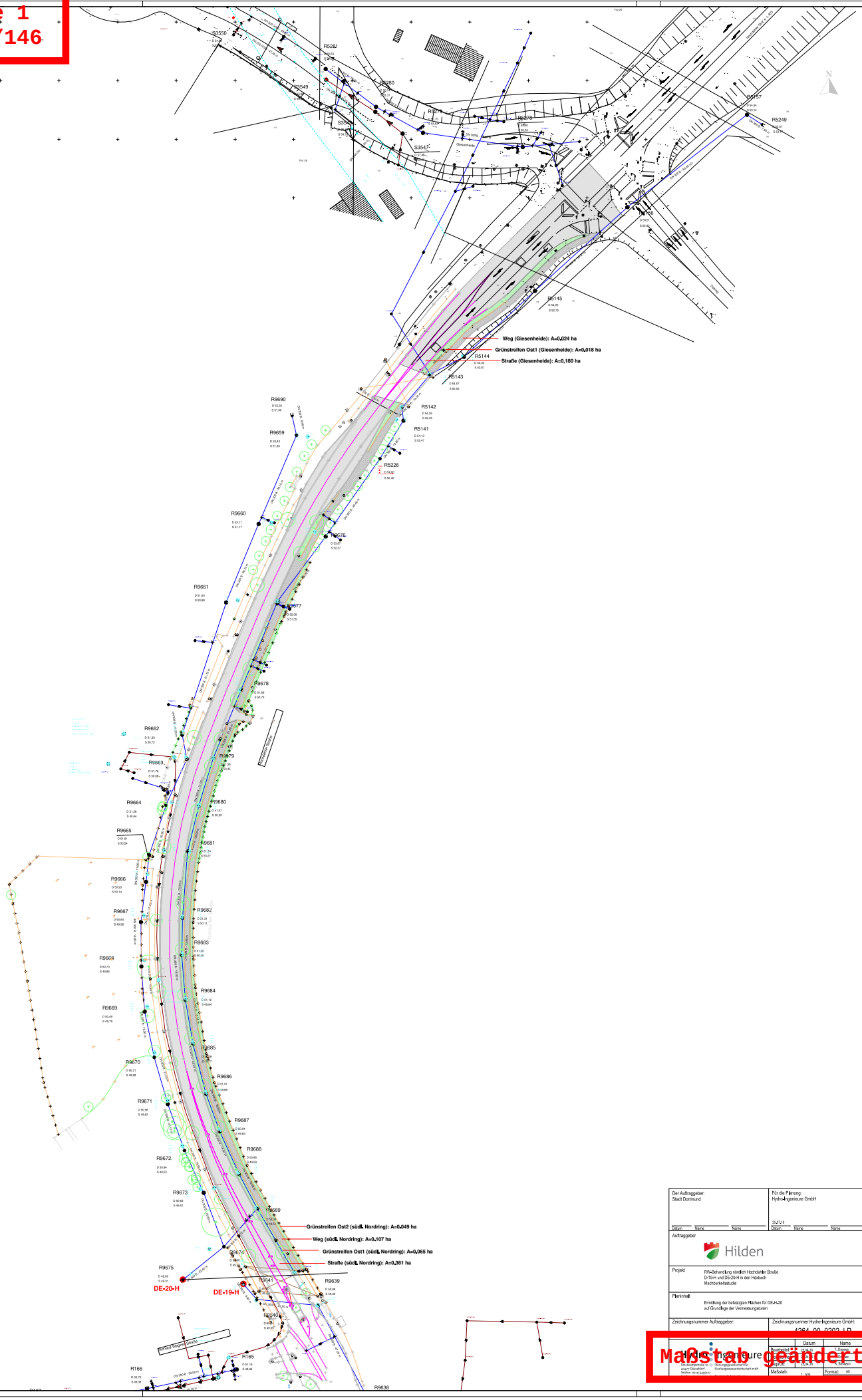
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Produktnummer / -bezeichnung | 110302 | | Stadtentwässerung | |
| Investitions-Nr./ -bezeichnung: | IO66250036 | | RW-Behandlung Hochdahler Str. / Hoxbach | |
| **Pflichtaufgabe oder freiwillige Leistung/Maßnahme** | Pflicht-aufgabe | **X** | freiwillige Leistung | (hier ankreuzen) |

| **Folgende Mittel sind im Ergebnis- / Finanzplan des Haushaltsplan 2024 veranschlagt: (Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Haushaltsjahr | Kostenträger/ Investitions-Nr. | Konto | Bezeichnung | Betrag € |
| **2024** | 1103020210 / IO66250036 | 785200 | Auszahlung für Baumaßnahmen | 150.000,00 |
| **2025** | 1103020210 / IO66250036 | 785200 | Auszahlung für Baumaßnahmen | 50.000,00 |
| **2024** | 1103020210 / IO66250036 | 471100 | Aktivierte Eigenleistung | 6.000,00 |
| **2025** | 1103020210 / IO66250036 | 471100 | Aktivierte Eigenleistung | 2.000,00 |

| **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 € |
| **2026** | 1103020210 / IO66250036 | 785200 | Auszahlung für Baumaßnahmen | 281.000,00 |
| **2026** | 1103020210 / IO66250036 | 471100 | Aktivierte Eigenleistung | 1.000,00 |
| **Bei über-/außerplanmäßigem Aufwand oder investiver Auszahlung ist die Deckung gewährleistet durch:** | | | | |
| Haushaltsjahr | Kostenträger/ Investitions-Nr. | Konto | Bezeichnung | Betrag € |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Stehen Mittel aus entsprechenden Programmen des Landes, Bundes oder der EU zur Verfügung? (ja/nein) | ja | nein **X** |
| 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 **X** | nein |
| Finanzierung/Vermerk Kämmerer | | |

Anlage 1
SV 66/146




| | |
|---|---|
| Der Auftraggeber: Stadt Dortmund | Für die Planung: Hydro-Ingenieure GmbH |
| Auftraggeber: Hilden | |
| Projekt: RW-Behandlung nördlich Hochofener Straße D=941 und DE-20-H in den Hörbach Machbarkeitsstudie | |
| Planinhalt: Ermittlung der befestigten Flächen für DE-H-20 auf Grundlage der Vermessungsdaten | |
| Zeichnungsnummer Auftraggeber: | Zeichnungsnummer Hydro-Ingenieure GmbH: 4264_00_0002_LP |
| Maßstab: 1:500 | Format: A0 |

Maßstab geändert

Anlage 2
SV 66/146

Diplom - Ingenieur Peter Wegewitz
Ingenieurbüro für Kanalisations- u. Tiefbautechnik
Lehnerstraße 1a · 45481 Mülheim an der Ruhr · Tel. 0208 4693611 · Fax 0208 4693612 · Mobil 0172 8687068

# Erläuterungsbericht

# Regenwasserbehandlung der Niederschlagswasser Hochdahler Straße zur Einleitung DE-20-H in den Hoxbach in Hilden

**Entwurf**

**- Vorabzug -**

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Hilden
Tiefbau- und Grünflächenamt
Am Rahthaus 1

40721 Hilden

**Entwurfsverfasser:**

valitec®
Dipl.-Ing. Reinhard Lutz Kowalski
Hörnhang 33

52074 Aachen

Ingenieurbüro P. Wegewitz
Dipl.-Ing. Peter Wegewitz
Lehnerstraße 1a

45481 Mülheim an der Ruhr

**Diplom - Ingenieur Peter Wegewitz**
Ingenieurbüro für Kanalisations- u. Tiefbautechnik
Lehnerstraße 1a · 45481 Mülheim an der Ruhr · Tel. 0208 4693611 · Fax 0208 4693612 · Mobil 0172 8687068

# 1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis ..... 2
2 Verwendete Unterlagen ..... 3
3 Erläuterungsbericht ..... 4
3.1 Aufgabenstellung und Vorgehen ..... 4
3.2 Datenübernahme ..... 5
3.3 Abflussbildung ..... 5
3.3.1 Niederschlagswasser ..... 5
3.3.2 Drainagewasser ..... 6
3.4 Entwurfsplanung ..... 7
3.4.1 Behandlungsanlage ..... 8
3.4.2 Trennbauwerk ..... 8
3.4.3 Bypass ..... 9
3.4.4 Einlaufbauwerk ..... 9
3.5 Kostenberechnung ..... 9
4 Zusammenfassung ..... 11
5 Anlagen ..... 12

Lehnerstraße 1a · 45481 Mülheim an der Ruhr · Tel. 0208 4693611 · Fax 0208 4693612 · Mobil 0172 8687068

# 2 Verwendete Unterlagen

Zu der vorliegenden Planung wurden folgende Unterlagen und Gutachten verwendet:

- Regenwasserbehandlung / Regenwasserrückhaltung nördliche Hochdahler Straße DE-20-H in den Hoxbach – Erläuterungsbericht Entwurfsplanung; Hydro Ingenieure, Düsseldorf; Juni 2024; Digital.
- Flurstückkarten; Digital.
- Wasserwirtschaftliche Karteninformationen des Ministerium für Umwelt; Landwirtschaft; Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; ELWAS-WEB; Digital.
- Fotodokumentation Ortsbegehung; IBW; Digital.

# 3 Erläuterungsbericht

## 3.1 Aufgabenstellung und Vorgehen

Die Niederschläge an der Hochdahler Strasse in Hilden werden bislang über ein Kanalsystem ohne eine Regenwasserbehandlung in den Hoxbach abgeleitet. Um die stofflichen Belastungen für den Hoxbach auf ein tolerierbares Maß zu verringern (gem. DWA A-102) soll eine Regenwasserbehandlungsanlage vorgeschaltet werden.

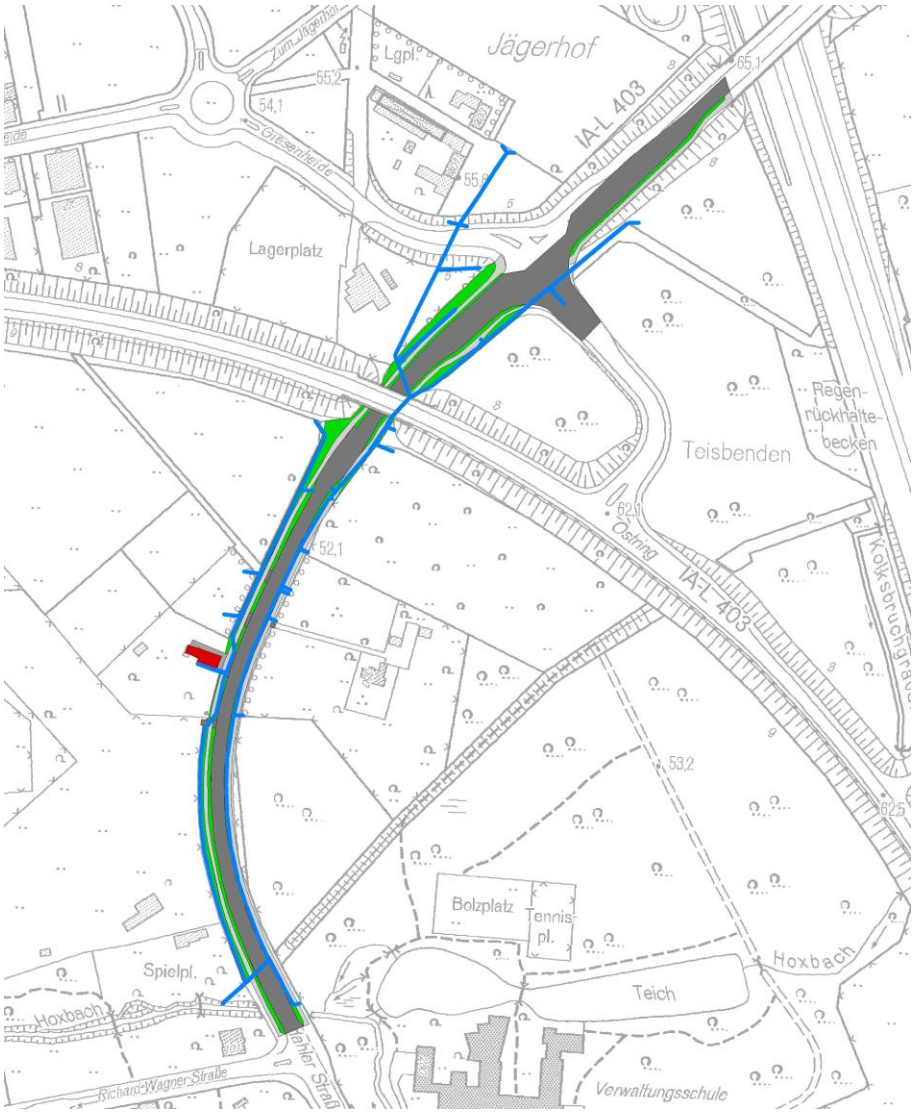



*Abbildung 1: Übersicht Planungsraum Hochdahler Straße in Hilden mit Einzugsflächen und Kanalnetz*

Die Abbildung 1 zeigt den Planungsraum Hochdahler Straße mit Einzugsflächen und dem vorhandenen Kanalsystem. Das Kanalsystem besteht teilweise aus Drainagerohre unterhalb der Straßenmulden und in alten Abschnitten.

Mit einer Ermittlung der Niederschlags- und Drainagewasser soll eine geeignete Regenwasserbehandlungsanlage unmittelbar an der Einleitstelle auf dem Gelände eines Abenteuerspielplatzes geplant werden.

## 3.2 Datenübernahme

Die zur Verfügung gestellten Pläne, Dokumente und Daten wurden gesichtet und überprüft. Unstimmigkeiten und Unsicherheiten der z.T. historischen Unterlagen konnten in Absprachen mit der Stadt Hilden ausgeräumt werden.

Die vorliegende Entwurfsplanung basiert auf der so aufbereitende Datengrundlage.

## 3.3 Abflussbildung

### 3.3.1 Niederschlagswasser

Im Bereich der Hochdahler Straße sind die Straßenflächen über Mulden mit Einlaufschächten an ein Regenwasserkanalnetz angeschlossen. Zudem sind Dach- und Hofflächen eines Wohnhauses im Außenbereich angeschlossen.

Die Tabelle 1 zeigt die Zusammenfassung der Einzugsflächen.

*Tabelle 1: Einzugsflächen*

| | AE | Beiwert | AU |
|---|---|---|---|
| Strasse | 8753,7 | 0,9 | 7.878,3 |
| Einfahrten | 161,2 | 0,9 | 145,1 |
| **Summe Kategorie II (DWA A102)** | | | **8.023,4** |
| Dach | 182,3 | 0,9 | 164,1 |
| Hof | 101,9 | 0,9 | 91,7 |
| Rad- und Fußweg | 3055,3 | 0,9 | 2.749,8 |
| Grünstreifen Mulden | 4483,3 | 0,1 | 448,3 |
| **Summe Kategorie I (DWA A102)** | | | **3.453,9** |
| **Summe** | | | **11.477,3** |

Mit der Summe aller Flächen und der vorgegebenen Bemessungsgröße

$$r_{krit} = 15{,}0 \left[ l/s \cdot ha \right]$$

ergibt sich

$$Q_{krit} = r_{krit} \cdot A_{red} = 15{,}0 \cdot 1{,}14773 = 17{,}2 [l/s]$$

aus dem Niederschlagswasser.

### 3.3.2 Drainagewasser

Die unterhalb der Mulden angelegten Kanalrohre sind teilweise als Drainagerohre ausgebildet. Auch sind Überreste eines alten Kanalsystems (ehemalige Alte Hildener Straße) im nördlichen Bereich angeschlossen. Der aktuelle Zustand ist, bedingt durch Brüche und Verschiebungen mit einer Drainage vergleichbar und wird hier dementsprechend berücksichtigt.

Zusammen hat das Drainagesystem eine Länge von 1479 m.

Der durchschnittliche Monatsniederschlag für Hilden beträgt im Winterhalbjahr

$$50{,}5\,[mm/Monat].$$

und damit täglich

$$1{,}64[mm/d]$$

Die im Bodengutachten festgestellte Durchlässigkeit des Bodens entlang der Hochdahler Straße beträgt

$$k_f = 4{,}3 \cdot 10^{-5}\ [m/s].$$

Mit dem iterativ ermittelten Houghoudt-Faktor (vgl. DIN 1185) von

$$d = 2{,}60\,[m]$$

ergibt sich eine Einflussbreite der Drainagen von

$$a = \sqrt{8 \cdot \frac{k_f \cdot d \cdot h}{q} + 4\frac{k_f h^2}{q}} = 175{,}2[m]$$

und damit ist der Drainwasserandrang zu

$$Q_{Drain} = 1{,}64 \cdot 175{,}2 \cdot 1479 \cdot \frac{1}{3600 \cdot 24} = 5{,}0[l/s]$$

bestimmt.

## 3.4 Entwurfsplanung

Zur Reinigung der Niederschlagswasser bietet sich eine Behandlungsanlage unmittelbar vor dem Einlauf in den Hoxbach auf städtischem Grund an. Eine Zufahrt für Spülwagen oder ähnlichen Reinigungsfahrzeugen ist von der Hochdahler Straße aus leicht zu realisieren (vgl. Abbildung 2).

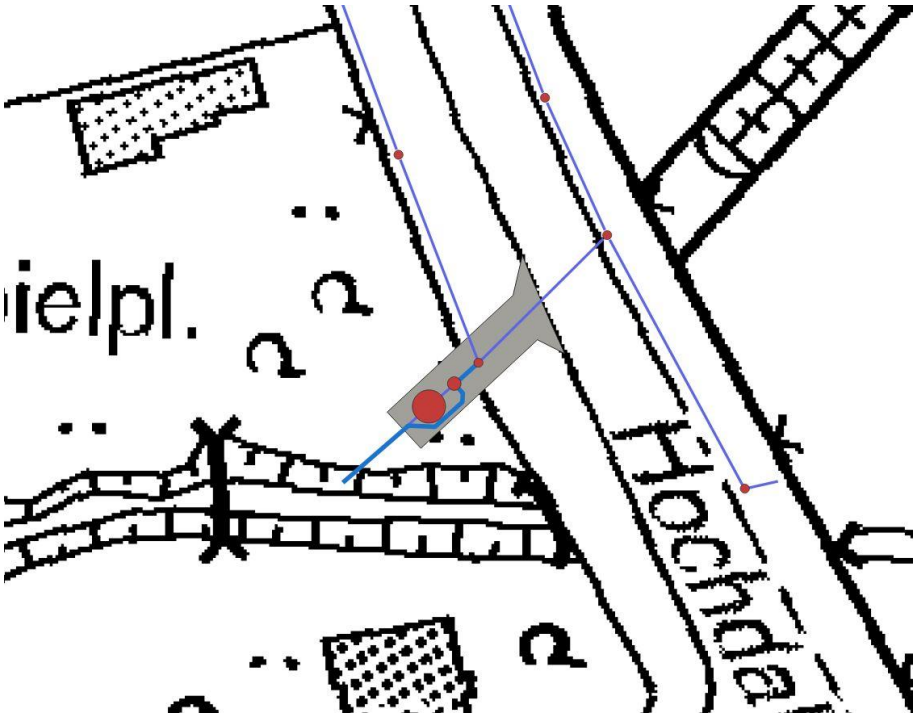



*Abbildung 2: Reinigungsanlage am Einlauf in den Hoxbach*

### 3.4.1 Behandlungsanlage

Der zu behandelnde Zufluss zur Reinigungsanlage setzt sich aus dem Niederschlags- und Drainagewasser zusammen.

$$Q_{Gesamt} = Q_{krit} + Q_{Drain} = 17{,}2 + 5{,}0 = 22{,}2[l/s]$$

Die Auslegung der Anlage erfolgt nach dem Wasserandrang und der Verschmutzungskategorie gem. DWA A102. Eine dazu passende Anlage wird von der Firma MALL Umweltsysteme als Lamellenklärer ViaTub angeboten. Die Wahl fiel auf den Systemreiniger ViaTub-II-R-20. Ein vorläufiger Nachweis der Reinigungsfähigkeit ist in der Anlage beigelegt.

### 3.4.2 Trennbauwerk

Um die hydraulische Belastung der Reinigungsanlage zu begrenzen, ist ein Trennbauwerk im Zufluss vorgesehen. Passende Bauwerke werden von der Firma MALL Umweltsysteme angeboten. Die Wahl fiel auf die Anlage ViaSep.

### 3.4.3 Bypass

Abflüsse größer als die Bemessungswassermenge der Reinigungsanlage werden nach dem Trennbauwerk um die Anlage herum in einem Betonrohr DN500 zu dem ursprünglichen Ablaufkanal zugeführt.

### 3.4.4 Einlaufbauwerk

Im Zuge der Neuverlegung des Ablaufkanals wird das vorhandene Einlaufbauwerk durch einen Neubau ersetzt. Hier ist ein schräg, im Böschungswinkel, angeschnittenes Betonrohr vorgesehen. Zur Sicherung soll die Öffnung mit einem Stabgitter abgedeckt werden.




*Abbildung 3: Vorhandener Einlauf in den Hoxbach (DE-20-H); Foto Hydro Ingenieure Düsseldorf*

## 3.5 Kostenberechnung

Die Kostenberechnung wurde anhand von Erfahrungswerten angefertigt. Die Nettokosten wurden mit 10% für diverse Kleinleistungen beaufschlagt. Die detaillierte Berechnung ist in der Anlage (25002-Kostenberechnung RW-Behandlung) abgelegt.

*Tabelle 2: Zusammenfassung der Kostenberechnung*

| Kostenstelle / Art | Anteil | Kosten |
|---|---|---|
| Bauarbeiten | | 188.765,00 € |
| Kleinleistungen | 10% | 18.876,50 € |
| **Gesamtsumme Netto** | | **207.641,50 €** |
| MwSt. | 19% | 39.451,89 € |
| **Gesamtsumme Brutto** | | **247.093,39 €** |

Lehnerstraße 1a · 45481 Mülheim an der Ruhr · Tel. 0208 4693611 · Fax 0208 4693612 · Mobil 0172 8687068

# 4 Zusammenfassung

Zur Einleitung von Niederschlagswasser der Hochdahler Straße ist Entwurf einer Behandlungsanlage unmittelbar vor dem Einlauf in den Hoxbach geplant worden. Die geplante Behandlungsanlage ermöglicht es, die stoffliche Belastung der Einleitung auf tolerierbare Werte für den Hoxbach zu senken.

Die Kostenberechnung zur Erstellung des Mulden-Rigolen-Systems schließt in Höhe von 207.641,50 € Netto, bzw. 247.093,39 € Brutto ab. Aufgrund der derzeitigen Situation im Baugewerbe können Preisschwankungen bis zu 50 % entstehen..

Mülheim im Oktober 2025

| Menge | E | Text | EP | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Baustelleneinrichtung** | | |
| 1,0 | Stk | Baustelleneinrichtung: | 15.000,00 | 15.000,00 |
| 1,0 | Stk | Verkehrssicherung: | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 60,0 | m | Bauzaun: | 10,00 | 600,00 |
| 5,0 | qm | Befahrbare Abdeckung: | 35,00 | 175,00 |
| 5,0 | Stk | Baumschutz | 75,00 | 375,00 |
| 25,0 | m | Zaunanlage Stabgitter+Toranlage | 205,00 | 5.125,00 |
| 20,0 | qm | Wegebefestigung Baustraße | 35,00 | 700,00 |
| 80,0 | m² | Herrichten, Flächen von Strauchwerk räumen | 45,00 | 3.600,00 |
| 3,0 | Stk | Bäume fällen einschl. Wurzelstock Stammdurchmesser bis 60 cm | 1.500,00 | 4.500,00 |
| | | **Summe Baustelleneinrichtung** | | **31.075,00** |
| | | **Technische Bearbeitung, Untersuchungen** | | |
| 1,0 | Stk | Technische Bearbeitung, Überwachung | 2.500,00 | 2.500,00 |
| 1,0 | Stk | Beweissicherung | 800,00 | 800,00 |
| 1,0 | Stk | Lastplattendruckversuche | 200,00 | 200,00 |
| 1,0 | Stk | Künzelstabuntersuchungen | 150,00 | 150,00 |
| 1,0 | Stk | Bestandsplan einschl. Vermessung | 1.800,00 | 1.800,00 |
| | | **Summe Technische Bearbeitung, Untersuchungen** | | **5.450,00** |
| | | **Kanalbau** | | |
| | | **Erdarbeiten** | | |
| 95,0 | cbm | Bodenaushub | 85,00 | 8.075,00 |
| 50,0 | cbm | Bodenaushub fördern und entsorgen | 75,00 | 3.750,00 |
| 45,0 | cbm | Bodenaushub zwischenlagern | 10,00 | 450,00 |
| 10,0 | cbm | Handschachtung | 110,00 | 1.100,00 |
| 2,0 | cbm | Querschläge | 150,00 | 300,00 |
| 1,0 | cbm | Mauerwerksabbruch | 55,00 | 55,00 |
| 1,0 | cbm | Betonaufbruch | 95,00 | 95,00 |
| 5,0 | m | Rohrabbruch bis DN 200 | 60,00 | 300,00 |
| 22,0 | Stk | Abmauerung bis DN 600 | 150,00 | 3.300,00 |
| 1,0 | cbm | Kanalfüllmasse für Hohlraum | 500,00 | 500,00 |
| 10,0 | cbm | Füllkies | 55,00 | 550,00 |
| 10,0 | cbm | Sand für Auflager und Einbettung | 60,00 | 600,00 |
| 10,0 | qm | Wasserbausteine im Ein- Ablaufbereich u. Wasserführung Sohle | 250,00 | 2.500,00 |
| | | **Summe Erdarbeiten** | | **21.575,00** |
| | | **Wasserhaltung** | | |
| 1,0 | Stk | Schachtbauwerke überleiten | 350,00 | 350,00 |
| 1,0 | Stk | Grundwasserabsenkung | 25.000,00 | 25.000,00 |
| | | **Summe Wasserhaltung** | | **25.350,00** |
| | | **Rohrverlegung** | | |
| 3,0 | m | Kanal DN 300 | 155,00 | 465,00 |
| 20,0 | m | Kanal DN 500 | 180,00 | 3.600,00 |
| 1,0 | Stk | Böschungsstück DN 300, 1:1,5, inkl Gitter | 2.400,00 | 2.400,00 |
| 80,0 | m² | Verbau | 55,00 | 4.400,00 |
| | | **Summe Rohrverlegung** | | **10.865,00** |
| | | **Schachtbauwerke** | | |
| 1,0 | Stk | Regenwasserbehandlungsanlage, liefern und einbauen | 55.000,00 | 55.000,00 |
| 1,0 | Stk | Trennbauwerk DN 1500, liefern und einbauen | 17.000,00 | 17.000,00 |
| 1,0 | Stk | Fertigteilbauwerk DN 1200 | 4.500,00 | 4.500,00 |
| 25,0 | m² | Planum+Ausgleichsicht | 60,00 | 1.500,00 |
| 3,0 | Stk | Schachtabdeckung DN 625 | 850,00 | 2.550,00 |
| | | **Summe Schachtbauwerke** | | **80.550,00** |
| | | **Straßenbau** | | |
| 80,0 | m² | Oberboden abtragen und andecken | 55,00 | 4.400,00 |
| 50,0 | m² | Betriebsweg herstellen | 85,00 | 4.250,00 |
| 20,0 | m² | Schotterrasen | 45,00 | 900,00 |
| 60,0 | m² | Rasen | 35,00 | 2.100,00 |
| | | **Summe Straßenbau** | | **11.650,00** |
| | | **Stundenlohnarbeiten** | | |
| 5,0 | std | Facharbeiter | 60,00 | 300,00 |
| 5,0 | std | Bauhelfer | 45,00 | 225,00 |
| 5,0 | std | Bagger, 1 cbm Löffelinhalt | 120,00 | 600,00 |
| 5,0 | std | Kompressor | 55,00 | 275,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5,0 | std | Radlader, 0,5 cbm Schaufelinhalt | 70,00 | 350,00 |
| 5,0 | std | LKW, 10 to Nutzlast | 85,00 | 425,00 |
| 5,0 | std | Pumpe, Q= 100 l/s | 15,00 | 75,00 |
| | | **Summe Stundenlohnarbeiten** | | **2.250,00** |
| | | | | |
| | | **Kostenberechnung Netto** | | **188.765,00** |
| | | Kleinstleistungen 10% | | 18.876,50 |
| | | | | |
| | | **Kostenberechnung Netto** | | **207.641,50** |
| | | zuzüglich MwSt ( 19% ) | | 39.451,89 |
| | | **Kostenberechnung Brutto** | | **247.093,39** |

**Anlage 4**
**SV 66/146**



| Berechnung der Folgekosten für städtische Investitionen nach § 13 KomHVO | | |
|---|---|---|
| **RW-Behandlung Hochdahler Str./Hoxbach** | | |
| | **Gesamt EUR** | **Amt** |
| **1 Personalkosten** | | IV/66 |
| Berechnung (**Summe 1**) | | |
| **2 Sächlicher Verwaltungs- und Betriebsaufwand** | | |
| **Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen** | | |
| 2.10 Gebäudeunterhaltung<br>Berechnung: | | |
| 2.11 Unterhaltung der zu den Gebäuden gehörenden Außenanlagen<br>Berechnung: | | jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt |
| **Unterhaltung des sonstigen unbeweglichen Vermögens** | | |
| 2.12 Unterhaltung der Grün- und Parkanlagen, Sport und Spielplätze<br>Berechnung: | | |
| 2.13 Unterhaltung von Straßen, Wegen, Brücken, Parkplätzen etc. und Tiefbauten der Abwasserbeseitigung<br>Berechnung :1% von 490.000,00 €<br>(Bau- und Baunebenkosten 481.000,00 € + AEL 9.000,00 €) | 4.900,00 € | |
| **Bewirtschaftungskosten für Grundstücke, bauliche Anlagen usw.** | | |
| 2.14 Wasser-, Strom- und Gasverbrauch<br>Berechnung: | | jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt |
| 2.15 Öffentliche Abgaben<br>Berechnung: | | |
| 2.16 Gebäude-Versicherungen<br>Berechnung: | | |
| 2.17 Heizung<br>Berechnung: | | |
| 2.18 Reinigung<br>Berechnung: | | |
| **Weitere Verwaltungs- und Betriebsausgaben** | | jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt |
| 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<br>Berechnung: | | |
| **Steuern, Versicherungen, Schadensfälle** | | jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt |
| 2.20 Versicherungen z.B. Haftpflicht<br>Berechnung: | | |
| 2.21 Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Umsatzsteuer - Zahllast<br>Berechnung: | | |
| **Geschäftsausgaben** | | jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt |
| 2.22 Bürobedarf<br>Berechnung: | | |
| 2.23 Post- und Fernmeldegebühren<br>Berechnung: | | |
| **Summe 2** | 4.900,00 € | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3** | **Schuldendienst** | | jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt |
| 3.10 | Bei Inanspruchnahme von Krediten<br>Gesamtausgabenbedarf | | |
| | ./. zweckgebundene Zuweisungen p.p.<br>Kredite | | |
| | **Zinsen**<br>Berechnung | | |
| | **Tilgung**<br>Berechnung: | | |
| 3.11 | Bei kostenrechnenden Einrichtungen kalkulatorische Kosten<br>Gesamtausgabenbedarf.<br>./. zweckgebundene Zuweisungen | | |
| **verbleiben** | | | |
| | **Verzinsung des Anlagevermögens**<br>Berechnung: 2,76% von 481.000,00 €<br>(Baukosten invest 481.000,00 € ohne akt. Eigenleistung) | 13.275,60 € | |
| | **Abschreibungen**<br>Berechnung: 2 % von 490.000,00 €<br>(Baukosten invest 481.000,00 € + akt. Eigenleistung 9.000,00 €) | 9.800,00 € | |
| **Summe 3** | | 23.075,60 € | |
| **4** | **Summe 4 der Folgekosten 2.10 - 3.11** | 27.975,60 € | |
| **5** | **Einnahmen** | 27.975,60 € | jeweiliges Fachamt bzw. anforderndes Amt |
| 1 Gebühreneinnahmen (Benutzungsgebühren) | | | |
| 2 Sonstige Einnahmen | | | |
| **Summe 5** | | | |
| **6** | **Gegenüberstellung**<br>1 Folgekosten (vergl. Gesamtsumme Ziffer 4) | 27.975,60 € | |
| | 2 Einnahmen (vergl. Gesamtsumme Ziffer 5) | 27.975,60 € | |
| **Belastung der Stadt jährlich** | | 0,00 | |
| | | Datum: 17.10.2025<br>Unterschrift:<br><br>( Hölling ) | |

Beratungs- und Prüfungsamt 11.11.2025
I/14-ES

**RW-Behandlung Hochdahlerstr./Hoxbach**
**Hier: Unterlagen gem. § 13 KomHVO: Sitzungsvorlage SV-Nr.: WP 20-25 SV 66/146**

Zur vorliegenden SV stelle ich folgendes fest:

Die Unterlagen zur SV sind am 22.10.2025 zur Prüfung beim BPA eingegangen. In Anbetracht des engen Zeitfensters bis zur Zustellfrist an die Mitglieder des Ausschusses für technische Infrastruktur (AtI) konnten die Unterlagen nur formell und stichprobenartig geprüft werden.

Mit den beiliegenden Unterlagen der Verwaltung und des von ihr beauftragten Ingenieurbüros wird die Notwendigkeit zur Umsetzung von Regenwasserbehandlungsmaßnahme an der Einleitungsstelle aus dem Einzugsgebiet Hochdahler Straße (DE-20-H), in den Hoxbach dargelegt.

Die geplante Maßnahme soll nun auf Grundlage des im Rat am 06.04.2011 (SV 66/037) beschlossenen Generalentwässerungsplanes und des ebenso beschlossenen und aktuell fortgeschriebenen Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK) für 2024 - 2036 (SV 66/112) umgesetzt werden.

Wie in der Sitzungsvorlage und auch im Erläuterungsbericht des beauftragten Ingenieurbüros beschrieben, ist für die Einzugsgebiete der Einleitungsstelle DE-20-H in den Hoxbach eine Regenwasserbehandlung erforderlich, da seitens der Unteren Wasserbehörde ohne diese keine Genehmigung erteilt wurde.

Der kurz- und mittelfristige Handlungsbedarf lässt sich erkennen und die Durchführung der Maßnahme aus meiner Sicht geboten.

Die spezifischen Bruttokosten der, mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmten Variante, belaufen sich bei dieser Kanalbaumaßnahme, einschl. der Planungs- bzw. Ingenieursleistungen, auf rd. 481.000,00 EUR. Diese beinhalten bei der Kostenaufstellung eine Kostensteigerung von 50 % bei den reinen Baukosten.
Das planende Ingenieurbüro gibt in seiner Kostenberechnung rd. 247.000,- EUR für die reinen Baukosten an. Somit würden sich derzeit die Gesamtkosten, einschl. der Planungskosten und sonstigen Ingenieurleistungen, auf insgesamt 353.000,- EUR belaufen.
Die vom Ingenieurbüro sog. „Preisschwankungen“ in Höhe von 50 % sind prüfseitig nicht nachvollziehbar. In Anbetracht der geplanten Durchführung der Maßnahme in 2026 halte ich aus meiner Sicht eine Kostensteigerung in dieser Größenordnung für wenig realistisch.

Die in den Kostenberechnungen enthaltenen Massen- und Preisansätze für die Einzelleistungen wurden stichprobenartig geprüft. Es ergaben sich keine Besonderheiten, die Preisansätze der Kostenberechnung berücksichtigen die vom Ingenieurbüro ermittelten Preisentwicklungen, die seit den letzten Ausschreibungsergebnissen (soweit vergleichbare vorliegen) zu verzeichnen waren.

Ein späterer Baubeginn in Bezug auf das Beschlussjahr führt mit großer Wahrscheinlichkeit wegen weiter steigender Lohn- und Baustoffkosten zu weiteren Kostenerhöhungen. Das künftige Ausschreibungsergebnis wird auch vom Zeitpunkt des Wettbewerbs beeinflusst. Ob die Annahmen der Kostenberechnungen ausreichen, wird die dann aktuelle Marktlage ergeben.

**Empfehlung:**

**Auf Grund der z.Zt. sehr dynamischen Preisentwicklung empfehle ich, zeitnah bei Erstellung der Ausschreibungsunterlagen die Kostenberechnungen zu überprüfen und ggfls. anzupassen.**

Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht ist das die für die Ausführung gewählte und mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmte Sanierungsverfahren die sinnvollste Lösung.

Nach Prüfung bestehen aus meiner Sicht gegen die geplante Durchführung der Kanalbaumaßnahme keine Bedenken.
Form und Inhalt der der Sitzungsvorlage beigefügten Unterlagen entsprechenden Anforderungen nach §13 KomHVO.

gez. Enders
Technischer Prüfer