



ABWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT DER STADT HAGEN

FÜR DIE JAHRE 2025-2030

BUCH 1



MBH

1

BUCH 1

Erläuterungsbericht

Anlage I Tabelle Ermittlung Reinvestitionsquote

Anlage II Tabelle MUNLV

Anlage III Einleitungskataster

Anlage IV Auflistung über die nicht an die öffentliche Kanalisation
angeschlossenen Grundstücke

Anlage V Auszug aus dem ABK 2023-2028 des Ruhrverbands

2

BUCH 2

Anlage VI Übersicht Erweiterungsgebiete

Anlage VI.I Steckbriefe Erweiterungsgebiete

Anlage VII Übersicht Einleitungsstellen WBH

Anlage VII.I Steckbriefe Einleitungsstellen WBH/RV Mischwasser

Anlage VII.II Steckbriefe Einleitungsstellen WBH Regenwasser

3

BUCH 3

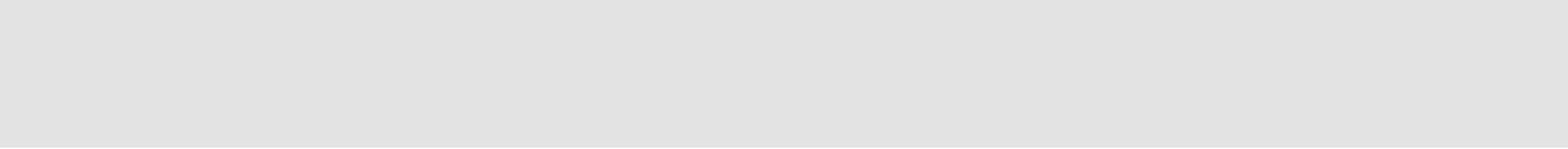
Anlage VIII Übersicht Einleitungsstellen der Stadt Hagen

Anlage VIII.I Investitionsplan der Stadt Hagen

Anlage VIII.II Steckbriefe der Stadt Hagen

Anlage IX RRB-Analyse Einleitungsstellen des WBH

Anlage X RRB-Analyse Einleitungsstellen der Stadt Hagen



01 | VERANLASSUNG UND RECHTSGRUNDLAGE 9

01

02 | RÜCKBLICK AUF DAS ABK 2019 - 2024 11

02.1	Erschließung von Neubaugebieten (A1-Maßnahmen)	12
02.2	Sanierungsmaßnahmen aus hydraulischen Gründen (A2-Maßnahmen)	12
02.3	Sanierungsmaßnahmen aus baulichen Gründen (A3-Maßnahmen)	12
02.4	Maßnahmen zur Fremdwassersanierung im Schmutz- und Mischsystem (A4 und A5-Maßnahmen)	13
02.5	Behandlung von Mischwasser (RÜB, RBF etc.) (A8-Maßnahmen)	13
02.6	Regenwasserbehandlung im Trennsystem (A9-Maßnahmen)	13
02.7	Kanalanschluss von Gruben und Kleinkläranlagen	14
02.8	Überflutungsschutz	14
02.9	Fazit	14

02

03 | ALLGEMEINE GRUNDDATEN ZUR STADTENTWÄSSERUNG 15

03.1	Größe und Einwohner der Stadt Hagen	16
03.2	Anschlussgrad an die öffentliche Kanalisation	16
03.3	Struktur des Kanalnetzes	16
03.3.1	Kanallänge des öffentlichen Kanalnetzes	16
03.3.2	Altersstruktur des öffentlichen Kanalnetzes	17
03.3.3	Rohrmaterialien im öffentlichen Kanalnetz	17
03.4	Zustand der Kanalisation	19
03.4.1	Stand der Zustandsinspektion	19
03.4.2	Zustandsbewertung	20
03.4.3	Kanalsanierung	22
03.4.3.1	Erneuerung	22
03.4.3.2	Renovierung	22
03.4.3.3	Reparatur	23
03.4.3.4	Kurzliner, Manschetten	23
03.4.3.5	Roboterreparatur	23
03.4.3.6	Manuelle Reparatur von innen	23
03.4.4	Straßenentwässerungskanäle	24
03.5	Bemessungsgrundlagen für Entwässerungseinrichtungen	25

03

04	<p>04 EINLEITUNGEN IN GEWÄSSER 27</p> <p style="margin-left: 20px;">04.1 Ordnungsverfügungen zu Einleitungen im Mischsystem 28</p>
05	<p>05 NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT 29</p> <p style="margin-left: 20px;">05.1 Bedeutung des neuen Arbeitsblattes DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 und 3 für die Niederschlagswasserbehandlung 31</p> <p style="margin-left: 20px;">05.2 Umsetzung des Runderlasses „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung in Trennverfahren“ 32</p> <p style="margin-left: 20px;">05.3 Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung 34</p> <p style="margin-left: 40px;">05.3.1 Einleitungsstellen des WBH 37</p> <p style="margin-left: 40px;">05.3.2 Einleitungsstellen der Stadt Hagen (Straßenbaulasträger) 37</p> <p style="margin-left: 40px;">05.3.3 Gewässerbezogene Betrachtung 38</p>
06	<p>06 MASSNAHMEN ZUR NIEDERSCHLAGSWASSERBEHANDLUNG 39</p> <p style="margin-left: 20px;">06.1 Erweiterungsgebiete 40</p> <p style="margin-left: 20px;">06.2 Bestehende Gebiete 40</p> <p style="margin-left: 40px;">06.2.1 Einleitungsstellen WBH 40</p> <p style="margin-left: 40px;">06.2.2 Einleitungsstellen Stadt Hagen 42</p> <p style="margin-left: 40px;">06.2.3 Maßnahmen nach Art. 11 der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) 42</p>
07	<p>07 KANALAUSBAUMASSNAHMEN 43</p> <p style="margin-left: 20px;">07.1 Grundlagen 44</p> <p style="margin-left: 20px;">07.2 Verbindungssammler (Aufgabe Übergabepunkte) 44</p>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1:	Altersverteilung des Hagener Kanalnetzes	17
ABBILDUNG 2:	Materialverteilung	18
ABBILDUNG 3:	Materialentwicklung	18
ABBILDUNG 4:	Anteil der Kunststoffe im Vergleich	18
ABBILDUNG 5:	Entwicklung der Inliner	19
ABBILDUNG 6:	Zustandsverteilung	20
ABBILDUNG 7:	Zustandsentwicklung 2017 - 2022	21
ABBILDUNG 8:	Zustandsentwicklung 2010 - 2022	21
ABBILDUNG 9:	Eingesetzte Sanierungsverfahren	22
ABBILDUNG 10:	Sanierungsmaßnahmen	22
ABBILDUNG 11:	Mauerwerkskanal vor und nach der Reparatur	23
ABBILDUNG 12:	Verteilung der Durchmesser	24
ABBILDUNG 13:	Materialverteilung Straßenentwässerungskanäle	24
ABBILDUNG 14:	Zustandsverteilung Straßenentwässerungskanäle	25
ABBILDUNG 15:	Überflutungsschutz und Überflutungsvorsorge als kommunale Gemeinschaftsaufgabe nach [8]	25
ABBILDUNG 16:	Rechenwerte zu mittleren Konzentration im Regenwasserabfluss und flächenspezifischem jährlichem Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ für AFS63 der Belastungskategorien I bis III nach [9]	31
ABBILDUNG 17:	Kategorisierung des Herkunftsbereichs nach der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) nach [10]	32
ABBILDUNG 18:	Schema zur Prüfung der Behandlungsbedürftigkeit von NW-Einleitungen nach [10]	33
ABBILDUNG 19:	Kategorieverteilung gem. Trennerlass	36
ABBILDUNG 20:	Kategorieverteilung gem. DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2	36
ABBILDUNG 21:	Kategorieverteilung gem. Trennerlass – Einleitungsstellen der Stadt Hagen	37
ABBILDUNG 22:	Bauliche Substanz/Abnutzungsvorrat	48
ABBILDUNG 23:	Gebührenanteile aus Sanierung	49
ABBILDUNG 24:	Kanal-Alter (Mittelwert Netz)	49
ABBILDUNG 25:	Idealisierte Zusammensetzung eines „Runden Tisches“ zur Bewältigung der „Gemeinschaftsaufgabe Überflutungsschutz“ nach [8]	55
ABBILDUNG 26:	Auszug aus dem WBH-Flyer „Wie schütze ich mein Haus vor Starkregen- und Hochwasserfolgen?“	56
ABBILDUNG 27:	Die Stadt von Morgen (Quelle: BlueGreenStreets Tollbox Teil A)	57
ABBILDUNG 28:	Baumrigole Hagen, Baugebiet Kuhlen Hardt	58

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1:	Materialverteilung	17
TABELLE 2:	Kanalzustandsklassen	20
TABELLE 3:	Längen der Zustandsklassen in km	20
TABELLE 4:	Entfallene Einleitungsstellen der Stadt Hagen	38
TABELLE 5:	Investitionsplan Stadt Hagen – Niederschlagswasserbehandlungsanlagen	42
TABELLE 6:	Investitionssummen ABK und NBK	50
TABELLE 7:	Übersicht Investitionen ABK/NBK – WBH und Stadt Hagen	62

ANLAGENVERZEICHNIS**BUCH 1**

ANLAGE I:	Tabelle Ermittlung Reinvestitionsquote	69
ANLAGE II:	Tabelle MUNLV	liegt bei
ANLAGE III:	Einleitungskataster	73
ANLAGE IV:	Auflistung über die nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Grundstücke	83
ANLAGE V:	Auszug aus dem ABK 2023 -2028 des Ruhrverbands	94

I-V

BUCH 2

ANLAGE VI:	Erweiterungsgebiete	5
VI	Übersicht Erweiterungsgebiete	7
VI.I	Steckbriefe Erweiterungsgebiete	9
ANLAGE VII:	Einleitungsstellen WBH	19
VII.I	Steckbriefe Einleitungsstellen WBH/RV Mischwasser	55
VII.II	Steckbriefe Einleitungsstellen WBH Regenwasser	117

VI-VII.II

BUCH 3

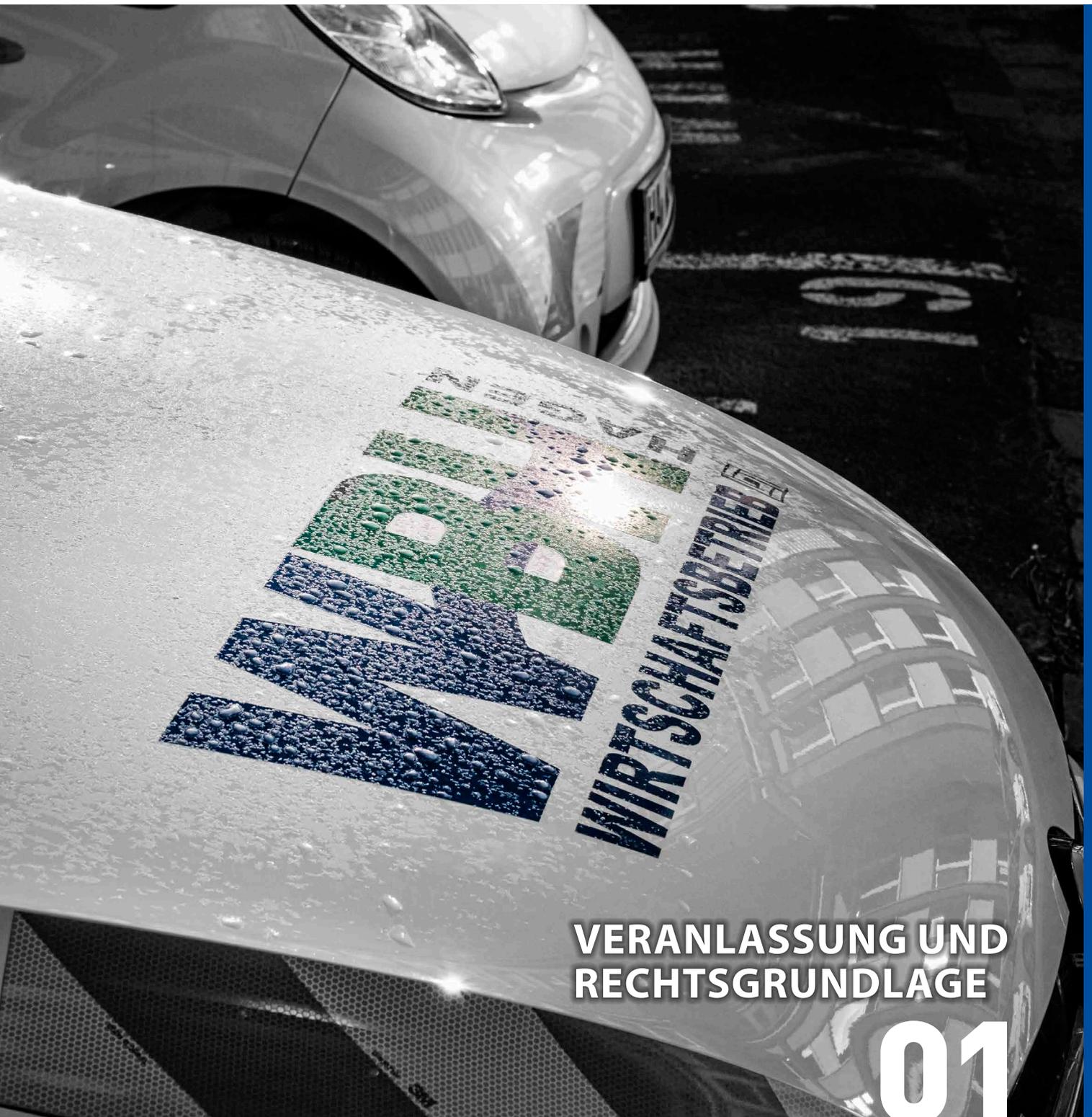
ANLAGE VIII:	Einleitungsstellen der Stadt Hagen	5
VIII.I	Investitionsplan der Stadt Hagen	35
VIII.II	Steckbriefe der Stadt Hagen	39
ANLAGE IX:	RRB Analyse Einleitungsstellen WBH	167
ANLAGE X:	RRB Analyse Einleitungsstellen der Stadt Hagen	175

VIII-X

PLANVERZEICHNIS

PLANANLAGE 1:	Übersichtsplan 1 Einzugsgebiet der Kläranlagen und Sonderbauwerke	Blatt 1	Maßstab: 1:20.000
PLANANLAGE 2:	Übersichtsplan 2 Einleitungsstellen (WBH)	Blatt 1	Maßstab: 1:20.000
PLANANLAGE 3:	Übersichtsplan 3 Einleitungsstellen (Stadt Hagen)	Blatt 1	Maßstab: 1:20.000
PLANANLAGE 4:	Übersichtsplan 4 Kleinkläranlagen	Blatt 1	Maßstab: 1:20.000
PLANANLAGE 5:	Übersichtsplan 5 Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK)	Blatt 1	Maßstab: 1: 30.000
PLANANLAGE 5.1:	Übersichtsplan 5.1 Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK)	Blatt 1-12	Maßstab: 1: 5.200
PLANANLAGE 6:	Übersichtsplan 6 Trinkwasserschutzzonen Überschwemmungsgebiete Erweiterungsflächen (Wohn- und Gewerbegebiete)	Blatt 1	Maßstab: 1: 30.000
PLANANLAGE 7:	Übersichtsplan 7 Einzugsgebiete ABK mit Ordnungsnummer	Blatt 1	Maßstab: 1: 30.000
PLANANLAGE 8:	Übersichtsplan 8 Einzugsgebiete ABK mit Ordnungsnummer (nachrichtlich) Trinkwasserschutzzonen (nachrichtlich) Kanalzustand	Blatt 1-12	Maßstab: 1: 5.200
PLANANLAGE 9:	Übersichtsplan 9 Einzugsgebiete ABK mit Ordnungsnummer (nachrichtlich) Trinkwasserschutzzonen (nachrichtlich) Sanierungsmaßnahmen	Blatt 1-12	Maßstab: 1: 5.200

Hinweis: Nur Anlage 1, 5 und 7 sind der gedruckten Version unmaßstäblich beigelegt. Alle ABK-Unterlagen befinden sich auf dem beigelegten USB-Stick oder können unter <https://www.wbh-hagen.de> abgerufen werden.



**VERANLASSUNG UND
RECHTSGRUNDLAGE**

01

01 VERANLASSUNG UND RECHTSGRUNDLAGE

In Nordrhein Westfalen obliegt den Gemeinden gemäß § 46 des Wassergesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) die Beseitigung des auf ihrem Gebiet anfallenden Abwassers gem. § 56 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) [1] [2]. Die Stadt Hagen hat mit Wirkung zum 01.01.2011 dem Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) als Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Hagen die öffentliche Abwasserbeseitigungspflicht der Stadt Hagen gem. § 46 LGW übertragen. Der Wirtschaftsbetrieb Hagen führt die Abwasserbeseitigung in Zusammenarbeit mit dem Ruhrverband (RV) durch.

Gemäß § 46 Absatz 6 LWG ist die Stadt Hagen trotz der Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht auf den WBH verpflichtet nach § 47 LGW den zuständigen Aufsichtsbehörden in einem Abstand von sechs Jahren ein Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) vorzulegen.

Auszug aus der Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung eines Abwasserbeseitigungskonzepts [3]:
 „Zur Erfüllung der Aufgaben nach § 46 Absatz 1 Nummer 6 des Landeswassergesetzes in Verbindung mit § 47 Absatz 1 des Landeswassergesetzes sowie § 53 Absatz 3 des Landeswassergesetzes haben die Gemeinden und Abwasserverbände die zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung notwendigen Abwasseranlagen in angemessenen Zeiträumen zu planen, zu errichten, zu erweitern oder den allgemein anerkannten Regeln der Abwassertechnik anzupassen. Der Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung sowie die zeitliche Abfolge und die geschätzten Kosten der zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht notwendigen Baumaßnahmen sind im Abwasserbeseitigungskonzept darzustellen.“

Das von der Stadt Hagen zuletzt vorgelegte ABK umfasst den Zeitraum 01.01.2019 – 31.12.2024. Die Fortschreibung des ABK ist der oberen Wasserbehörde gem. 5.1.1 der Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung eines Abwasserbeseitigungskonzepts [3] mindestens sechs Monate vor dem Ablauf des gültigen ABK vorzulegen.

Die Hinweise, Vorschriften sowie das Landeswassergesetz setzen die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland, welches seinerseits durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie bestimmt wird, um.

Das ABK umfasst zudem ein Konzept zur Niederschlagswasserbehandlung (NBK).

Die Aufstellung des Abwasserbeseitigungskonzepts erfolgt unter Berücksichtigung der folgenden rechtlichen Vorschriften und Hinweise:

- §§ 46, 47 Landeswassergesetz NRW [1]
- Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten [3]
- Erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) vom 21.12.2010 „Ergänzende Hinweise und Erläuterungen zur Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten“ vom 08.08.2008 [4]
- Erlass des MKULNV vom 13.10.2010 „Behördenverbindliche Umsetzung von Abwassermaßnahmen“ [5]

Die Aufstellung des Niederschlagswasserbeseitigungskonzepts erfolgt unter Berücksichtigung der folgenden rechtlichen Vorschriften und Hinweise:

- §47 LWG Abs. 3
- Nachhaltiges kommunales Niederschlagswasserbeseitigungskonzept - Arbeitshilfe zur Erstellung von ABK - LANUV-Arbeitsblatt 24 [6]
- Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) vom 26.05.2004 „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren (Trennerlass)“ [7]

Das vorliegende ABK wurde im Vorfeld mit den zuständigen Aufsichtsbehörden (Obere Wasserbehörde - Bezirksregierung Arnsberg, Untere Wasserbehörde Hagen) im Sommer 2023 abgestimmt.



RÜCKBLICK AUF DAS
ABK 2019-2024

02

02 RÜCKBLICK AUF DAS ABK 2019-2024

02.1 Erschließung von Neubaugebieten (A1-Maßnahmen)

Teil des ABK 2019 - 2024 war die Erschließung von Wohn- und Gewerbeflächen. Hier sind als größte Gebiete die Wohnbereiche:

- Keplerstraße
- Gabelsberger Straße
- Raiffeisenstraße
- Auf der Gehre
- Kuhlen Hardt

Weitere geplante, aber nicht zur Umsetzung gekommenen Wohn- und Gewerbeflächen, sind in das neue ABK übernommen worden.

02.2 Sanierungsmaßnahmen aus hydraulischen Gründen (A2-Maßnahmen)

Insgesamt befindet sich das öffentliche Hagener Kanalnetz in einem guten hydraulischen Ausbauzustand. Dies hat sich während des Katastrophenregens am 14. und 15.07.2021 bestätigt. Überflutungen waren zumeist aufgrund überlasteter Gewässer zu verzeichnen.



Bau des Regenrückhaltebeckens Flensburgstraße

Noch aus dem vorangegangenen ABK stammende hydraulische Ausbaumaßnahmen in den Gebieten Spielbrink und Quambusch wurden umgesetzt.

Das hydraulisch überlastete aber auch baulich sanierungsbedürftige Mischwassersystem Tondersiedlung und Im Alten Holz in Halden ist in ein Trennsystem umgewandelt worden. Der sanierungsbedürftige ehemalige Regenüberlauf (RÜ) Flensburgstraße wurde rückgebaut. Zum Schutz des Haldener Baches wurde vor Einleitung ein Regenrückhaltebecken gebaut.

Der im ABK 2013 - 2018 begonnene Umbau des Mischwasserkanals Knüfenstraße in einen Regenwasserkanal konnte mit der noch ausstehenden Herstellung der Vorflut zum Boeler Bach abgeschlossen werden. Die hydraulische Belastung des der Kläranlage Boele-Bathey vorgeschalteten Regenüberlaufbeckens mit Regenwasser wurde somit reduziert, was zu einer Verringerung der Abschlüge des Bauwerks in Gewässer führt.

Weitere hydraulische Sanierungen waren zumeist kleinere Maßnahmen wie im Bereich des Randweges im Zuge einer KAG-Maßnahme.

02.3 Sanierungsmaßnahmen aus baulichen Gründen (A3 - Maßnahmen)

Die Sanierung der Schadensklassen 0 und 1 waren Ziel bei der baulichen Sanierung des Kanalnetzes. Dennoch wurde und werden weiterhin bei einer Sanierung auch die umliegenden Kanalhaltungen geprüft und ggfs. auch höhere Schadensklassen mitsaniert.

Zudem wurden die Maßnahmen nicht über das gesamte Hagener Stadtgebiet gestreut, sondern in einzelnen Gebieten mit einem besonders hohen Anteil an niedrigen Schadensklassen und hohem mittleren Kanalalter sowie einem hohen Anteil an notwendigen hydraulischen Sanierungen konzentriert. So konnten Sanierungen besonders wirtschaftlich durchgeführt werden.

Diese Vorgehensweise hat sich sehr bewährt und wird auch im folgenden ABK/NBK weiterverfolgt.

02.4 Maßnahmen zur Fremdwassersanierung Schmutz- und Mischsystem (A4 und A5-Maßnahmen)

Zur Reduzierung des Fremdwasseraufkommens wurden diverse Maßnahmen zur Abdichtung der öffentlichen Kanalisation durchgeführt.

Die in 2005/2006 durchgeführte Fremdwasserdetektion im Einzugsgebiet der Kläranlage Fley hat einige Fremdwasser-Hotspots aufgezeigt. Diese sind mittlerweile abgearbeitet.

Weiterhin wurden bekannte Fremdwasserquellen beseitigt. Hierzu zählte insbesondere die Sanierung der Kanalisation in Teilen der Selbecker Straße aber auch die andauernde Erfassung und Beseitigung der Doppelschächte im Trennsystem Haspe.

02.5 Behandlung von Mischwasser (RÜB, RBF etc.) (A8 - Maßnahmen)

Im derzeit noch laufenden ABK 2019-2024 waren es nur noch wenige Maßnahmen in Bezug auf die Behandlung von Mischwasser erforderlich.

Grund hierfür ist die in den vorangegangenen ABK umfangreiche Abarbeitung derartiger Maßnahmen. Verblieben waren noch zwei Maßnahmen:

- Sanierung des Regenüberlaufbeckens (RÜB)
An der Böschung
- Rückbau des RÜ Flensburgstraße im Zuge der Umwandlung des zugehörigen Einzugsgebietes (Tondersiedlung, Im Alten Holz) in ein Trennsystem

02.6 Regenwasserbehandlung im Trennsystem (A9-Maßnahmen)

Die im NBK 2019-2024 aufgeführten Maßnahmen wurden nur zu einem Teil umgesetzt.



Reinigungsanlage im Regenrückhaltebecken Feithstraße

Als semizentrale Niederschlagswasserbehandlungsanlage (NWBA) waren in dem NBK FiltaPex® vorgesehen. Im Monitoring der Anlagen zeigten sich jedoch einige systematische Probleme, die zu einem immens erhöhten Betriebsaufwand/-kosten und eine unzureichende Jahresreinigungsbilanz führten.

Zusammen mit der Unteren Wasserbehörde Hagen als auch dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) wurde aufgrund der gesammelten Ergebnisse ein Aussetzen des NBK für semizentrale Anlagen vereinbart. Der WBH nutzte die Zeit für die Wahl und den Test eines neuen Systems (3P Hydroshark®).

In Zahlen bedeutet dies, dass folgende Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen vorhanden sind (Stand 12.2022):

- Dezentrales System Innolet® (Sinkkasteneinsätze): 177 Stück
- Semizentrales System SediPipe®: 1 Anlage
- Semizentrales System FiltaPex®: 1 Anlage mit und 5 ohne Filtersystem (Absetzschacht)
- Semizentrales System 3P Hydroshark®: 1 Anlage
- Zentrales System Regenklärbecken (RKB): 7 Anlagen

02.7 Kanalanschluss von Gruben und Kleinkläranlagen

Die vorhandenen Gruben und Kleinkläranlagen im Innenbereich von Hagen sind an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen. Im Laufe dieses ABK sind insgesamt 8 Gruben und Kleinkläranlagen aufgehoben und ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation hergestellt worden.

Weitere Anschlüsse aus dem Außenbereich sind, in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde, nicht vorgesehen. Der Anschlussgrad in Hagen beträgt damit weiterhin 99%.

02.8 Überflutungsschutz

Beim Wirtschaftsbetrieb Hagen werden umfangreiche Berechnungen zu Überflutungsgefährdungen aus der öffentlichen Kanalisation durchgeführt. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden und werden Maßnahmen zum Schutz, sowohl im Bestandsnetz als auch bei Neuerschließungen, geplant und umgesetzt:

- Erstellung einer Starkregengefahren- und Risikokarte (2024)
- Überflutungsberechnungen im Zuge der Generalentwässerungsplanung
- Angepasste Bauleitplanung
- Verwendung von Doppelsinkkästen und Seiteneinläufen
- Bau eines Ableitesystems mit Bergstraßeneinläufen im Bereich der Rembergstraße zum Schutz des Märkischen Rings (2019)
- Bau eines Regenrückhaltekanals im Netz (2022/2023)
- Bau von selbsttätigen Flutschotten und wasserdichten Garagentoren in Senken (2018)

02.9 Fazit

Zusammen mit den Rückständen aus dem ABK 2013 - 2018 wurden die Ziele des ABK erreicht. Lediglich in der Umsetzung des NBK hat es, in Absprache mit dem LANUV und der Unteren Wasserbehörde Hagen, Verzögerungen

aufgrund fehlender leistungsfähiger Anlagen gegeben. Erfolgreiche Tests mit einer neuen Anlage (Hydroshark®) haben eine Alternative aufgezeigt, sodass in diesem ABK/NBK die verstärkte Umsetzung des NBK vorgesehen ist.

Die baulichen Schäden (ZK 0 -2) in Trinkwasserschutzgebieten wurden weitestgehend behoben. Auch außerhalb dieser Flächen wurden Schäden der Klasse 0 und 1 beseitigt, sodass sich der Gesamtzustand des Hagener Kanalnetzes nachweisbar verbessert hat.

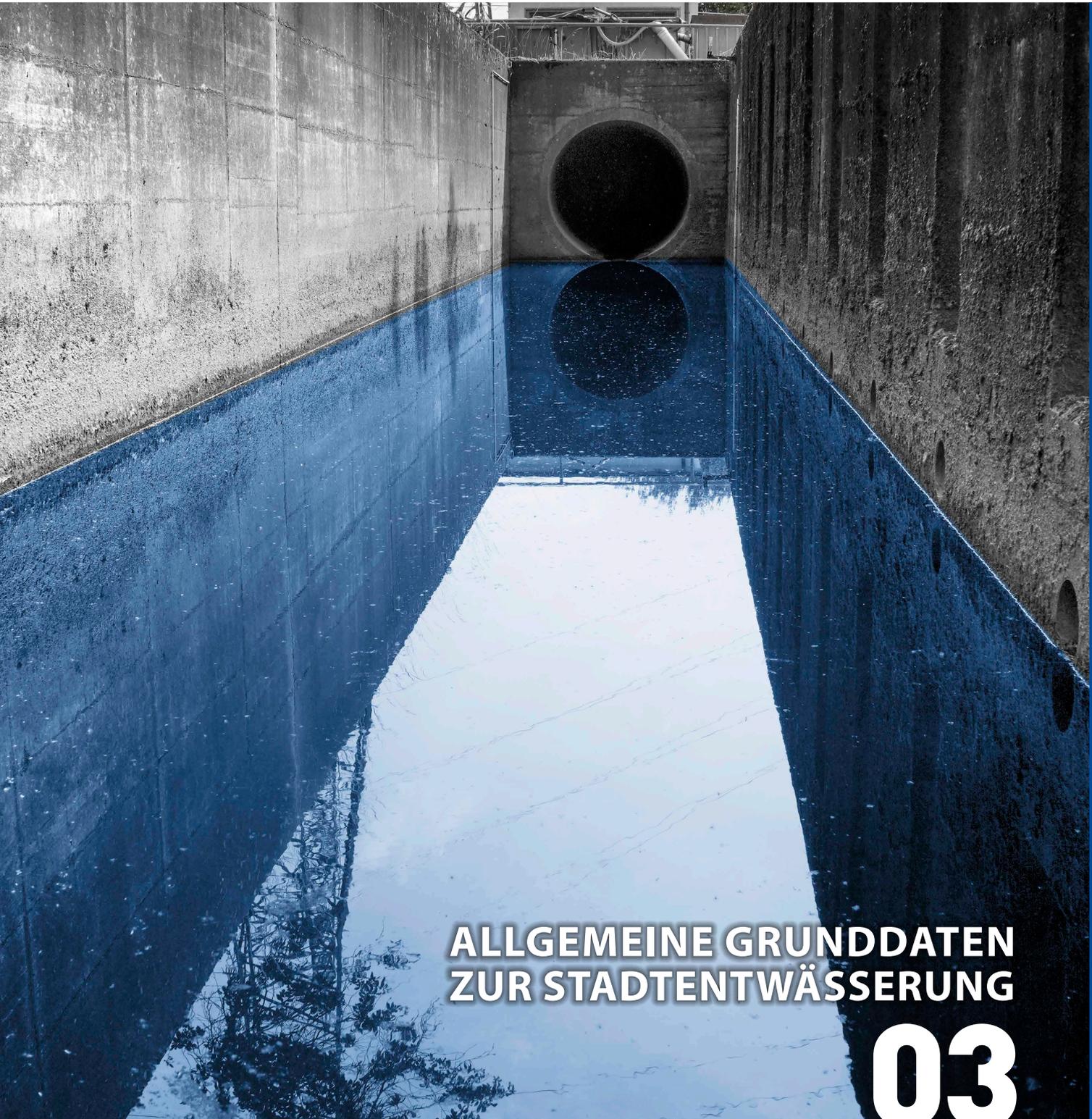
Im Bereich der Sonderbauwerke gab es nur noch wenige Maßnahmen, da diese bereits im ABK 2013 -2018 abgearbeitet worden sind.

Durch Umklemmungsmaßnahmen in Boele wurde der Mischwasserkanal Knüfenstraße wieder zum Regenwasserkanal umfunktioniert. Der noch ausstehende letzte Teilschritt, die Verbindung zur Ableitung dieses Wasser in den Helfer Bach, ist erfolgt. Die hydraulische Belastung des der Kläranlage Boele-Bathey vorgeschalteten Regenüberlaufbeckens mit Regenwasser wurde somit reduziert, was zu einer Verringerung der Abschlüge des Bauwerks in Gewässer führt.

Im Innenbereich sind alle Kleinkläranlagen und Gruben ausgeschaltet und an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen. Weitere Anschlüsse aus dem Außenbereich an das öffentliche Kanalnetz sind, in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde, nicht geplant.

In Zusammenarbeit mit der HEG (Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH) konnten attraktive Wohngebiete kostengünstig erschlossen und veräußert werden. Die Attraktivität von Hagen, zur Wahl als Lebensmittelpunkt, wurde so erfolgreich gestärkt.

Insgesamt wurden im Zeitraum des ABK/NBK 2019-2024 in allen Bereichen hinsichtlich der Entwässerung zum Schutz der Gewässer zum Teil große Verbesserungen erreicht.



**ALLGEMEINE GRUNDDATEN
ZUR STADTENTWÄSSERUNG**

03



Foto: AdobeStock, Britta Laser

Blick auf Hagen-Hohenlimburg

03.1

Größe und Einwohner der Stadt Hagen

Die Stadt Hagen hat eine Größe von rd. 160 Quadratkilometern. Hiervon sind ca. 30 % mit Gebäuden (inkl. zugehöriger Freiflächen) und Verkehrsflächen befestigt.

Die aktuellste offizielle Einwohnerzahl des Ministeriums für Information und Technik NRW (Stand 31.12.2022) beträgt 189.000 Einwohner. Gegenüber dem Zeitpunkt 30.06.2016 (Angabe zum vorherigen ABK) bedeutet dies eine Zunahme von 700 Einwohnern.

Da dies lediglich eine marginale Erhöhung (insgesamt rd. 3 l/s) des Schmutzwasseraufkommens bewirkt, ergeben sich für die geplanten Kanalbaumaßnahmen und die Kanalunterhaltung keine wesentlichen Änderungen.

03.2

Anschlussgrad an die öffentliche Kanalisation

Gemäß Stand vom 31.12.2022 sind 1.905 Einwohner nicht an die Kanalisation angeschlossen. Damit liegt der Anschlussgrad bei 98,99% und ist gegenüber dem vorherigen ABK gleichgeblieben.

03.3

Struktur des Kanalnetzes

Als Grundlage für die Angaben zu den Bestandsdaten wurden die Werte zum Stichtag 06.09.2022 aus den Datenbanken ausgespielt und ausgewertet.

03.3.1

Kanallänge des öffentlichen Kanalnetzes

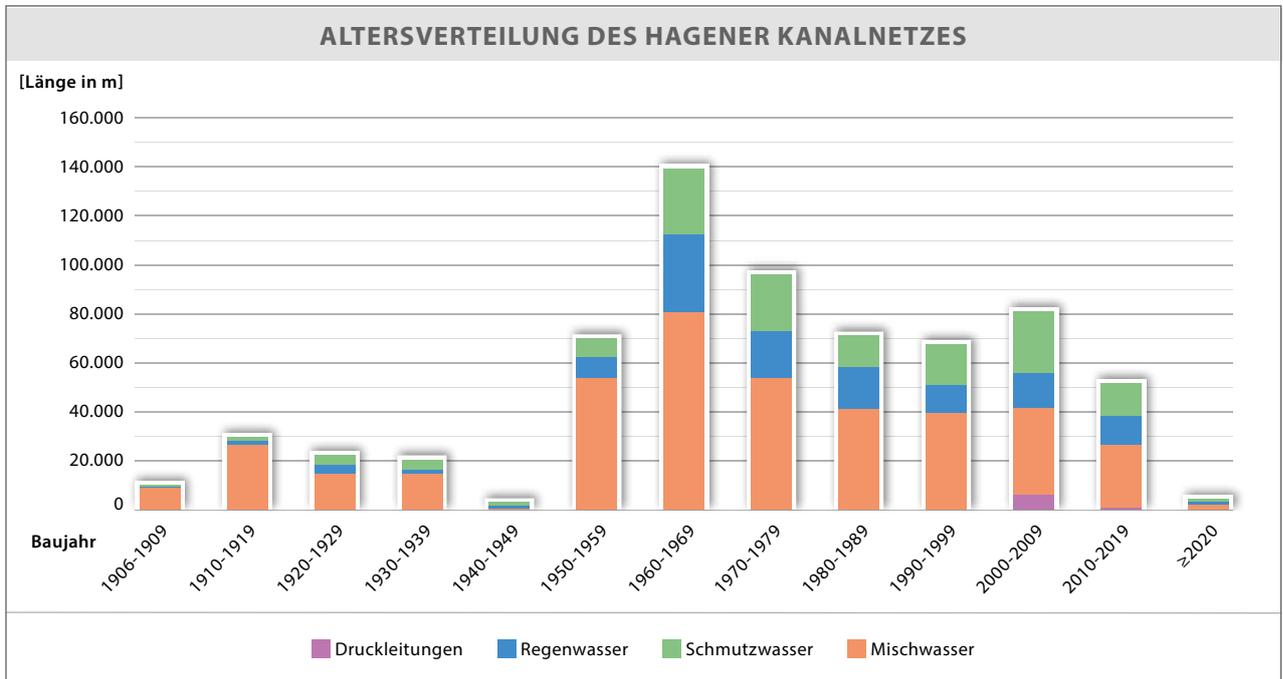
Die Gesamtlänge des öffentlichen Kanalnetzes beträgt zum Stichtag rund 693 km. Das Kanalnetz ist insgesamt um 14 km seit dem letzten ABK/NBK gewachsen. 6 km des Netzzuwachses resultieren aus der Umstellung des Mischwassersystems auf ein Trennsystem im Einzugsgebiet des ehem. RÜ Flensburgstraße sowie dem neuen Sammler Garenfeld. Durch Erschließungsmaßnahmen bzw. Netzerweiterungen z. B. in der Gabelsberger-, Gehrstraße oder Dahmsheide ergibt sich eine Zunahme von 8 km. Gleichzeitig führten Neustrukturierungen im Kanalnetz dazu, dass gut 1,7 km des bisherigen Kanalnetzes stillgelegt oder abgegeben wurden.

Um ein möglichst authentisches Bild der Netzdarstellung zu gewährleisten wurden die im Rahmen der Neustrukturierung des Netzes im Bereich des ehem. RÜ Flensburg Straße gebauten Schmutzwasserkanäle der Erneuerung zugeordnet. Die neuen Regenwasserkanäle sind in den Daten zum Neubau enthalten.

Verteilung der Kanalsysteme in Hagen

System	Länge in km	Verteilung in %
Mischwasser	410,70	59,23
Schmutzwasser	150,00	22,07
Regenwasser	129,60	18,70

Abbildung 1: Altersverteilung des Hagener Kanalnetzes



Der Anteil der Trennkanalisation steigt gegenüber dem letzten ABK / NBK auf rd. 41 %. Mit 59 % überwiegt nach wie vor das Mischsystem.

03.3.2 Altersstruktur des öffentlichen Kanalnetzes

42 % des Kanalnetzes sind nach 1979 errichtet worden (Abbildung 1). Der Schwerpunkt des Kanalnetzausbaus erfolgte zw. 1950 -1980. Mit rd. 6 % bleibt der Anteil an Kanälen mit einem Alter >100 Jahren unverändert. Der Zuwachs von jüngeren Haltungen ab 2000 entspricht in etwa dem Niveau der 90er Jahre. Zu berücksichtigen ist die Tatsache, dass neben dem Neubau auch der Einbau von Inlinern die Verjüngung des Netzes unterstützt.

Der Anteil der Druckleitungen ist ab 2010 nur gering angestiegen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden die Altersklassen, mit Ausnahme der Reihe vor 1910, zu Clustern von 10 Jahren zusammengefasst.

03.3.3 Rohrmaterialien der Rohrmaterialienauswahl

Die Tendenz zum Ersatz von Steinzeug und Beton als Werkstoff durch Kunststoff (PEHD) setzte sich fort (Tabelle 1, Abbildung 2). Die Vorteile von PEHD im Neubau und bei der Erneuerung von Haltungen liegen u. a. in der Flexibilität der Rohre die bei Bedarf eine Verlegung des Leitungsstranges im Bogen ermöglichen. Das Verschweißen der Muffenverbindungen gewährleistet zudem eine dauerhafte Dichtigkeit der Rohrstöße.

Tabelle 1: Materialverteilung

Material	Länge in km
Beton	120,82
Stahlbeton	73,02
Betonkeramik	3,21
Guss (Metall)	2,79
Mauerwerk	30,41
Kunststoff	83,67
Steinzeug	357,10
Inliner	21,90
Sonstige	0,34

Abbildung 2: Materialverteilung

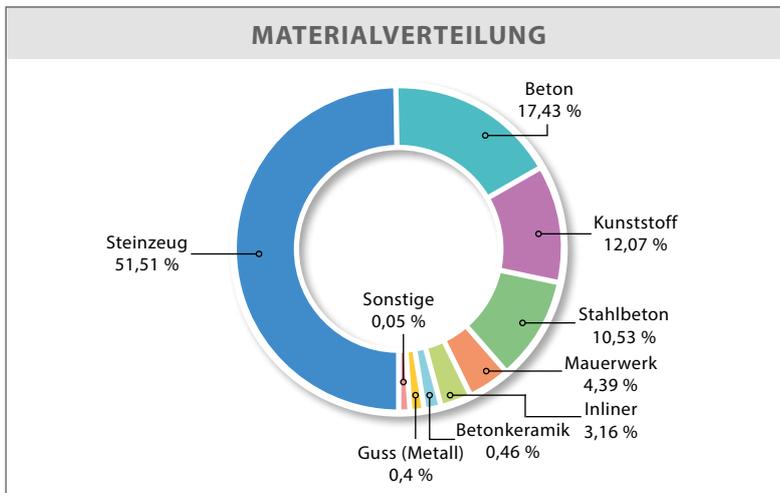
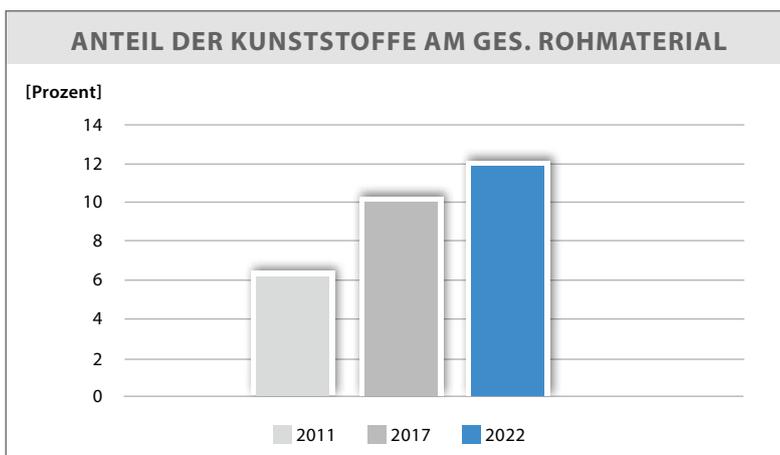


Abbildung 3: Materialentwicklung



Abbildung 4: Anteil der Kunststoffe im Vergleich



Zwischen den Jahren 2017 und 2022 hat der Anteil an Kunststoff als Material im Kanalnetz deutlich zugenommen. Gleichzeitig hat sich der Anteil am Material Steinzeug deutlich reduziert (Abbildung 3, Abbildung 4).

Durch den vermehrten Einsatz geschlossener Sanierungsverfahren hat sich zudem der Anteil der Materialgruppe „Inliner“ stark erhöht (Abbildung 5). In der Materialgruppe „Inliner“ werden alle Inlinermaterialien wie Glasfaser oder Nadelfilz zusammengefasst. Der Anteil bei der Materialgruppe Inliner am ges. Rohmaterial lag 2011 bei 1,4 % und stieg 2022 auf 3,2 %.

03.4 Zustand der Kanalisation

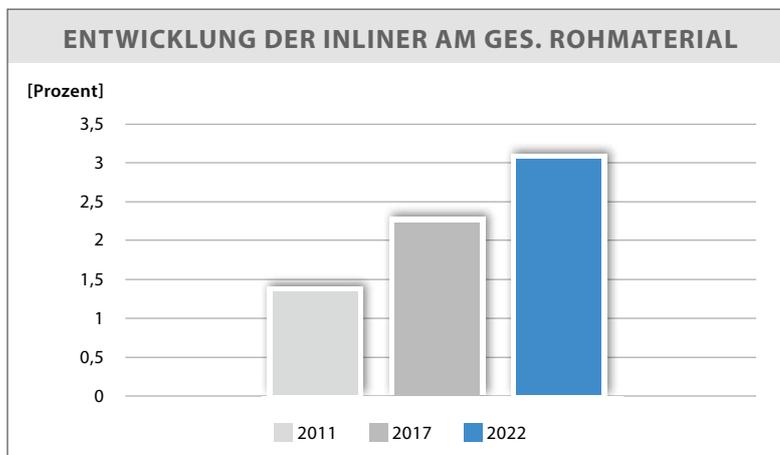
03.4.1 Stand der Zustandsinspektion

Entsprechend den Vorgaben der Verordnung zur Selbstüberwachung von Abwasseranlagen – Selbstüberwachungsverordnung Abwasser (SüwVO Abw) wird das öffentliche Kanalnetz kontinuierlich auf seinen Zustand überprüft. Im Anschluss an die abgeschlossene Zweitinspektion für das gesamte Kanalnetz wurde in verschiedenen Einzugsgebieten inzwischen eine Drittinspektion durchgeführt. Nicht untersucht sind rund 1 % des Kanalnetzes. Hierbei handelt es sich überwiegend um Druck- oder Drainageleitungen und Kanäle, die, aufgrund ihrer Lage, Bauart oder Wasserführung, nicht mittels TV-Kamera oder Inaugenscheinnahme (Begehung) inspiziert werden können.

Neben dem Einsatz von selbstfahrenden Kameraanlagen (Fernaugen) in nicht begehbaren Durchmessern, erfolgt die Inspektion von Großprofilen mittels Begehung. Jede Inspektion wird über Videos / Bilder in Verbindung mit einer Schadensbewertung elektronisch dokumentiert.

In Verbindung mit den Ergebnissen von den hydraulischen Berechnungen lässt sich die wirtschaftlichste Variante zur Beseitigung vorhandener Schäden ermitteln und deren Realisierung planen.

Abbildung 5: Entwicklung der Inliner



Inspektionsfahrzeug "Fernauge"

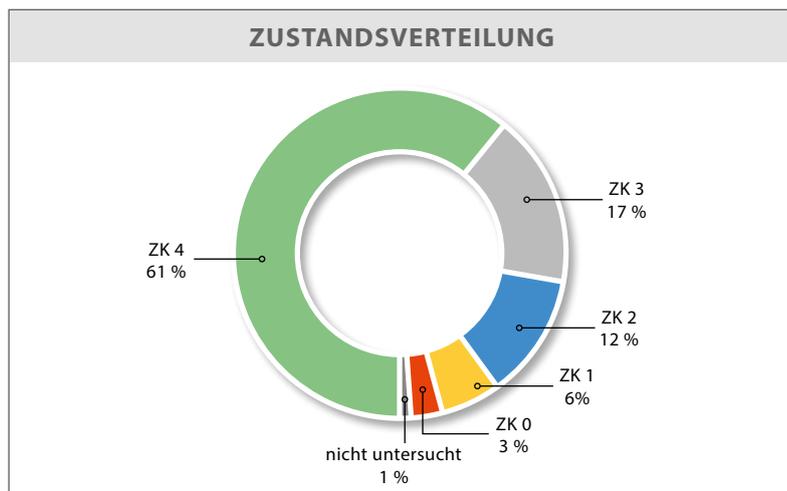
Tabelle 2: Kanalzustandsklassen

Zustandsklasse	Sanierungszeitraum
ZK 0	sofort / kurzfristig
ZK 1	kurzfristig
ZK 2	mittelfristig
ZK 3	langfristig
ZK 4	nicht erforderlich

Tabelle 3: Längen der Zustandsklassen in km

Zustandsklasse	Länge in km
ZK 0	20,53
ZK 1	41,23
ZK 2	81,92
ZK 3	118,32
ZK 4	422,81
Nicht untersucht	8,44

Abbildung 6: Zustandsverteilung



03.4.2

Zustandsbewertung

Die Bewertung der bei der Inspektion festgestellten und nach DIN EN 13508 und DWA M 149-2 entsprechend beschriebenen Schäden erfolgt nach abschließender Videosichtung. Hierbei ist das DWA - M 149 (1999) Grundlage zur Einteilung der Haltungen in dem Schadensbild entsprechende Zustandsklassen. Hiernach gibt der größte Einzelschaden in einer Haltung die Zustandsklasse der gesamten Haltung vor. Die Zustandsklassen reichen von ZK 0, sofort/kurzfristig zu sanieren, bis ZK 4, kein Handlungsbedarf erforderlich.

Das öffentliche Kanalnetz befindet sich in einem guten und soliden Zustand. 541,13 km (78 %) des Kanalnetzes haben die ZK 4 und 3 (Tabelle 3, Abbildung 6).

Auch wenn natürliche Alterungsprozesse des Kanalnetzes eine sukzessive Verschlechterung des Zustandes erwarten lassen, hat sich Zustand des Kanalnetzes, dem Trend der Vorjahre entsprechend, weiterhin positiv entwickelt. Der erhebliche Aufwand, den der WBH betreibt, das Netz zu unterhalten und Schäden zu beheben führte zu einer weiteren Abnahme der Schäden der ZK0 um 4,5 km und der ZK1 um rd. 2 km in den letzten Jahren (Abbildung 7, Abbildung 8).

Abbildung 7: Zustandsentwicklung 2017 - 2022

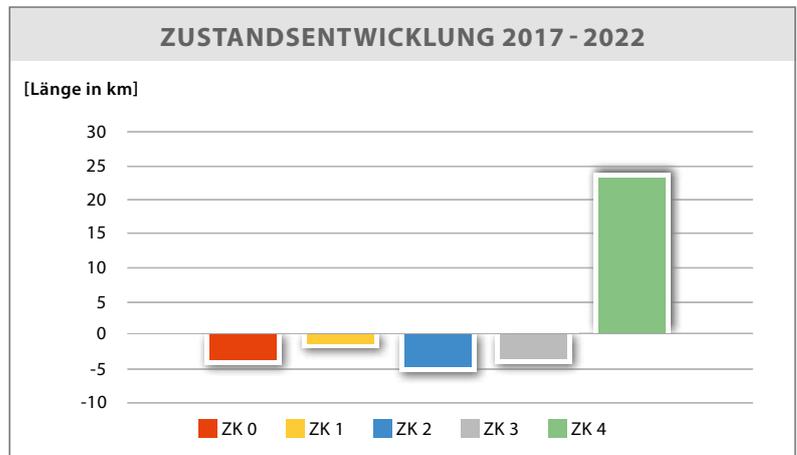


Abbildung 8: Zustandsentwicklung 2010 - 2022

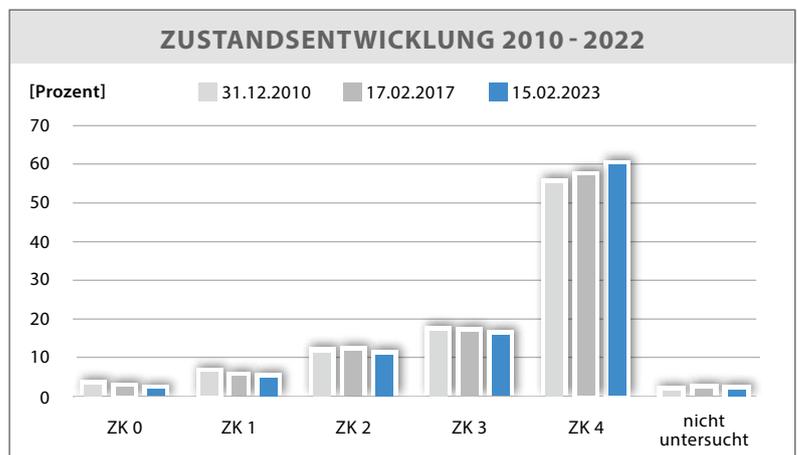


Abbildung 9: Eingesetzte Sanierungsverfahren

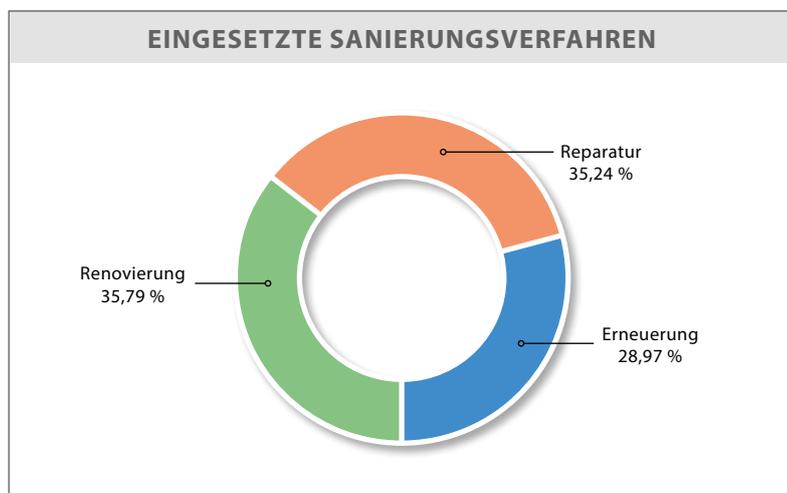
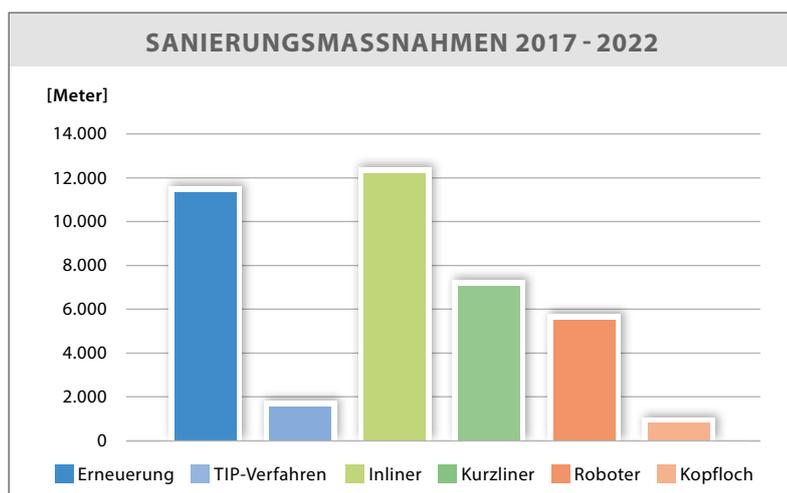


Abbildung 10: Sanierungsmaßnahmen



03.4.3

Kanalsanierung

Auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen ist der WBH als Betreiber der öffentlichen Abwasseranlagen (Kanalnetz und Sonderbauwerke) verpflichtet, die bei der Überwachung seines Kanalnetzes festgestellten Schäden, die negative Auswirkungen auf die Umwelt oder den Betrieb des Kanalnetzes haben können, zu beseitigen.

Im Zeitraum von 2017 - 2022 wurden vom WBH 16,3 km Kanalnetz saniert. Die Sanierung erfolgte überwiegend über die Reparatur bzw. Renovierung (ca. 71 %). Nur bei 1/3 der Maßnahmen mussten die vorhandenen Kanäle erneuert werden (Abbildung 9).

Die Auswahl des anzuwendenden Sanierungsverfahrens wird anhand des vorhandenen Schadensbildes einer Haltung sowie der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Haltung, den örtlichen Randbedingungen (Schutzgebiete, Zugänglichkeit, Verkehrsbelastung), geplante Baumaßnahmen von Versorgern bzw. vom Straßenbau und der Tiefenlage der zu sanierenden Haltungen festgelegt. In den letzten Jahren konnte der WBH viele Sanierungsverfahren in geschlossener Bauweise durchführen ohne die Haltung komplett erneuern zu müssen (Abbildung 10).

03.4.3.1

Erneuerung

Erneuerungsverfahren in offener oder geschlossener Bauweise sind dann erforderlich, wenn die Prüfung ergeben hat, dass ein bestehender Kanal aus baulichen oder hydraulischen Gründen auszutauschen ist. 4,7 km wurden von 2017 bis 2022 erneuert. Diese Maßnahmen wurden überwiegend in offener Bauweise durchgeführt.

03.4.3.2

Renovierung

An den rd. 6 km renovierten Haltungen leistet, mit mehr als 5 km Haltungslänge, die Renovierung mit Inlinern einen bedeutenden Beitrag zur Sanierung schadhafter Kanäle. Hierbei wird ein in Harz getränkter, im Werk vorkonfigurierter Schlauch aus GFK oder Nadelfilz in die zu sanierende Haltung eingezogen. Dieser, später mit Wärme oder Licht ausgehärtete Inliner sichert in der Regel die Wieder-

herstellung der statischen Tragfähigkeit bei geringer Reduzierung des Rohrquerschnittes. Als weiteres Verfahren zur Renovierung wird das TIP-Verfahren genutzt. Bei diesem Verfahren wird ein neues Rohr mit geringer Dimension in die zu sanierende Haltung eingezogen. Dieses Verfahren wurde bei 0,7 km der sanierten Haltungen eingesetzt.

03.4.3.3 Reparatur

Mit über 35 % sind die unterschiedlichen Reparaturverfahren an der Schadensbeseitigung beteiligt. Als Reparaturverfahren, die zur Instandsetzung punktuell begrenzter Schäden zum Einsatz kommen, sind neben punktuellen Erneuerungen (Kopflöcher), mit einer Gesamtlänge von 0,4 km, verschiedene weitere Techniken eingesetzt worden.

03.4.3.4 Kurzliner, Manschetten

Den größten Anteil mit 3 km der eingesetzten Verfahren, stellen Kurzliner und Manschetten. Die Kurzliner und Manschetten werden mit einem Roboter an die zu reparierende Schadstelle im Altrohr transportiert und dort mit der Rohrwandung verklebt bzw. verspannt.

Manschetten bestehen aus V4A Edelstahl und werden u.a. bei lokal begrenztem Fremdwassereintritt, Wurzel-

einwachsen oder Rissen die z. B. oder durch eine dauerhafte hohe Verkehrsbelastung des Rohres entstanden sind eingesetzt.

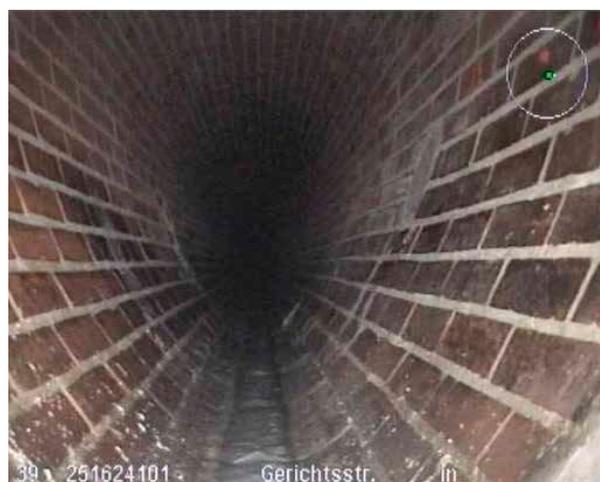
03.4.3.5 Roboterreparatur

Einen weiteren bedeutenden Beitrag zur Schadensbeseitigung leisteten mit 1,7 km verschiedene Robotereinsätze. Durch Verspachteln oder Verpressen werden Schäden, wie Risse, Undichtigkeiten oder fehlerhafte Stützen, wandbündig mit dem vorhandenen Rohr in Stand gesetzt. Auch feste Ablagerungen oder Wurzeln können mit diesem Verfahren beseitigt.

03.4.3.6 Manuelle Reparatur von innen

Auf 700 m Länge eines begehbaren Mauerwerkskanals aus den Jahren 1910 und 1931 kam dieses Verfahren zur Beseitigung der vorhandenen Schäden wie Risse, fehlende Klinker, fehlender Fugenmörtel oder schadhafte Abzweigen zum Einsatz. Eine Renovation oder ein Neubau der Haltungen kam aufgrund der hydraulischen und örtlichen Gegebenheiten nicht in Betracht. Die beiden nachfolgenden Bilder zeigen die Situation vor und nach der Reparatur (Abbildung 11).

Abbildung 11: Mauerwerkskanal vor und nach der Reparatur



03.4.4

Straßenentwässerungskanäle

Seit 2019 ist der WBH mit der Erfassung, Inspektion und Zustandsklassifizierung der städtischen Straßenentwässerungskanäle beauftragt.

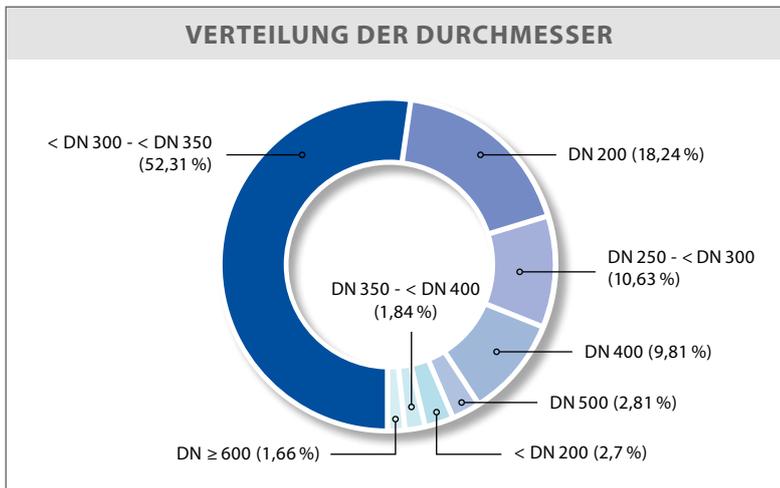
Neben der Zustandsinspektion von bekannten Straßenentwässerungskanälen mit den WBH-eigenen Inspektionsfahrzeugen wurden auch Fremdfirmen mit der Erfassung und der Untersuchung von bisher unbekanntem Kanälen beauftragt. In bisher 3 unterschiedlichen, nach Stadtgebieten unterteilten Losen wurden 2020, 2021 und

2022 mögliche Straßenentwässerungskanäle gesucht, erfasst und untersucht.

Auf der Grundlage der über die beauftragten Firmen gewonnenen Erkenntnisse erfolgte, über den Fachbereich Geoinformation und Liegenschaftskataster der Stadt Hagen, die Einmessung der Kanäle.

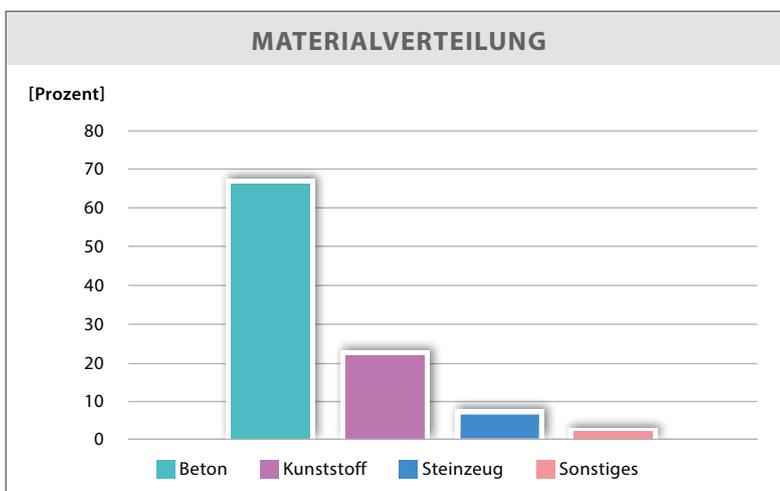
Die Auswertung der Untersuchungsergebnisse und Aufnahme in die Kanaldatenbank erfolgt durch den WBH. Alle in der Kanaldatenbank erfassten Straßenentwässerungskanäle werden anschließend in das Unterhaltungsprogramm aufgenommen.

Abbildung 12: Verteilung der Durchmesser



Bisher wurden 26,7 km Straßenentwässerungskanäle ermittelt, von denen für 22,9 km, d. h. 85,07 %, ausgewertete Untersuchungsergebnisse vorliegen. Die erste Auswertung des Datenbestandes zeigt, dass es sich bei den Straßenentwässerungskanälen überwiegend um Kanäle mit einem Durchmesser zwischen DN 200 und < 350 mm (81 %) handelt (Abb. 12).

Abbildung 13: Materialverteilung Straßenentwässerungskanäle



Mit 67 % ist bei den Straßenentwässerungskanälen das Material Beton vorherrschend, da sich dieses Material relativ einfach verbauen lässt (Abbildung 13).

Zudem sind im Straßenabwasser keine chemischen Verbindungen enthalten, die den Beton angreifen.

Auch wenn 14 % der bisher erfassten Straßenentwässerungskanäle noch nicht abschließend untersucht und bewertet sind, lässt sich ein Trend erkennen. So haben 57 % keine oder nur geringe Schäden. 9 %, dies entspricht einer Länge von rd. 2,4 km, wurde in die ZK0 klassifiziert (Abbildung 14).

Abbildung 14: Zustandsverteilung Straßenentwässerungskanäle

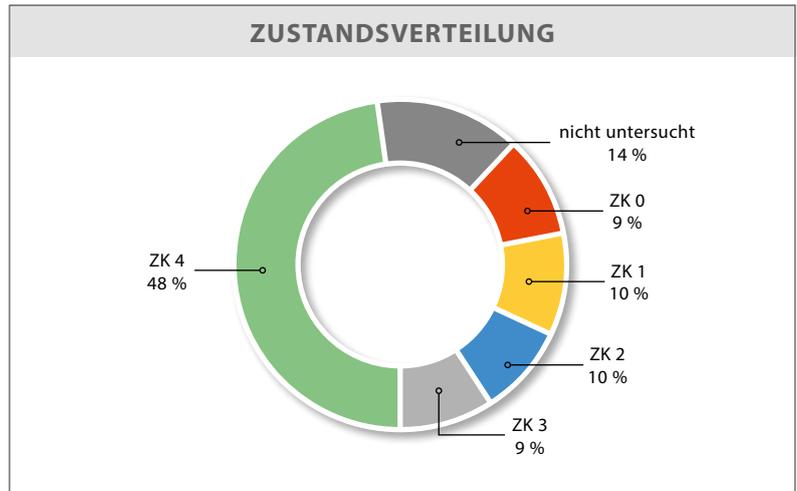
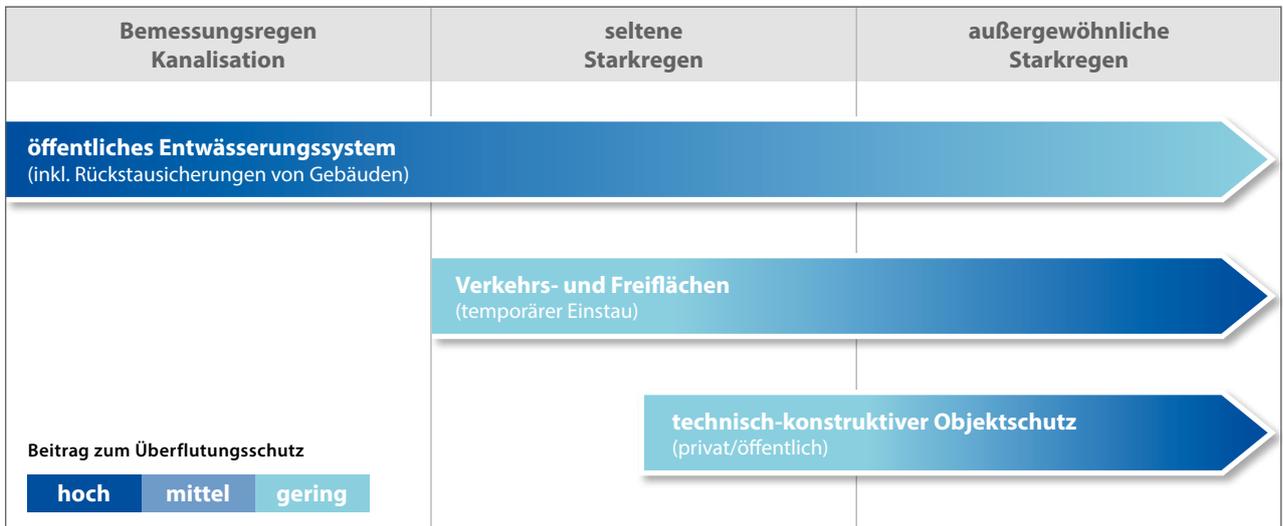


Abbildung 15: Überflutungsschutz und Überflutungsvorsorge als kommunale Gemeinschaftsaufgabe nach [8]



03.5 Bemessungsgrundlagen für Entwässerungseinrichtungen

Weiterhin werden eigene Regenreihen auf Grundlage von langjährigen Niederschlagsmessungen in Hagen erstellt, um möglichst realitätsnahe Bemessungsgrundlagen zu schaffen. Diese werden zyklisch fortgeschrieben. Veränderungen, z. B. aufgrund des Klimawandels, werden so erfasst. Es erfolgt hierbei immer eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

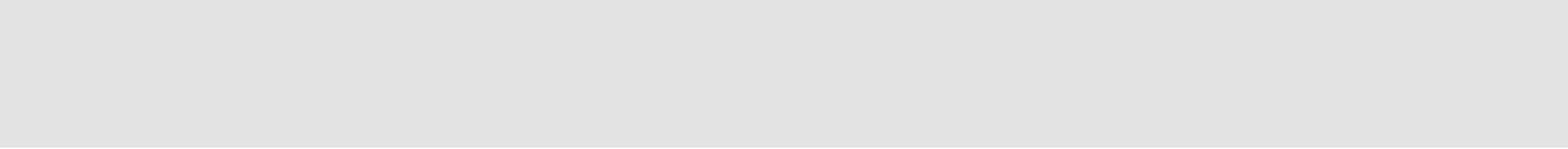
Für die Bemessung der öffentlichen Kanalisation wird in aller Regel Regen mit einer statistischen Eintrittswahrscheinlichkeit von 2 bis 5 Jahren herangezogen. Stärkere (seltene) Regen müssen nicht mehr überstaufrei durch die Kanalisation abgeleitet werden (Abbildung 15).

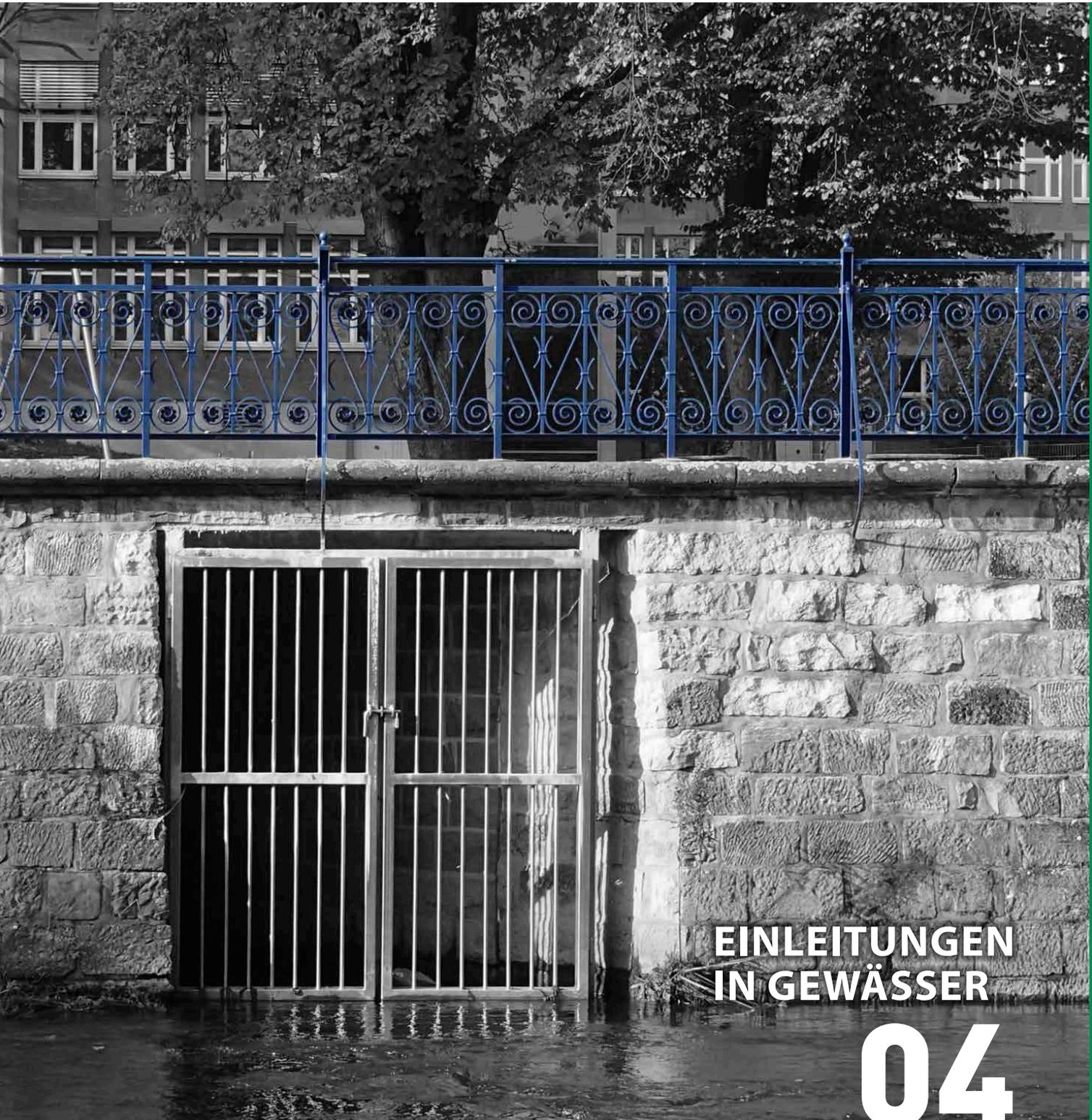
Seltene Starkregen mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 20, 30 - 50 Jahren werden für den Nachweis des Überflutungsschutzes verwendet.

Eine Oberflächenüberflutung bedeutet dabei folgendes (Definition gemäß DWA-A 118/DIN EN 752-1):

Zustand, bei dem Schmutzwasser und/oder Regenwasser aus einem Entwässerungssystem entweichen oder nicht in dieses eintreten können und entweder auf der Oberfläche verbleiben oder von der Oberfläche her in Gebäude eindringen.

Bei der Erreichung von Niederschlagsintensitäten, die für die Sicherung eines ausreichenden Überflutungsschutzes maßgebend sind, ist die öffentliche Kanalisation nur noch bedingt von Bedeutung. Ein Großteil des anfallenden Niederschlagswassers verbleibt auf der Oberfläche und wird dort geführt.





**EINLEITUNGEN
IN GEWÄSSER**

04

04 EINLEITUNGEN IN GEWÄSSER

04.1 Ordnungsverfügungen zu Einleitungen im Mischsystem

Sämtliche Ordnungsverfügungen im gesamten Mischwassernetz von Hagen sind aufgehoben. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen sind umgesetzt.



Einleitungsstelle Regenüberlauf Unterberchum

Der RÜ Flensburgstraße (Einzugsgebiet Tondernstraße, Glücksburgstraße, Im Alten Holz in Halden) als letzter RÜ mit erheblichen technischen Mängeln ist 2022 rückgebaut worden.



**NIEDERSCHLAGSWASSER-
BESEITIGUNGSKONZEPT**

05

Die Niederschlagswasserbeseitigung im Gemeindegebiet der Stadt Hagen erfolgt über das vorhandene Mischwasser- und Trennsystem. Das Niederschlagswasserbeseitigungskonzept beschäftigt sich mit den Niederschlagswassereinleitungen aus dem Trennsystem und den aktuellen rechtlichen und technischen Anforderungen an diese Einleitungen.

Niederschlagswasser ist gem. § 55 Absatz 2 WHG in Verbindung mit § 54 WHG und § 44 LWG möglichst ortsnah und ohne Beeinträchtigung von Natur und Umwelt zu beseitigen. Nordrhein-Westfalen hat für den Bereich Niederschlagswasser ergänzend den Runderlass „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Trennerlass) im Jahr 2004 [7] eingeführt. Dieser Erlass regelt den Umgang mit auf befestigten Flächen anfallendem Niederschlagswasser, bevor dieses ortsnah beseitigt wird. Der Schwerpunkt hierbei ist der Umgang mit belastetem Niederschlagswasser. Im Dezember 2020 haben die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall (DWA) und der Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) die neue Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 102 (BWK-A/M 3) zum Umgang mit Niederschlagswasser veröffentlicht.

Ziel des Arbeitsblattes ist es, in Deutschland einen einheitlichen Umgang mit Niederschlagswasser zu etablieren.



Wasserproben vor und nach der Reinigung

Die Belastung des Niederschlagswassers wird durch Feststoffe auf den Einzugsgebietsflächen und durch chemische Rücklösung der durch das Niederschlagswasser benetzten Oberflächen hervorgerufen. So fallen im Straßenbereich feine Partikel durch Reifen- und Bremsabrieb an, die mit Schwermetallen, wie Kupfer (Cu), Blei (Pb) und Chrom (Cr) sowie Cadmium (Cd) belastet sind. Die Partikelgröße bewegt sich in einem Bereich von 0 bis 400 µm (AFSfein). Bei der Rücklösung werden Schwermetalle, wie Kupfer (Cu) und Zink (Zn), von Dachrinnen oder Herbizide, wie Mecoprop, das als Durchwurzelungsschutz in Dachpappe eingesetzt wird, vom Niederschlagswasser aufgenommen.

Im Niederschlagswasserbeseitigungskonzept des ABK von 2019-2024 wurden alle Niederschlagswassereinleitungsstellen des WBH und der Stadt Hagen auf ihre Belastung hin erneut bzw. erst bewertet und entsprechende Maßnahmen zur Behandlung des Niederschlagswassers festgelegt. Für viele der Einleitungsstellen wurde im Zeitraum des ABK/NBK 2013-2018 die geplanten Maßnahmen bei der Unteren Wasserbehörde beantragt. Auf Grund von technischen und rechtlichen Problemen konnten die geplanten Maßnahmen innerhalb des Zeitraums ABK/NBK 2019-2024 aber nur begrenzt realisiert werden (siehe Kapitel 6).

Für das ABK/NBK 2025-2030 wurde die Bewertung für alle Einleitungsstellen des Wirtschaftsbetriebs Hagen und der Stadt Hagen überprüft und an die aktuellen Gegebenheiten angepasst. In diesem Zuge wurde auch geprüft, ob die bereits empfohlenen Behandlungsempfehlungen unter den gemachten Erfahrungen mit den bereits realisierten Niederschlagswasserbehandlungsanlagen noch zu realisieren sind. Alle Einleitungsstellen wurden im Rahmen der Aufstellung des NBK sowohl nach Trennerlass NRW als auch nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102/BWK-A 3 bewertet.

Neben den Niederschlagswassereinleitungsstellen sind im NBK auch die Einleitungsstellen aus dem Mischwasser-Netz aufgelistet und in den Steckbriefen beschrieben.

Abbildung 16: Rechenwerte zu mittleren Konzentration im Regenwasserabfluss und flächenspezifischem jährlichem Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ für AFS63 der Belastungskategorien I bis III nach [9]

Kategorie	Mittlere Konzentrationen C_{RAF563} im Jahresregenwasserabfluss in mg/l	Flächenspezifischer Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ in kg/(ha · a)
Kategorie I	50	280
Kategorie II	95	530
Kategorie III	136	760

05.1 Bedeutung des neuen Arbeitsblatts DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 und 3 für die Niederschlagswasserbehandlung

Ziel des neuen DWA-A 102/BWK-A 3 Arbeitsblattes Teil 2 und 3 [9] ist es, deutschlandweit einheitliche Bewirtschaftungs- und Behandlungsrichtlinien für Niederschlagsabflüsse aus Sicht der Emissions- und Immissionsseite zu etablieren. Im Bereich des Niederschlagswassers von bebauten und befestigten Flächen orientiert sich das DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 an der bereits in NRW bekannten Kategorisierung des Trennerlasses (I, II und III). Die Flächenkategorisierung basiert auf der Aufteilung der Flächen nach Flächenart, Beschaffenheit, Funktion und Nutzung. Im Folgenden wird die Kategorisierung der stofflichen Belastung von Niederschlagswasser nach Herkunftsflächen gemäß DWA-A 102/BWK-A3 Teil 2 dargestellt:

Kategorie I

gering belastetes Niederschlagswasser (z. B. Dachflächen, Hof- und Verkehrsflächen in Wohngebieten ohne oder mit geringerem Kfz-Verkehr ($DTV \leq 300$ oder ≤ 50 Wohneinheiten), Garagenzufahrten, private Stellplätze)

Kategorie II

mäßig belastetes Niederschlagswasser (z. B. Hof- und Verkehrsflächen außerhalb von Misch-, Gewerbe und Industriegebieten mit mäßigem Kfz-Verkehr (DTV 300 bis 15.000) und in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr ($DTV \leq 2.000$), Besucherparkplätze bei Betrieben und Ämtern)

Kategorie III

stark belastet Niederschlagswasser (z. B. Verkehrsflächen außerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit hohem Kfz-Verkehr ($DTV > 15.000$) und in Misch-,

Gewerbe- und Industriegebieten mit hohem Kfz-Verkehr ($DTV > 2.000$), Stellplätze bei Einkaufsmärkten)

Im Gegensatz zum Trennerlass NRW werden beim DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 die Emissionswerte den Flächenkategorien zugeordnet. Die abfiltrierbaren Stoffe (AFS) werden als Referenzparameter für die stoffliche Belastung von Niederschlagsabflüssen verwendet. Noch spezifischer wird auf die feinstpartikulären Stoffe AFS63 (auch AFSfein genannt) mit Korngrößen $<63 \mu\text{m}$ und $>0,45 \mu\text{m}$ eingegangen. Die erforderliche Reinigungsleistung der Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung wird über eine Flächenbelastung ermittelt. Die Emissionswerte werden in einem flächenspezifischen Stoffabtrag beziffert, der zu einer mittleren Konzentration des Niederschlagswassers führt (Abbildung 16).

Der spezifische Stoffabtrag von 280 kg/(ha·a) wird als zulässiger Rechenwert, der der Kategorie I entspricht, für die Einleitung in ein Oberflächengewässer definiert. Für die Flächen, die der Kategorie I zugeordnet sind, ist keine Behandlung erforderlich. Das Niederschlagswasser der Kategorien II und III muss behandelt werden.

Die Bewertung der Einleitungsstellen nach DWA-A 102/BWK-A Teil 2 zeigt, dass die Anzahl der Einleitungsstellen mit Behandlungserfordernis steigen wird.

„Nach Angaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen sollen die zukünftigen Nachweise der vergleichbaren Behandlung der Niederschlagswasserabflüsse in dezentralen und zentralen Anlagen die Betrachtung des Rückhalts AFS63 und die Ermittlung der Reinigungsleistung der Anlagen in situ beinhalten.“

„Für anstehende Planungen und Genehmigungen gilt in NRW weiterhin der Trennerlass und das Gebot der Vergleichbarkeit mit zentralen Anlagen.“ [7]

Neben dem Trennerlass soll auch das Regelwerk DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 für die Planung der Niederschlagswasserbehandlungsanlagen berücksichtigt werden.

Wann und in welchem Umfang das Arbeitsblatt DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 den Trennerlass ersetzen wird, ist zum heutigen Zeitpunkt noch nicht absehbar.

05.2 Umsetzung des Runderlasses „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“

Alle Einleitungsstellen im Stadtgebiet der Stadt Hagen sind auf Grundlage des Trennerlasses NRW in Verbindung mit der Studie der Fachhochschule Köln „Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung in kommunalen Trennsystemen am Beispiel des Regierungsbezirkes Köln“ aus dem Jahre 2010 [9] bewertet.

Der Trennerlass NRW aus dem Jahr 2004 stuft das Niederschlagswasser je nach Herkunftsbereich in folgende Kategorien ein:

- **Kategorie I:** unbelastetes Niederschlagswasser (z. B. Spielplätze, metallfreie Dachflächen)
- **Kategorie II:** schwach belastetes Niederschlagswasser (z. B. Hofflächen, Metalldächer)
- **Kategorie III:** stark belastetes Niederschlagswasser (z. B. Straßen mit hohem Kfz-Aufkommen)

Ab der Kategorie II unterliegt das Niederschlagswasser gem. Trennerlass ggf. einer Behandlungspflicht. Eine genaue Abgrenzung lässt sich aus dem Trennerlass nicht ableiten. Speziell in den Bereichen der Kategorien II und III lässt der Trennerlass einigen Raum für Diskussionen. In der von der Bezirksregierung Köln beauftragten Studie wurde untersucht, ob es Kriterien für eine schärfere Abgrenzung zwischen Flächen der Kategorie II mit und ohne Behandlungsbedarf gibt. Ein besonderer Fokus wurde hierbei auf Verkehrsflächen gelegt, da diese den größten Ermessensspielraum zeigten.

Abbildung 17: Kategorisierung des Herkunftsbereichs nach der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) nach [10]

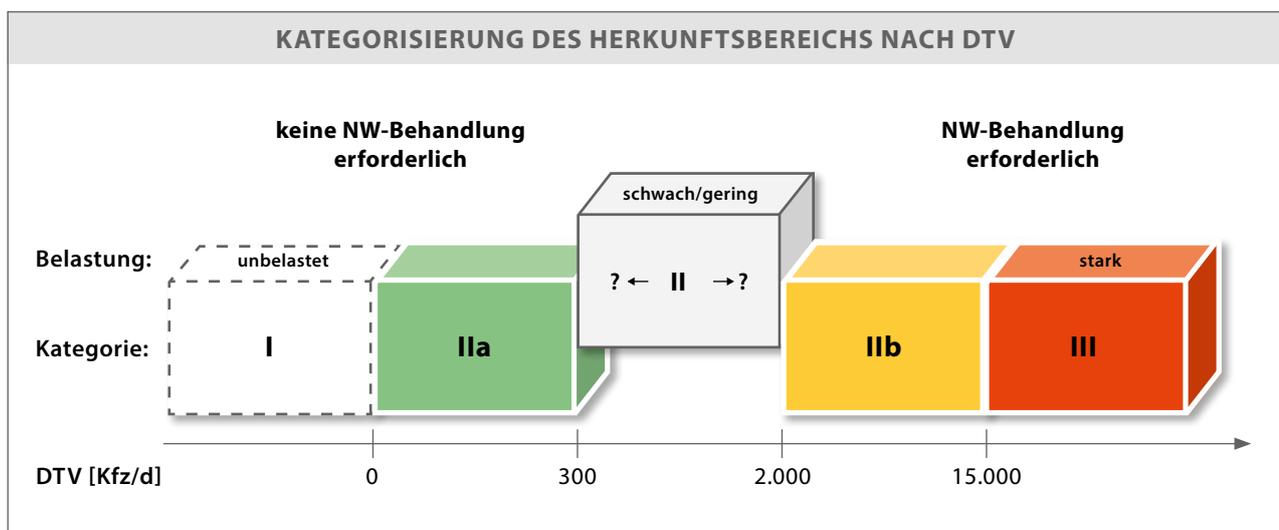
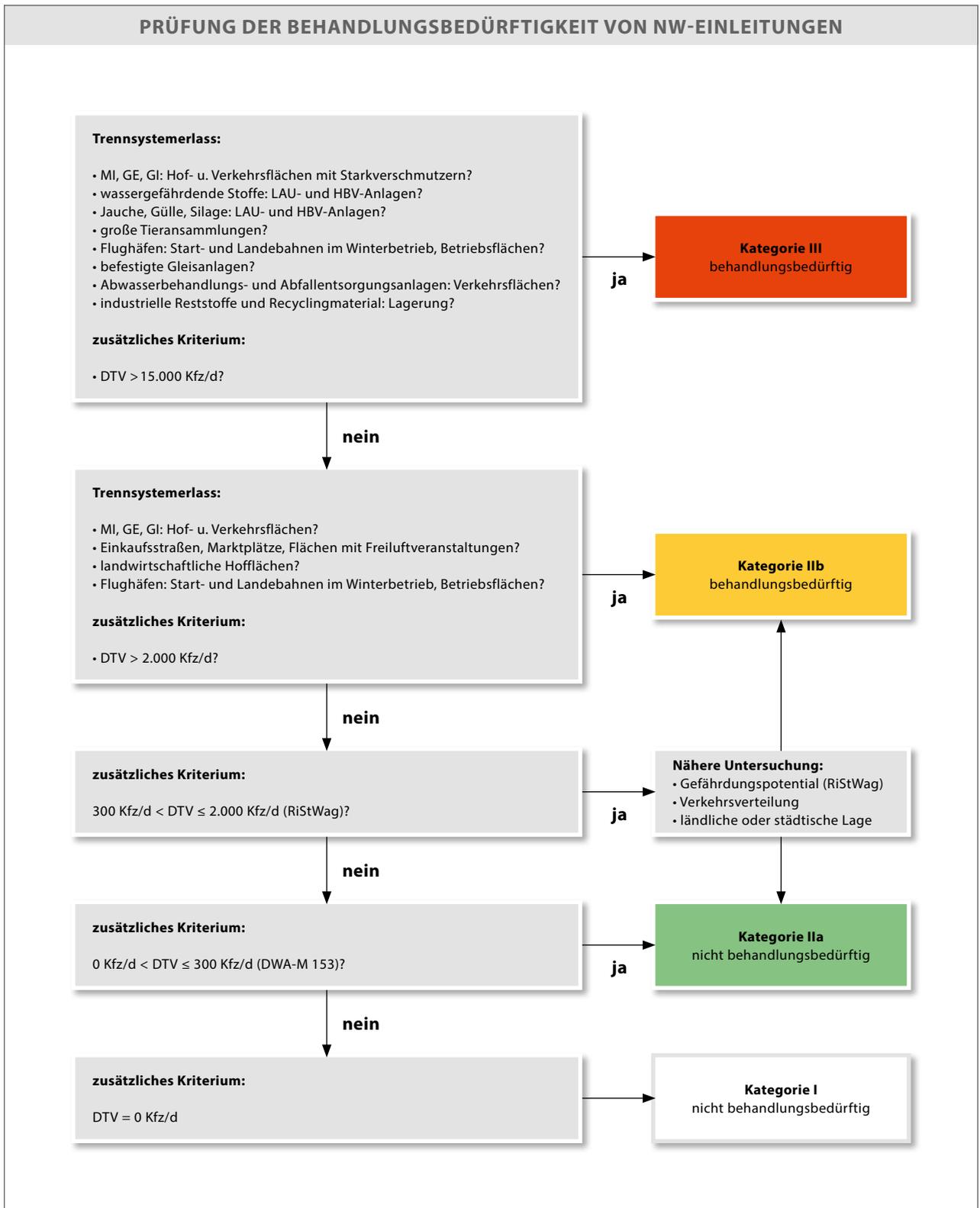


Abbildung 18: Schema zur Prüfung der Behandlungsbedürftigkeit von NW-Einleitungen nach [10]



Es wurde für den Bereich Straße untersucht, ob sich die stoffliche Belastung des Niederschlagswassers anhand der durchschnittlich täglichen Verkehrsstärke (DTV) festsetzen lässt.

Die Auswertung der Zahlen ergab, dass sich ein plausibler Zusammenhang zwischen der stofflichen Belastung und der Verkehrsstärke herstellen lässt. Hierzu wurde die Kategorie II in die Kategorien II a für „nicht behandlungsbedürftig“ und II b „behandlungsbedürftig“ geteilt (Abbildung 17).

Im Bereich von 300 – 2.000 Kfz/d bleibt jedoch ein geringer Ermessensspielraum bestehen. Daher wurde in der Studie eine zusätzliche Bewertungsmatrix entwickelt, die bei der Einordnung aller Flächen – besonders im Bereich von 300 – 2.000 Kfz/d – ein einheitlicheres Ergebnis liefern soll (Abbildung 18).

Bei der Bewertung der einzelnen Flächen zeigte sich, dass dieses Verfahren die größtmögliche Transparenz und Nachvollziehbarkeit bietet. In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt Hagen (UWB) wurden



Einbau Hydoshark in Hagen Priorei

daher folgende Bewertungskriterien für die Flächen der Niederschlagswassereinleitungsstellen festgelegt:

- grundsätzliche Bewertung der Flächen gem. der Studie der Bezirksregierung Köln,
- Ab 1.500 Kfz/d ist eine Niederschlagswasserbehandlung erforderlich.

Parkplätze werden mit der Kategorie II a bewertet, da neuere wissenschaftliche Untersuchungen [10] gezeigt haben, dass Parkplatzflächen selbst bei hoher Verkehrsstärke nur geringe stoffliche Belastungen aufweisen.

Die Grenze der Verkehrsbelastung wurde nach dem vorherigen NBK unverändert und liegt bei 1.500 Kfz/d.

Die durchschnittlichen Verkehrsstärken wurden dem Belastungsplan der Stadt Hagen von Mitte 2021 entnommen.

Die maßgebliche Kategorie der Einleitungsstelle richtet sich nach der Einstufung der Teilfläche, die mit der höheren Kategorie bewertet wurde.

Diese Bewertung darf nicht als statische Bewertung gesehen werden. Im Rahmen der regelmäßigen Überarbeitung der Einleitungsanträge oder Planung der erforderlichen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen wird die Bewertung der Flächen gem. Trennerlass NRW geprüft und ggf. angepasst.

05.3 Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung

Die technischen Möglichkeiten zur Behandlung von belastetem Niederschlagswasser haben sich in den letzten vier Jahren in diverse Richtungen entwickelt. So steht neben den Maßnahmen der Ab- und Entkopplung von Flächen auch eine Vielzahl von technischen Behandlungsanlagen zur Verfügung.

Abkopplung

Eine relativ einfache Methode ist die Abkopplung von Flächen vom Gewässer und die Versickerung des Nieder-

schlagswassers vor Ort. Auf dem Gebiet der Stadt Hagen ist die Abkopplung von Flächen nur in sehr seltenen Fällen möglich, da:

- die anstehenden Böden im Stadtgebiet überwiegend eine sehr schlechte Versickerungsfähigkeit aufweisen
- teilweise Altlasten im Boden vorhanden sind
- geringe Bauabstände vorhanden sind
- nur kleine Grundstücksflächen zur Verfügung stehen
- eine starke Versiegelung in den Tallagen vorhanden ist
- eine stark bewegte Topographie im Stadtgebiet gegeben ist

Entkopplung

Eine weitere Methode zur Niederschlagswasserbehandlung ist die Entkopplung von belasteten und unbelasteten Flächen. Niederschlagswasser von unbelasteten Flächen kann so direkt in das Gewässer eingeleitet werden. Das Niederschlagswasser von belasteten Flächen muss behandelt oder an das vorhandene Schmutzwasser- bzw. Mischwassersystem angeschlossen werden. Der begrenzende Faktor ist hier die hydraulische Situation im Kanalnetz.

Behandlungsanlagen

Ist eine Ab- oder Entkopplung nicht möglich, kann das Niederschlagswasser mittels spezieller technischer Anlagen behandelt werden. Gem. Trennerlass und des Erlasses zum Einsatz dezentraler Systeme des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) des Landes Nordrhein-Westfalen vom 20.04.2012 werden folgende Kriterien an die Behandlungsanlagen gestellt:

- Dezentrale Systeme müssen den gleichen Rückhalt von feinen abfiltrierbaren Stoffen (AFS_{fein}) ermöglichen wie Regenklärbecken (mind. 50% Rückhalt von AFS_{fein}).
- Anlagen mit einem Notüberlauf müssen über Alarm- und Meldeeinrichtungen verfügen.
- Die Anlagen müssen ausreichend gewartet werden.
- Die Reinigungsleistung der dezentralen Anlagen ist in Laborversuchen (Prüfung gem. DIBt Kriterien in einem zugelassenen DIBt Prüflabor) nachzuweisen.



Sedipipe Krebsbach

Zurzeit gibt es für dezentrale Anlagen, die über einen Notüberlauf verfügen, keine bauartrechtliche Zulassung (DIBt-Zulassung). Es fehlen in dem Bereich die entsprechenden Regelungen. In NRW wurde daher eine offizielle Liste (sog. LANUV-Liste) eingeführt, in der alle Anlagen gelistet sind, die für den Einsatz in der Niederschlagswasserbehandlung möglich sind. Anlagen, die nicht auf der Liste enthalten sind, müssen der zuständigen Aufsichtsbehörde zur Genehmigung vorgelegt werden.

Technisch wird die Niederschlagswasserreinigung in den Anlagen über eine Sedimentation oder Filtration erreicht.

Gemäß Trennerlass werden die Anlagen in die Kategorien „zentrale Behandlungsanlagen“, „semizentrale Behandlungsanlagen“ und „dezentrale Behandlungsanlagen“ eingeteilt. „Bei der dezentralen Behandlung erfolgt die Reinigung des Niederschlagswassers direkt am Ort des Niederschlagsanfalls und der Abfluss von verschmutztem Niederschlagswasser wird verhindert oder minimiert.“ [7] „Bei der semizentralen Behandlung erfolgt die Reinigung des verschmutzten Niederschlagswassers innerhalb des Kanalnetzes vor der Vermischung mit unbelastetem Niederschlagswasser.“ [7]

Abbildung 19: Kategorieverteilung gem. Trennerlass

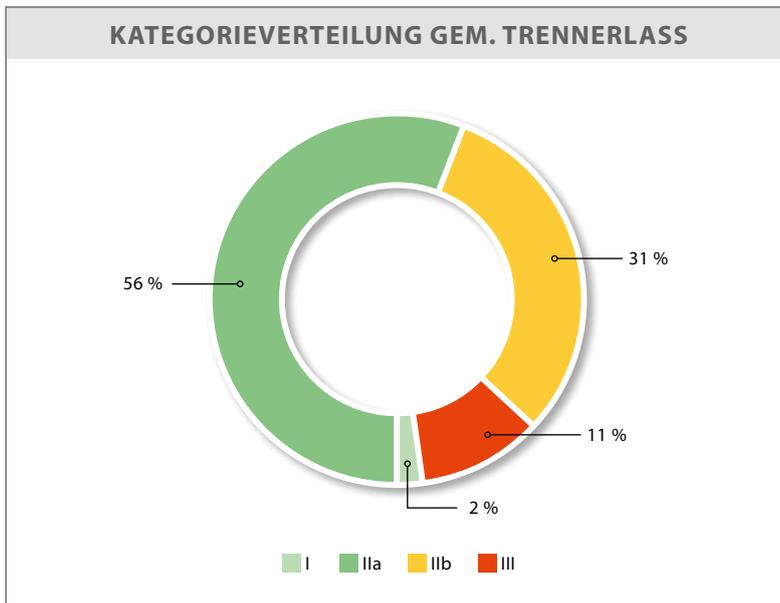
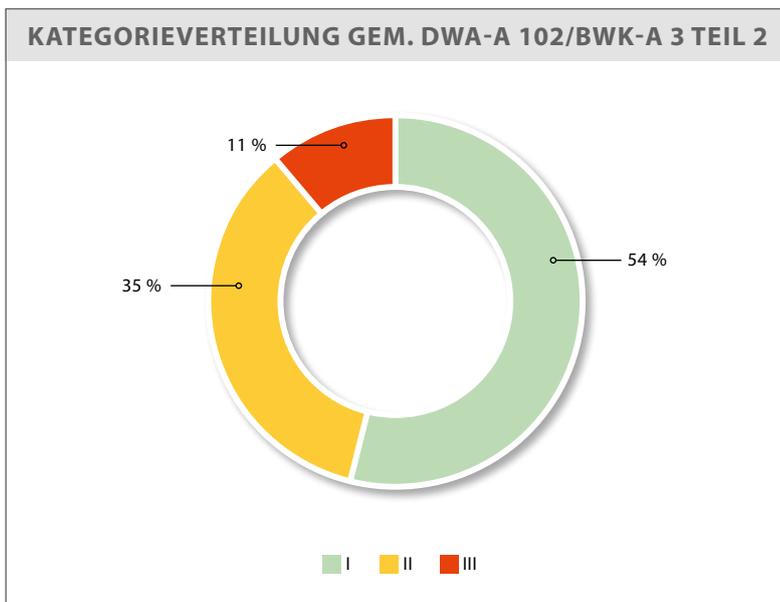


Abbildung 20: Kategorieverteilung gem. DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2



„Bei der zentralen Behandlung erfolgt eine Reinigung des verschmutzten gesammelt abgeleiteten Niederschlagswassers vor der Einleitung in ein Gewässer.“ [7]

„Grundsätzlich sollte die dezentrale Behandlung Vorrang vor der semizentralen, diese wiederum Vorrang vor der zentralen Behandlung haben.“ [7]

Nach DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 sind Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser in dezentrale und zentrale Anlagen unterteilt.

„Zu den dezentralen Anlagen gehören Anlagen, die in unmittelbarer Nähe zu den Flächen angeordnet werden, deren Niederschlagswasser zu behandeln ist. Sie können für einzelne oder mehrere benachbarte Grundstücke oder Straßenabschnitte eingesetzt werden.“ [9]

„Zentralen Behandlungsanlagen wird das Niederschlagswasser größerer Entwässerungsflächen eines Teilgebiets oder des gesamten Einzugsgebiets in der Regel über Regenwasserkanäle zugeführt.“[9] Unter die zentralen Anlagen fallen z. B. Regenklärbecken (RKB) und Schrägklärer, Retentionsbodenfilteranlagen und sog. Sonderformen (z.B. SediPipe®-Anlage).

05.3.1 Einleitungsstellen des WBH

Die Bewertung der Einzugsgebiete der 170 Niederschlagswassereinleitungsstellen des WBH nach Trennerlass ergab, dass 58 % nicht behandlungsbedürftig sind (Abbildung 19). Alle Ergebnisse der Bewertung sind in Anlage VII dargestellt. Die behandlungsbedürftigen Gebiete sind zu 99 % aufgrund der hohen vorhandenen Verkehrsbelastungen in die Kategorie IIb oder III bzw. II und III (nach DWA-A 102/BWK-A 3) eingeordnet worden. Auf die daraus resultierenden Behandlungsmaßnahmen wird im Kapitel 6 näher eingegangen.

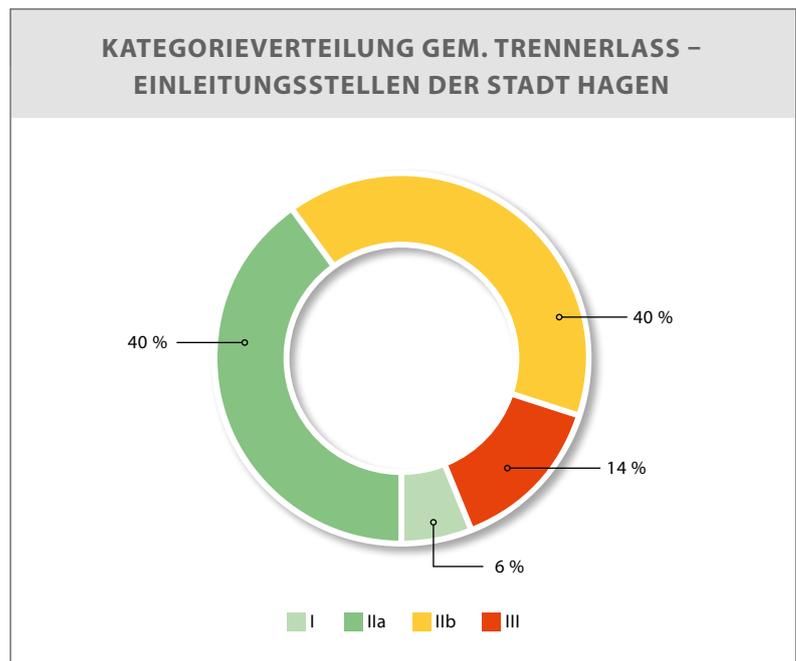
Die Bewertung der 170 Niederschlagswassereinleitungsstellen des WBH nach DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 ergab, dass 54 % nicht behandlungsbedürftig sind (Abbildung 20). Gegenüber der Bewertung nach Trennerlass steigt die Anzahl der behandlungsbedürftigen Einleitungsstellen um 4 %.

Die Bewertung der einzelnen Gebiete ist grafisch in den Lageplänen (Anlage 5) dargestellt. Details zu den einzelnen Einleitungsstellen finden sich in den Steckbriefen in der Anlage VII.II.

05.3.2 Einleitungsstellen der Stadt Hagen (Straßenbaulastträger)

Im Rahmen der Erstellung des NBK für das ABK 2019-2024 wurden alle Straßenflächen ermittelt, deren Niederschlags-

Abbildung 21: Kategorieverteilung gem. Trennerlass – Einleitungsstellen der Stadt Hagen



wasser vermutlich direkt in ein Gewässer eingeleitet wird und deren Straßenbaulast bei der Stadt Hagen liegt. Insgesamt wurden 95 Einleitungsstellen/bereiche identifiziert. Im Zeitraum von 2020 bis 2022 wurden die Entwässerungseinrichtungen in allen identifizierten Bereichen untersucht. Im Rahmen der Untersuchung sind weitere neue, bisher unbekannte Einleitungsstellen entdeckt worden. Zum Zeitpunkt 05.2023 verfügt die Stadt Hagen über 125 bekannte Einleitungen.

Von den insgesamt 125 Einleitungsstellen der Stadt Hagen sind 68 Stück behandlungspflichtig, also fallen in die Kategorie IIb oder III. Es wurden hier die gleichen Kriterien zur Festsetzung der Behandlungsart zugrunde gelegt, wie für die Niederschlagswassereinleitungsstellen des WBH.

Tabelle 4: Entfallene Einleitungsstellen der Stadt Hagen

Einleitungsnummer	Bezeichnung der Einleitungsstelle	Bemerkung
9140009000	Im Dahl	Liegt nicht in der Straßenbaulast der Stadt Hagen
9140009103	Wesselbachstraße	Keine Einleitung ins Gewässer
9140009105	Bahnstraße	Keine Straßenentwässerung vorhanden
9140009107	Stennertstraße	Einleitungsstelle des WBH (9140000924)
9140009108	Hohenlimburger Straße	Einleitungsstelle des WBH (9140000924)
9140009112	Berchumerstraße	Straßenentwässerung wurde zurückgebaut
9140009115	Feldmühlenstraße	Straßenentwässerung ist Teil der Einleitung 9140009122
9140009204	Dahler Straße	Einleitungsstelle des WBH (9140001224)
9140009205	Zwischen den Brücken	Einleitungsstelle des WBH (9140001223)
9140009206	Bührener Weg	Keine Einleitung ins Gewässer
9140009211	Selbeckerstraße	Keine Einleitung ins Gewässer
9140009215	Buntebachstraße	Keine Einleitung ins Gewässer
9140009216	Marktbrücke	Die Einleitungsstelle wurde aufgegeben
9140009220	Brücke Bechelte	Keine Einleitung ins Gewässer
9140009323	Corbacherstraße	Keine Einleitung ins Gewässer
9140009325	Romachstraße	Straßenentwässerung ist Teil der Einleitung 9140009124
9140009328	Westfahlenstraße	Straßenentwässerung ist Teil der Einleitung 9140009124
9140009329	Hestertstraße	Straßenentwässerung ist Teil der Einleitung 9140009124
9140009331	Konrad-Adenauer-Ring	Keine Einleitung ins Gewässer
9140009331	Plessenstraße	Keine Einleitung ins Gewässer

Derzeit liegt für 20 Einleitungsstellen der Stadt eine Erlaubnis gem. § 8 WHG vor. Für die übrigen Einleitungsstellen soll eine Einleitungserlaubnis gem. § 8 WHG zeitnah beantragt werden. Die Antragsstellung erfolgt durch die Stadt Hagen. Die bisher durchgeführten Untersuchungen betrafen lediglich die Straßenentwässerungskanäle und Anschlussleitungen in den jeweiligen Einzugsgebieten. Kennwerte wie Einzugsgebietsgröße und Einleitungsmenge werden erst im Rahmen der Antragsstellung ermittelt. Aus diesem Grund liegen diese Kennwerte nur für bereits beantragte Einleitungen vor.

05.3.3

Gewässerbezogene Betrachtung

Die Einleitungsstellen wurden auch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Gewässer auf Basis der aktuellen Emissions- und Immissionsbetrachtungen des Ruhrverbandes überprüft. Aktuell ergibt sich daraus lediglich ein konkreter Handlungsbedarf im Bereich des Selbecker Bachs (Anlage IX). Zurzeit erfolgen die Planungen zur Umsetzung der Maßnahmen. Weitere zukünftige erforderliche Rückhaltmaßnahmen an den jeweiligen Gewässern sind in Anlage IX dargestellt.



**MASSNAHMEN ZUR
NIEDERSCHLAGS-
WASSERBEHANDLUNG**

06

Die notwendigen Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung werden bei den bestehenden Einleitungsstellen in Maßnahmen des WBH und in Maßnahmen der Stadt Hagen unterschieden. Die Einleitungsstellen der Stadt Hagen resultieren aus der Funktion des Straßenaustauschstrahlers.

06.1

Erweiterungsgebiete

Im Rahmen des NBK 2025-2030 sind auch die geplanten Erweiterungsflächen, die im Trennsystem erschlossen werden sollen, gem. Trennerlass und DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 bewertet worden. Die Bewertung und die dazugehörigen Steckbriefe sind in den Anlagen VI und VI.I aufgeführt. Ob und welche Maßnahmen in den Gebieten umgesetzt werden müssen, kann erst im Rahmen der Erschließungsplanung endgültig beurteilt werden.

Daher werden für diesen Bereich keine NBK-Kosten im ABK berücksichtigt.



Einleitung Krebsbach

06.2

Bestehende Gebiete

06.2.1

Einleitungsstellen WBH

Von den insgesamt 170 Niederschlagswassereinleitungen des WBH sind nach Trennerlass 72 Niederschlagswassereinleitungsstellen der Kategorie IIb oder III zugeordnet. Nach DWA-A 102/BWK-A 3 Teil 2 befinden sich 79 Niederschlagswassereinleitungsstellen in der Kategorie II oder III und werden somit als behandlungsbedürftig eingestuft.

Die Auswahl der Behandlungsanlagen wurde anhand folgender Kriterien getroffen:

- Größe des Einzugsgebietes
- Belastungsart des Niederschlagswassers
- örtliche Gegebenheiten
- hydraulische Randbedingungen.

Die Planung der Niederschlagswasserbehandlungsanlagen in den letzten Jahren hat gezeigt, dass die Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung nur wenig Platz in Anspruch nehmen dürfen, da die Anlagen meist in baulich stark verdichteten Bereichen errichtet werden müssen. Die überwiegende Anzahl der Behandlungsanlagen muss innerhalb des Straßenraums untergebracht werden. Aber auch die Fläche im Straßenraum ist begrenzt, da die behandlungsbedürftigen Straßenbereiche meist auch als Hauptachsen für die andere Ver- und Entsorgungsleitungen dienen. Neben dem Aspekt der Anlagengröße ist ein weiterer Schwerpunkt die Reinigungsleistung der Niederschlagswasserbehandlungsanlagen. So hat sich der WBH im ABK 2013-2018 bewusst für Anlagentypen entschieden, die die Niederschlagswasserreinigung über ein Filtersystem realisieren. Durch den Einsatz von Filtermaterialien sollen neben dem AFSfein auch gelöste Stoffe im Filter zurückgehalten werden. Es wurde sich daher für den Einsatz der Systemlösungen FiltaPex® und Innolet® entschieden.

Seit 2011 wurden von dem Wirtschaftsbetrieb Hagen die Behandlungssysteme Filta-Pex® und Innolet® mehrfach realisiert. Die Betriebserfahrungen des WBH mit den Behandlungssystemen sind sehr unterschiedlich.

Die bisherigen Betriebserfahrungen mit dem System Innolet® im täglichen Betrieb sind überwiegend zufriedenstellend. Die Betriebserfahrungen mit dem System Filta-Pex® hingegen sind bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht zufriedenstellend. Es traten bis jetzt folgende Probleme im Betrieb auf:

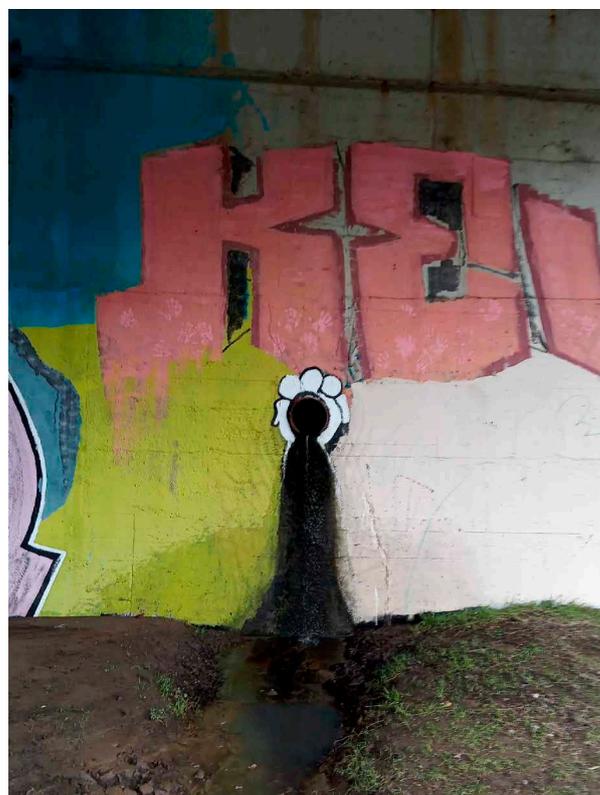
- kein Erreichen der kalkulierten Filterstandzeiten
- Zersetzungen und Ausspülung des Filtermaterials
- ungenügende Auftriebssicherheit des Filters.

Daher hat sich der Wirtschaftsbetrieb Hagen in Absprache mit den Aufsichtsbehörden dazu entschieden, alle vorhandenen FiltaPex®-Anlagen temporär außer Betrieb zu nehmen. Das Filterschachsystem in der Feithstraße wird als Testanlage wieder in Betrieb genommen. Da ein zeitnaher Umbau der vorhandenen Anlagen nicht möglich ist, betreibt der WBH die vorhandenen Filteranlagen zurzeit als reine Sedimentationsschächte. An einigen temporär stillgelegten Filteranlagen wurden Zu- und Ablaufproben gezogen. Die Auswertung der Proben hat gezeigt, dass auch ohne Filter die Anlagen eine ausreichende Reinigungsleistung erbringen. Des Weiteren wird der WBH prüfen, ob die vorhandenen Filteranlagen durch die Sedimentationsanlagen Hydroshark® ersetzt werden können. Die FiltaPex®-Anlage im Stadtteil Priorei wurde bereits durch eine Hydroshark®-Anlage ersetzt. Der WBH wird aber weiterhin die Entwicklung bei den Filteranlagen zur Reinigung von Niederschlagswasser intensiv verfolgen.

Als alternatives System ohne Filter hat der Wirtschaftsbetrieb Hagen das SediPipe®-System und die 3P Hydroshark®-Sedimentationsanlage gebaut und getestet. Die Niederschlagswasserbehandlung erfolgt hier durch die reine Sedimentation, optimiert durch einen Strömungstrenner (bei SediPipe®-System) oder einen Strömungs-

brecher (bei 3P Hydroshark®-Anlage). Die angestrebten Ziele bei der gesetzlich vorgegebenen Reinigungsleistung und der Betriebssicherheit der vorgenannten Anlagen wurden bis jetzt erreicht.

Gemäß dem Erlass zum Einsatz dezentraler Systeme vom 20.04.2012 des MKULNV ist bei Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit Notüberlauf eine einfache Alarm- bzw. Meldeeinrichtung erforderlich. Dies betrifft alle Niederschlagswasserbehandlungsanlagen, die beim WBH zurzeit zum Einsatz kommen. Auf eine dauerhafte Einrichtung der Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit entsprechender Messtechnik wurde bis jetzt verzichtet. Die Anlagen werden zum jetzigen Zeitpunkt nur zwei bis drei Monate nach der Inbetriebnahme oder bei Betriebsproblemen überwacht, soweit dies technisch möglich ist. So kann das System Innolet® technisch nicht überwacht werden. Der WBH erarbeitet zurzeit ein dauerhaftes Überwachungskonzept, da dieses von den Herstellern noch nicht angeboten wird.



Einleitungsstelle Unternahmer Straße

Tabelle 5: Investitionsplan Stadt Hagen – Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

Jahr	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Summe
Investitionsansatz für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (netto) [€]	150.000	185.000	150.000	207.500	300.000	250.000	1.242.500
Investitionsansatz für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (brutto) [€]	178.500	220.150	178.500	246.925	357.000	297.500	1.478.575

06.2.2

Einleitungsstellen Stadt Hagen

Zur Behandlung des Niederschlagswassers der Einleitungsstellen der Stadt Hagen sind folgende Verfahren vorgesehen:

- Umklemmung, wenn ein Mischwasserkanal in dem Bereich des betroffenen Sinkkastens vorhanden ist und das folgende Mischwassernetz über eine ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit verfügt bzw. eine andere Form der Niederschlagswasserbehandlung nicht möglich ist.
- Das System Innolet® für Bereiche, in denen die Sinkkästen direkt an das Gewässer angeschlossen sind oder der Einsatz einer zentralen Niederschlagswasserbehandlungsanlage nicht wirtschaftlich ist.
- Einsatz des Systems 3P Hydroshark® oder ähnlichen Sedimentationsanlagen, wenn Straßenentwässerungskanäle vorhanden sind und ausreichend Platz für den Einbau einer Anlage zur Verfügung steht.

An 16 der 68 behandlungspflichtigen Einleitungsstellen der Stadt Hagen erfolgt bereits eine Behandlung des Niederschlagswassers. Im Zeitraum des ABK/NBK 2025-2030 sollen die Niederschlagswasserbehandlungsanlagen der Stadt Hagen umgesetzt werden, welche in die Priorität „hoch“ bzw. „sehr hoch“ fallen. Dies betrifft 12 Einleitungsstellen. Die Kosten der Niederschlagswasserbehandlung, die aus dem Haushalt der Stadt Hagen zu finanzieren sind, werden auf ca. 1.500.000 EUR brutto geschätzt.

Diese Investitionen wurden entsprechend auf den Zeitraum 2025 - 2030 verteilt (Tabelle 5). Eine genaue Übersicht der einzelnen Maßnahmen ist der Anlage VIII.I zu entnehmen.

Eine genauere Aussage über die Kosten lässt sich aber erst treffen, wenn die Planung der jeweiligen Niederschlagswasserbehandlungsanlage abgeschlossen ist. Die Erstellung der entsprechenden Antragsunterlagen soll 2024 und 2025 erfolgen.

06.2.3

Maßnahmen nach Art. 11 der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL)

Einige konkrete Maßnahmen im Rahmen der WRRL ergeben sich aus dem NBK: Die geplanten Niederschlagswasserbehandlungsanlagen tragen unter anderem dazu bei, die Belastung mit Schwermetallen und AFSfein (auch AFS63 genannt) in den Gewässern zu reduzieren.

Weitere Maßnahmen zu Verbesserungen der Gewässerstruktur sind dem Bewirtschaftungsplan 2022 - 2027 für NRW bzw. den entsprechenden Steckbriefen für das Gebiet Ruhr zu entnehmen [11]. Im Zuständigkeitsbereich des WBH bzw. der Stadt Hagen sind keine Maßnahmen vorgesehen, die über das ABK/NBK umgesetzt werden müssen. Sollten sich im ABK 2024 - 2031 Maßnahmen für das ABK/NBK ergeben, werden dies über die jährlichen Berichte berücksichtigt.



**KANALBAU-
MASSNAHMEN**

07

07 KANALBAU MASSNAHMEN

07.1 Grundlagen

Aufgrund der heutigen sehr leistungsfähigen EDV-Systeme können, in Verbindung mit Messungen des Niederschlags und der zugehörigen Abflüsse im Kanal, die tatsächlichen Abflussvorgänge dargestellt werden. Unnötige Sanierungen werden so vermieden.

Durch die Möglichkeit auch sehr komplexe Abflussvorgänge auf der Oberfläche in Kombination mit dem Kanalnetz (gekoppelte 1D-2D-Berechnung) realitätsnah berechnen zu können, kann der Nachweis der Überflutungssicherheit erbracht werden (siehe 3.4 Bemessungsgrundlagen für Entwässerungseinrichtungen). Dieser Nachweis wird für Niederschlagsereignisse mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von bis zu 30 Jahren, bei besonders sensiblen Örtlichkeiten wie Unterführungen auch für 50-jährliche Ereignisse geführt. Der Nachweis und die Auslegung des Kanalnetzes auf eine über der Bemessungshäufigkeit liegende Überflutungssicherheit bedeutet aber nicht, dass kein Abwasser mehr aus dem Kanalnetz austreten darf. Es muss „lediglich“ nachgewiesen werden, dass der Abfluss schadlos erfolgen kann. Die daraus folgenden Maßnahmen sind damit nicht mehr nur eine reine Entwässerungsangelegenheit. Die Lösung der Probleme durch Starkregenereignisse ist eine Thematik, die zukünftig immer mehr interdisziplinär von Entwässerungsfachleuten, Straßenbauern, Stadtplanern und Architekten gelöst werden muss (Abbildung 25 Idealisierte Zusammensetzung eines „Runden Tisches“ zur Bewältigung der „Gemeinschaftsaufgabe Überflutungsschutz“ nach). Der WBH hat bereits reagiert, indem er seit einiger Zeit entsprechende Forderungen bei Bebauungsplänen und Bauvorhaben stellt.

07.2 Verbindungssammler (Aufgabe Übergabepunkte)

Für die Jahre 2028, 2029 ist der Bau des Verbindungssammlers zwischen den Kläranlagen Fley, Boele (Boele-Bathey) und Hagen (Vorhalle) vorgesehen.

Mit diesem Sammler wird der Übergabepunkt der Kläranlage Fley zusammen mit dessen Betriebsgelände aufgegeben und dessen Abwasser zur Kläranlage Hagen transportiert.

Der Anschluss der Kläranlage Boele ist hier optional geplant. Maßgeblich für deren Anschluss ist die zukünftige Entwicklung und der Weiterbetrieb der Firma Kabel Premium Pulp & Paper GmbH inklusive deren Betriebskläranlage.

Gemäß dem „Konzept zur Neugestaltung der Abwasserentsorgung im Stadtgebiet Hagen“ aus dem Jahr 2021 [12] ergeben sich für alle betrachteten Ausführungsvarianten nur geringe monetäre Unterschiede im Vergleich zum Weiterbetrieb der Kläranlagen (Variante 0). Bestätigt wurde dies auch durch die durchgeführte Sensitivitätsanalyse. Die Aufgabe des Standortes der Kläranlage Fley stellt sich als einziger deutlicher wirtschaftlicher Vorteil dar.

Ausgeführt werden soll der Sammler als doppelte Druckrohrleitung. Der Bau wird über weite Strecken in geschlossener Bauweise erfolgen.



**SCHWERPUNKTE
DES NEUEN ABK**

08

08 SCHWERPUNKTE DES NEUEN ABK

08.1

Organisation des neuen ABK

Es ergeben sich für das neue ABK folgende Schwerpunkte:

- Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung
- Sanierung von baulichen Schäden
- Hydraulische Sanierung
- Überflutungsvorsorge

Innerhalb der Gebiete werden folgende Maßnahmen-typen unterschieden:

- A1 Kanalisation** - Ergänzungsmaßnahme (Erweiterung bestehender Kanalisation)
- A2 Kanalisation** - Sanierungsmaßnahme aus hydraulischen Gründen
- A3 Kanalisation** - Sanierungsmaßnahme aus baulichen Gründen
- A4 Schmutzwasserkanalisation** - Maßnahmen zur Fremdwassersanierung
- A5 Mischwasserkanalisation** - Maßnahmen zur Fremdwassersanierung
- A6 Kommunale Kläranlagen** - Maßnahmen ohne Beeinflussung der Ablaufqualität

- A7 Kommunale Kläranlagen** - Maßnahmen mit Beeinflussung der Ablaufqualität
- A8 Behandlung von Mischwasser** (RÜB, RBF, etc.)
- A9 Behandlung von Niederschlagswasser** (RKB, RBF, etc.)
- A10 Regenwasserrückhaltung vor Einleitung**
- A11 Maßnahmen im Gewässer**, die zur Kompensation für die negativen Auswirkungen von Mischwasser- und Niederschlagswasser-Einleitungen dienen, soweit sie abwassergebührenrelevant sind
- A12 Versickerungsanlage**
- A13 Ortsnahe Einleitung**
- A14 Wegfall einer punktuellen Einleitung**
- A15 Umbau offener Abwasserkanäle**
- A16 Planungen**, die keiner Maßnahme direkt zugeordnet werden können (z. B. BWK-M3-Nachweis, Konzepterstellung, N-A-Modelle)

Der Aufbau der Tabelle der Anlage I ist durch das Land NRW vorgegeben. Die Daten des ABK und die jährlichen Sachstandsberichte werden über die TESTA-D Schnittstelle an das Land übermittelt.



Rückblick Flensburgstraße

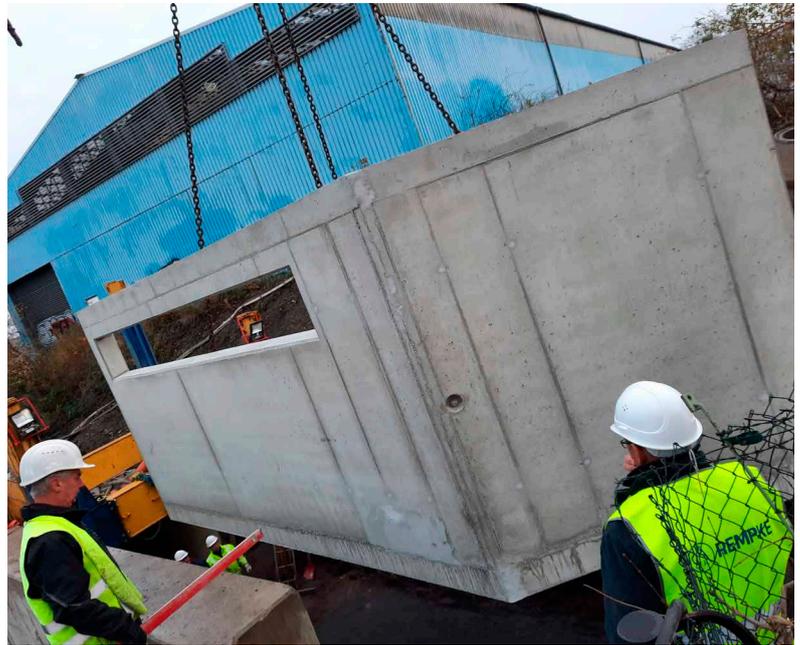
08.2**Maßnahmenkatalog**

Eine Gesamtsanierung aller Schäden und die Beseitigung aller hydraulischen Engpässe ist weder finanziell noch personell innerhalb der Laufzeit eines ABK erreichbar. Der Maßnahmenkatalog enthält daher folgende Positionen:

1. Sanierung der Zustandsklassen 0-1 in Gebieten mit hohem Kanalalter
2. Sanierung hydraulischer Überlastungen/Überflutungen, nach Priorität
3. Sanierung von Sonderbauwerken, nach Priorität
4. Behandlung von Niederschlagswasser aus Einleitungen
 - a) der öffentlichen Kanalisation
 - b) für den Straßenbaulastträger
5. Überflutungsschutz
6. Neuerschließung von Baugebieten

08.3**Sanierungsstrategie**

Das Hagener Einzugsgebiet ist in 65 Einzelgebiete (Übersichtsplan 7) unterteilt. Hierbei handelt es sich um die Einzugsgebiete der maßgeblichen Sonderbauwerke.



Erweiterungsarbeiten Regenrückhaltebecken Weststraße



Kanalbau Berchumer Str. (Schacht)

Diese Gebiete werden ausgewertet nach:

- Mittlere Zustandsklasse
- Prozentualer Verteilung der einzelnen Zustandsklassen
- Mittlerem Kanalalter
- Hydraulischer Sanierungsbedarf
- Abfrage nach erhöhtem Schutzbedürfnis durch Lage im Trinkwasserschutzgebiet

Hieraus wird die Sanierungspriorität über die Jahre des ABK/NBK festgelegt.

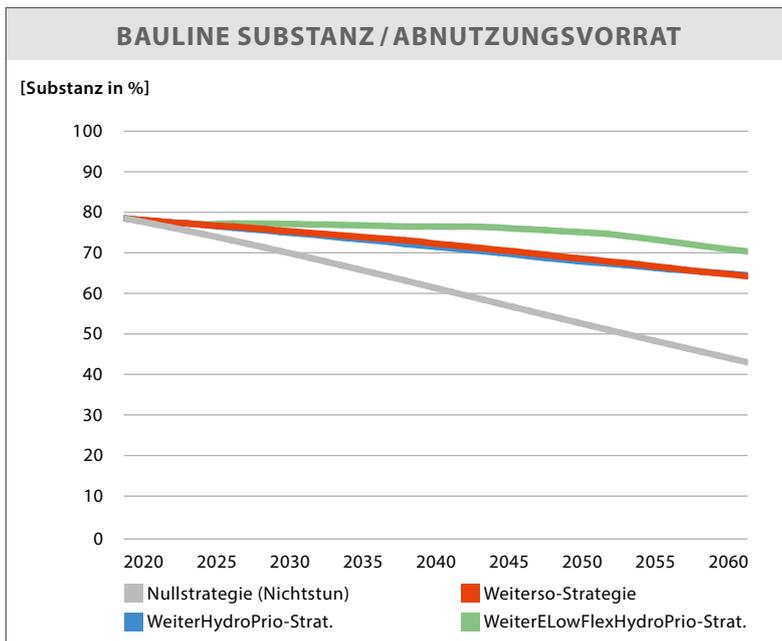


Verbesserung des Überflutungsschutzes Franzstraße

Die Konzentrierung der Maßnahmen auf die jeweiligen Gebiete bedeutet eine verbesserte Effizienz hinsichtlich der Investitionen. Es ergeben sich Mitnahmeeffekte nach denen geringere Schäden umliegender Haltungen in einem Zug mit abgearbeitet werden. Zudem kann die Gesamtabarbeitung aller Sanierungs- und hydraulischer Maßnahmen den Bürgern besser vermittelt werden, als sukzessiv kleinteilig verstreute Arbeiten. Auf diese Weise entstehen zudem Gebiete, in denen für einen längeren Zeitraum keine Kanalarbeiten mehr erforderlich sind.

Die Wirksamkeit und Effizienz dieser Vorgehensweise wurde durch eine Substanzwertanalyse aus dem Jahre 2022 durch das Büro STEIN Infrastructure Management GmbH bestätigt [13]. Diese Analyse zeigt aber auch auf, dass wie alle technischen Anlagen, auch die Kanalisation altert und nur durch stete ausreichende Investitionen die Funktionen auch weiterhin gewährleistet werden können.

Abbildung 22: Bauliche Substanz/Abnutzungsvorrat



Zu geringe zukünftige Investitionen (Abbildung 22) würden sich der grauen Linie nähern (Nullstrategie (Nichtstun)). Die „Weiterso-Strategie“ (rote Linie) ist nahezu deckungsgleich mit den entwickelten optimierten Strategien in der Analyse.

Auch die Gebührenstabilität folgt diesem Trend (Abbildung 23), sodass sich die technisch bewährte „Weiterso-Strategie“ auch finanziell als optimal darstellt.

Das Kanalalter wird weiter zunehmen (Abbildung 24). Dies ist allerdings nicht als Mangel zu verstehen, wenn die Substanz in gutem Zustand gehalten wird. Unter 9.2 Beurteilung der Ist-Situation und der angewandten Sanierungsstrategie des Abschlussberichtes der Substanzwertanalyse [13] wird der altersgemäße gute Zustand des Kanalnetzes attestiert.

Auch aus der Perspektive der baulich motivierten Sanierungsdringlichkeiten ist kein erhöhter Bedarf zur Sanierung von Haltungen mit einer ZK0/ZK1 – Dringlichkeit zu verzeichnen.

Nach STATUS bietet die im Rahmen des vorliegenden Projekts abgebildete „Weiterso-Strategie“, welche abgesehen von den hydraulischen Vorgaben im Wesentlichen identisch zur „Hydraulikstrategie“ ist, einen belastbaren Handlungspfad, um das bauliche Niveau des Entwässerungsnetzes zu halten und weiteren Sanierungsanforderungen, die nicht baulich, sondern anderweitig begründet sind, verlässlich zu begegnen. [...]

Abbildung 23: Gebührenanteile aus Sanierung

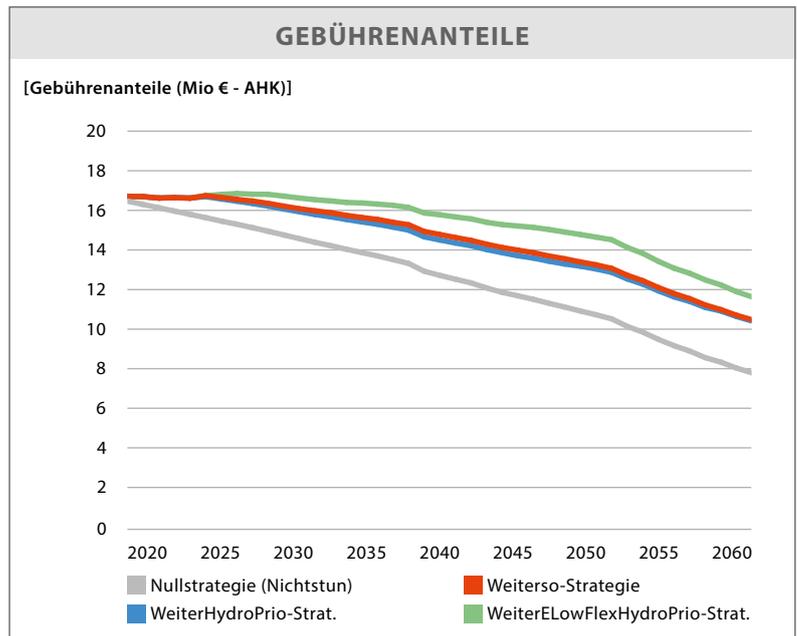


Abbildung 24: Kanal-Alter (Mittelwert Netz)

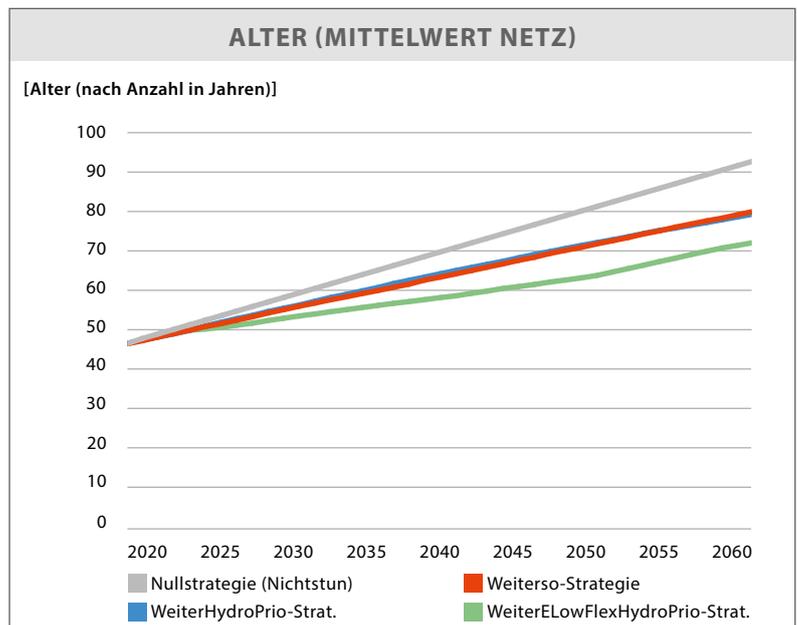


Tabelle 6: Investitionssummen ABK und NBK

Investitionssummen jahresbezogen WBH und Stadt Hagen	Beträge in tausend Euro					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Neuerschließungen	0	5.223	4.122	3.336	2.969	3.813
Hydraulische Sanierung	1.962	1.420	2.406	2.406	2.886	2.359
Bauliche Sanierung WBH	2.790	2.765	1.750	1.750	990	880
Bauliche Sanierung Stadt Hagen	0	0	0	0	0	0
Sanierung/Neubau von Sonderbauwerken	0	0	0	13.488	13.488	280
NBK WBH	602	525	483	525	505	483
NBK Stadt Hagen	179	220	179	247	357	298
Summen WBH	5.354	9.933	8.761	21.505	20.838	7.815
Summen Stadt Hagen	179	220	179	247	357	298
Summen	5.533	10.153	8.940	21.752	21.195	8113

08.3.2**Neuerschließungen**

Im Rahmen dieses ABK werden nur die Gebiete aus dem Flächennutzungsplan, der z. Zt. aufgestellt wird, berücksichtigt, die mit einer ausreichend hohen Wahrscheinlichkeit zur Ausführung kommen. Es ist völlig unrealistisch, alle geplanten Baugebiete aufzunehmen, kostenmäßig einzuplanen und einen Realisierungszeitpunkt festzulegen. Für die berücksichtigten Gebiete wurde eine eventuell erforderliche Behandlung im Rahmen des Trennerlasses [7] berücksichtigt. Eine genaue Beschreibung der Gebiete und eventuell erforderlichen Maßnahmen erfolgt in Anlage VI und VI.I.

08.3.3**Kanalsanierung aus hydraulischen Gründen**

Hydraulische Sanierungen in den Gebieten, die prioritär baulich saniert werden, erhalten einen anderen Zeitrahmen, sodass sich die verkehrstechnischen Störungen im Zuge der Sanierungsarbeiten nicht überlagern.

Insgesamt befindet sich das öffentliche Hagener Kanalnetz in einem guten hydraulischen Zustand, sodass deutlich weniger hydraulische als bauliche Maßnahmen notwendig sind.

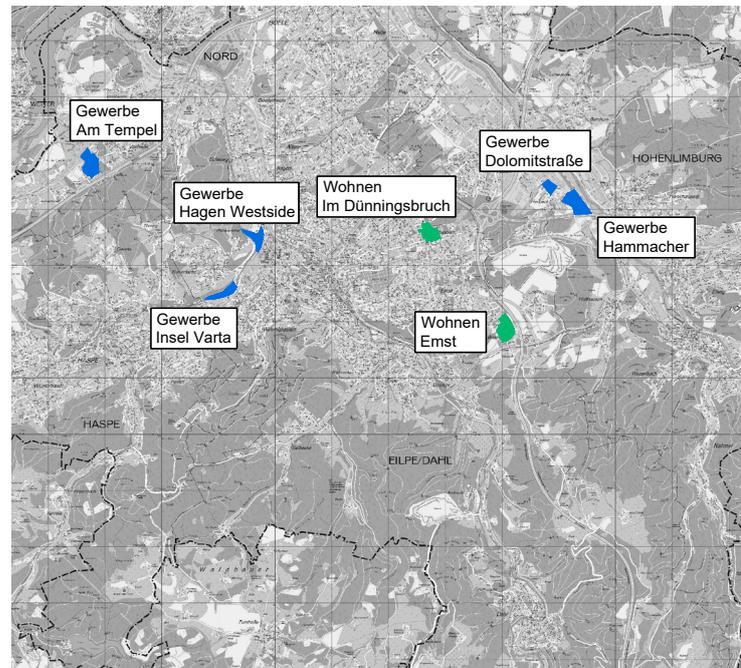
08.3.4**Kanalsanierung aus baulichen Gründen**

Zentraler Schwerpunkt des ABK ist die bauliche Sanierung des öffentlichen Kanalnetzes. Die Beseitigung der vorhandenen Schäden verhindert Abwasserex- und Grundwasserinfiltrationen, verbessert aber auch die Statik und die Lebensdauer des Kanals. Neben dem Erhalt des Kanal-

vermögens werden somit das Oberflächen- und das Grundwasser geschützt sowie die anschließende Abwasserreinigung verbessert.

Vorgesehen ist zukünftig die gebietsbezogene bauliche Sanierung. Das bedeutet, dass die im Lageplan 7 festgelegten Einzugsgebiete nach mittlerem Kanalalter und baulichem Zustand beurteilt und priorisiert werden. Im ABK werden die notwendigen Sanierungen für das Gebiet terminiert.

Auf diese Weise werden jetzt ganze Gebiete in einen guten baulichen Zustand (ZK 2-4) versetzt.



Geplante Erschließungsgebiete



Schacht Brockhausen Verockerung

08.3.5 Sanierungsbedürftige Sonderbauwerke und Neubau von Sonderbauwerken

Aufgrund der verstärkten Umsetzung der notwendigen Um- und Neubauten der Sonderbauwerke in den vergangenen Jahren sind diesbezüglich nur noch kleinere Maßnahmen zur Ertüchtigung vorhandener Bauwerke in der Sonntags- und Niedernhofstraße vorgesehen. In 2030 ist zudem noch der Umbau des Pumpwerks Grüntaler Straße vorgesehen. Der geplante Verbindungssammler vom Standort der Kläranlage Fley über die Kläranlage Boele (Boele-Bathey) bis zur Kläranlage Hagen (Vorhalle) hat vor allem den Grund zur Schaffung von neuen Gewerbeflächen auf dem bisherigen Gelände der Kläranlage Fley. Entwässerungstechnisch ist dies nicht zwingend erforderlich. Somit sind die dafür notwendigen Investitionen zwar im ABK mit erwähnt, sie sind aber losgelöst hiervon zu sehen.

Weiterhin zu nennen ist der geplante Bau des Pumpwerks Vogelsanger Straße mit dem der Übergabepunkt Gevelsberg aufgegeben werden soll. Das Schmutzwasser wird dann zur Kläranlage Hagen (Vorhalle) geleitet.

08.3.6 Regenwasserbehandlung im Trennsystem (NBK)

Mittlerweile sind folgende Anlagen realisiert (Stand 12.2022):

- Dezentrales System Innolet® (Sinkkasteneinsätze): 177 Stk.
- Semizentrales System SediPipe®: 1 Anlage
- Semizentrales System FiltaPex®: 1 Anlage mit und 5 ohne Filtersystem (Absetzschacht)
- Semizentrales System 3P Hydroshark®: 1 Anlage
- Zentrales System Regenklärbecken (RKB): 7 Anlagen

Im Betrieb haben sich die FiltaPex®-Anlagen als zum Teil sehr wartungsaufwändig erwiesen. Zusammen mit der Aussage des LANUV, dass ständig getauchte Filter aufgrund von Kolmationsproblemen (Verstopfen, Verkleben) kritisch gesehen werden, wurden keine weiteren Anlagen gebaut.

Stattdessen wurde nach einem Alternativsystem gesucht. Der 3P Hydroshark® der Firma 3P Technik Filtersysteme GmbH erwies sich als gute Alternative. Dieser wurde Ende 2020 in Priorei an der Einleitungsstelle Alter Weg als Ersatz für den bisherigen FiltaPex® eingesetzt und hinsichtlich Funktion, Prozessstabilität und Reinigungsleistung bis Ende 2022 untersucht. Das System konnte auf allen Ebenen überzeugen und wird, in Einklang mit der Unteren Wasserbehörde, zukünftig in Hagen zum Einsatz kommen (Kapitel 5).

08.3.7 Klimawandel – Anpassung an die Folgen durch Überflutungsvorsorge

Nicht zuletzt als Folge des Klimawandels verursachen lokal auftretende Starkregen häufig erhebliche Sach- und schlimmstenfalls auch Personenschäden.

Die einschlägigen technischen Regelungen (DIN EN 752, DWA Arbeitsblatt A 118 u. a.) berücksichtigen den Überflutungsschutz durch Vorgabe von Überflutungshäufigkeiten als Kriterium für die Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit kommunaler Entwässerungssysteme. Dabei ist zu bedenken, dass mit steigender statistischer Häufigkeit der Regenereignisse die klassische Ableitung

über die öffentliche Kanalisation immer weiter in den Hintergrund tritt (Abbildung 15).

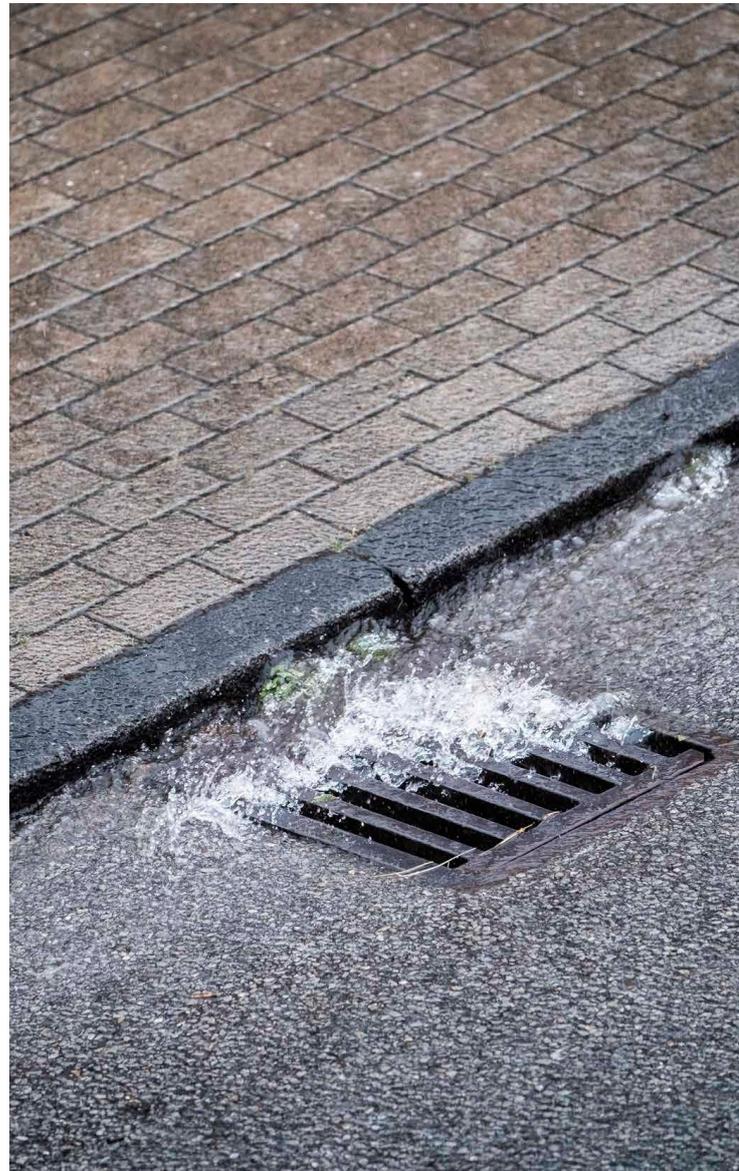
Je nach Ortslage (Wohngebiete, Stadtzentren, Unterführungen u. a.) werden für die Überflutungsberechnung unterschiedlich starke Regenereignisse vorgegeben.

Inzwischen ist es durch die Nutzung digitaler Oberflächenabflussmodelle möglich, Gefährdungsbereiche im Hagerer Stadtgebiet sukzessive zu ermitteln.

Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass es sich hier um sehr komplexe Berechnungen handelt, die sich noch immer in der Entwicklung befinden. Nach wie vor kann die Situation vor Ort nicht vollständig berücksichtigt werden, so dass die Berechnungen auch zu unplausiblen Ergebnissen führen können. Diese machen eine sorgfältige und kritische Beurteilung durch die Entwässerungsplaner unerlässlich.

Wo sich im Rahmen der Entwässerungsentwürfe deutliche Gefährdungen zeigen (z. B. bei Tiefgaragen, tief liegenden Gebäuden oder Gebäudeteilen u. a.) realisiert der WBH mittlerweile Schutzmaßnahmen.

Mit der Neufassung des Landeswassergesetzes werden explizit Maßnahmen zum Überflutungsschutz als gebührenrelevanter Sachverhalt definiert. So steht in § 54 Abs. 7, dass die Kosten „für Maßnahmen der Niederschlagswasserableitung und Niederschlagswasserbewirtschaftung, die dem Schutz vor Überflutung und Verschlammlung von Gemeingütern, öffentlichen Abwasseranlagen und Grundstücken dienen, auch zur Klimafolgenanpassung“ im Rahmen der Abwassergebührenermittlung ansatzfähig sind.



Sinkkasten bei Starkregen



SINKKASTEN Franzstr.

Kanalbaumaßnahmen sind in der Regel die teuerste Lösung beim Überflutungsschutz. Demgegenüber stehen u. a. Lösungen im Straßenraum oder Objektschutzmaßnahmen.

Dabei muss zwischen Alt- und Neubauten unterschieden werden. Die für einen Neubau Verantwortlichen (Bauherrn, Architekten) erhalten grundsätzlich Hinweise zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen (Abbildung 26). Werden diese ignoriert, wird kein (nachträglicher) Objektschutz über die Entwässerungsgebühr finanziert.

Demgegenüber wird die erstmalige Herstellung von Objektschutzmaßnahmen auf dem Grundstück eines gefährdeten

Altbaus über die Entwässerungsgebühr finanziert. Unterhaltung und Erneuerung obliegt dann den Grundstückseigentümern. Voraussetzung hierfür ist, dass der Entwässerungsentwurf für die maßgebliche Niederschlagshäufigkeit eine Überflutungsgefahr ausweist. Angrenzende Grundstücke oder Grundstücke, die erst bei selteneren Häufigkeiten überflutet werden, bekommen keine über Gebühren finanzierte Objektschutzmaßnahme.

Entsprechende vertragliche Regelungen zwischen WBH und Eigentümer werden abgeschlossen. Auf diese Weise trägt der WBH den an ihn gestellten gesetzlichen Anforderungen Rechnung. Im Zuge des Verfahrens auf Benutzungserlaubnis wird von Grundstückseigentümern gem. DIN 1986-100 14.9 [14] bei Grundstücken mit einer abflusswirksamen Fläche von mehr als 800 m² eine Überflutungsprüfung gefordert. Die daraus resultierenden Maßnahmen sind ursächliche Angelegenheiten des Bauherrn. Letztlich sei darauf hingewiesen, dass es sich beim Thema Überflutungsschutz um eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe handelt, die auch nur als solche verantwortungsvoll erfüllt werden kann.

Die Vergrößerung öffentlicher Kanäle ist nicht das technische Mittel der Wahl für mehr Überflutungssicherheit. Kanäle dienen nicht in erster Linie der Wassermengenseitigung, sondern unterstützen die Wahrnehmung der Reinigungsaufgabe des Abwassers. Der WBH ist als Abwasserbetrieb zweifellos Kompetenzträger für die Starkregenvorsorge, kann als solcher also die Stadt bei dieser Aufgabe unterstützen. Ein sorgfältiger Umgang mit der Thematik ist jedoch nur interdisziplinär möglich. Unterstrichen wird dies u. a. auch im technischen Regelwerk DWA-M 119: Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen.



Abbildung 25: Idealierte Zusammensetzung eines „Runden Tisches“ zur Bewältigung der „Gemeinschaftsaufgabe Überflutungsschutz“ nach [8]

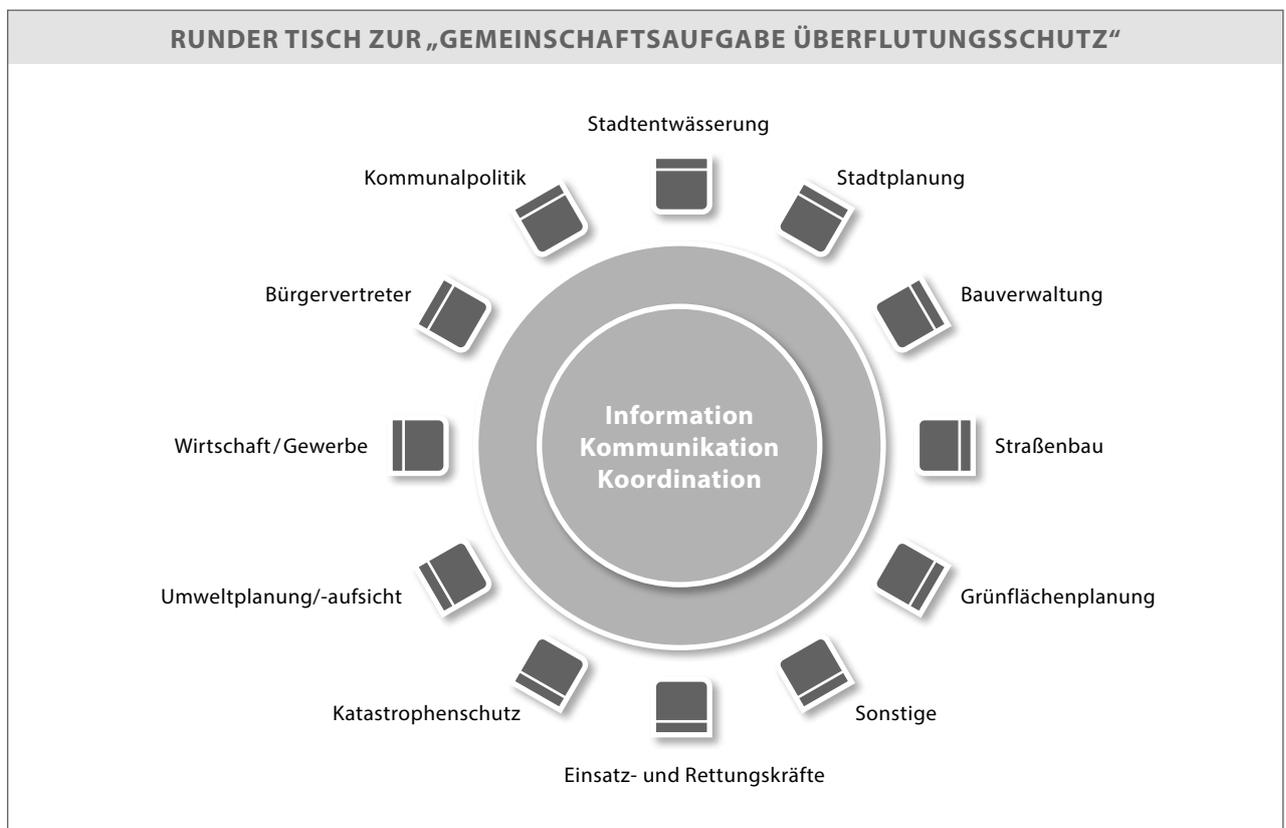


Abbildung 26: Auszug aus dem WBH-Flyer „Wie schütze ich mein Haus vor Starkregen- und Hochwasserfolgen?“

Schadensursachen und Schutzmaßnahmen

Starkregen und Hochwasser hinterlässt, wenn das Wasser in das Gebäude eindringt, zahlreiche Schäden. Neben der Beschädigung von Sachgegenständen leidet die Gebäudesubstanz durch Nässe, im Wasser enthaltene Verunreinigungen und Folgeschäden, insbesondere Schimmel. Optimal schützen Sie Ihr Haus mit einer Kombination aus verschiedenen baulichen Maßnahmen. Viele lassen sich beim Neubau und oftmals in Verbindung mit Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen einfacher realisieren.

Schutz vor Oberflächenwasser

1 Eindringendes Wasser durch Fenster, Eingangsgänge- und Terrassentüren

2 Eindringendes Wasser durch Kellereingänge, Keller-/Lichtschräge und Tiefgaragen

3 Durchlässige Außenwand

Schutz durch

- konstruktive Maßnahmen, z. B. Aufkantung, Anramungen, Bodenschwellen, ebenerdige Gebäudeöffnungen vermeiden.
- Schutzstreifen, Schutzwände
- druckwasserdichte Fenster und Türen

Schutz vor Rückstauwasser aus der Kanalisation

4 Eindringendes Wasser durch Rückstausicherung (Hebeanlage, Rückstauverschluss)

Schutz vor eindringendem Grundwasser

5 Eindringendes Wasser durch Bodenplatten und Kellerwände

6 Eindringendes Wasser durch undichte Hauseinführungen, wie z. B. Gas, Strom, Wasser, Telefon

Schutz durch

- Abdichtung der Kelleraußenwände und -böden (Weiße/Schwarze Wanne)
- Abdichtung der Durchführungen (z. B. Dichtungseinsätze)

Versicherungsschutz

In der Regel können sich Hausbesitzer durch Versicherungen gegen die Folgen von Hochwasser- und Überflutungsschäden absichern, dies ist allerdings in besonders gefährdeten Gebieten oftmals sehr teuer. Es besteht die Möglichkeit, durch den Nachweis von baulichen Schutzmaßnahmen ggf. Vergünstigungen zu erzielen. Diese Bescheinigung, z. B. in einem Hochwasserpass, muss von einem Sachkundigen erstellt werden (mehr Informationen: www.hochwasser-pass.com).

2 Am Treppunkt von Lichtschächten, Kellertreppen und Zufahrten muss das sich sammelnde Wasser durch einen Ablauf abgeleitet werden, sofern es nicht vor Ort im Boden versickern kann.

1 Das Wasser kann über Türen eindringen. Dies kann z. B. durch erhöhte Hauseingänge mit **Stufen** verhindert werden.

2 Durch eine **Erhöhung** der Lichtschachtoberkanten kann Wassereintritt verhindert werden. Diese Maßnahme ist auch noch nachträglich umsetzbar.

5 Bei Neubauten wird durch den Einsatz von wasserundurchlässigem Beton (Weiße Wanne) der Kellerbereich u. a. gegen drückendes Grundwasser geschützt.

08.3.8 Klimawandel – Anpassung an die Folgen durch blau-grüne Maßnahmen

Aufgrund des Klimawandels mit Starkregeneignissen aber auch mit ausgeprägten Hitze- und Dürreperioden ergeben sich sowohl im Bereich der klassischen Entwässerung als auch für die Grün-, Straßen- und Stadtplanung neue Aufgaben (Schwammstadt) mit der schon beschriebenen notwendigen interdisziplinären Zusammenarbeit:

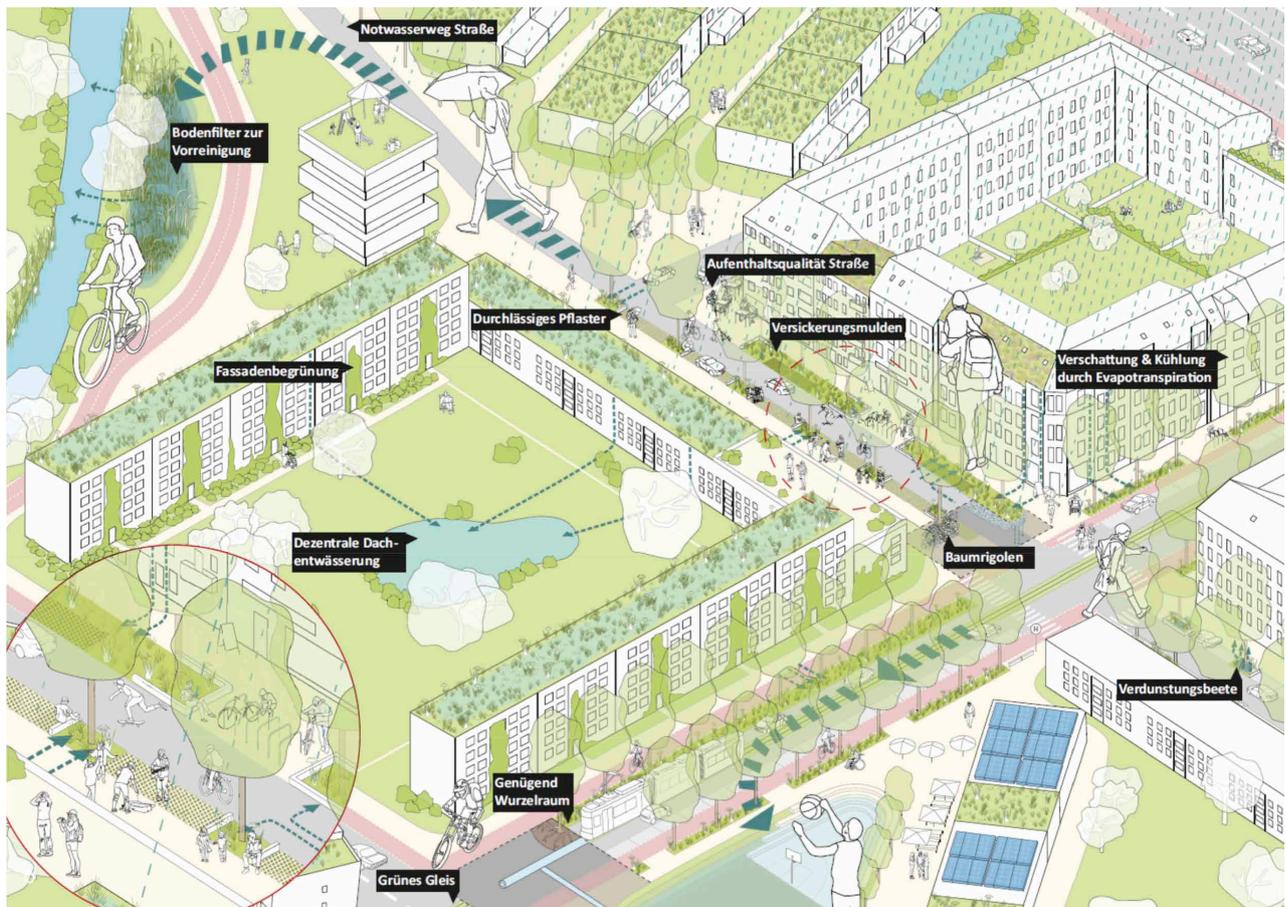
- Vermeidung der Hitzeentwicklung
- Verbesserung der Biodiversität
- Verbesserung der Luftqualität
- Schaffung von lebenswerten Wohn- und Gewerbegebieten
- Verbesserung der Grundwasserneubildung
- Rückhaltung von Niederschlagsabflüssen

- Verringerung der Überflutungsgefahren bei Starkregen
- Effektive und kostengünstige Behandlung von Niederschlagswasser von Fahrflächen

Zur Lösung dieser Aufgaben ist die Stadt von Morgen blau-grün (Abbildung 27).

Um diesen notwendigen Entwicklungen Rechnung zu tragen, hat der WBH das System Baumrigolen aufgegriffen und für Hagen weiterentwickelt. Auf diese Weise kommt es zu einer verstärkten Begrünung der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen). Das Niederschlagswasser der Wege- und Straßenflächen wird den Bäumen zugleitet, kurzzeitig zurückgehalten (Einstau) und versickert.

Abbildung 27: Die Stadt von Morgen (Quelle: BlueGreenStreets Tollbox Teil A)

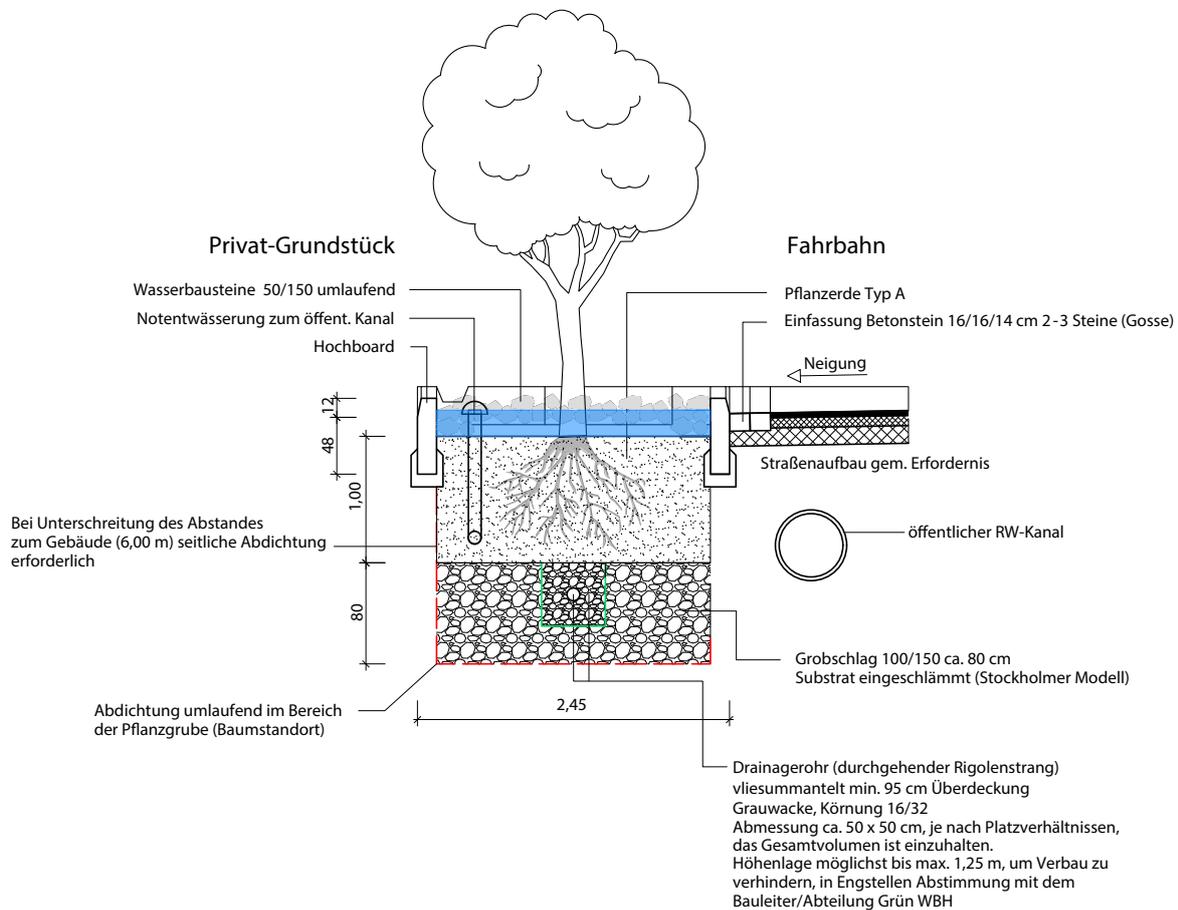


Im Fall von außergewöhnlichen Starkregen ist ein Notendüberlauf mit Direktanschluss an den parallelen Kanal vorhanden. Das versickerte Wasser steht somit den Bäumen zur Verfügung und verbessert zudem die Grundwasserneubildung. Um eine Wurzelfäule bei den Bäumen in Zeiten langanhaltender Niederschlagszeiträume (Winterhalbjahr) zu vermeiden, befindet sich im Untergrund eine Drainageleitung und leitet lang anstehendes Wasser ab. Der Versickerungsprozess über die belebte Bodenzone bedeutet außerdem auch eine sehr umfängliche Reinigung des verschmutzten Niederschlagswassers von den Fahrflächen, sodass sowohl das Grundwasser als auch das der Drainage nachfolgende Oberflächengewässer qualitativ sehr gut gereinigtes Wasser erhalten.

Insbesondere aufgrund der angeordneten Drainage ist das System für Trennsysteme besonders geeignet. Aber auch im Mischsystem ist eine Anwendung möglich, wenn aufgrund der Versickerungsfähigkeit des Untergrunds auf eine Drainage verzichtet werden kann. Hierbei ist der Versickerungswert anders als für Muldenversickerungen zu betrachten. Das in der Rigole anstehende Wasser darf hier über einen längeren Zeitraum anstehen (je nach verwendeter Vegetation). Somit sind geringere Durchlässigkeitsbeiwerte (kf-Wert) als die in der DWA A138 beschriebenen (1*10⁻³-1*10⁻⁶m/s) grundsätzlich möglich.

Die ersten Umsetzungen dieses Systems sind in den Baugebieten Kühlen Hardt (Trennsystem) als auch Buschstraße (Mischsystem) vorgesehen (Stand 01.2023).

Abbildung 28: Baumrigole Hagen, Baugebiet Kühlen Hardt



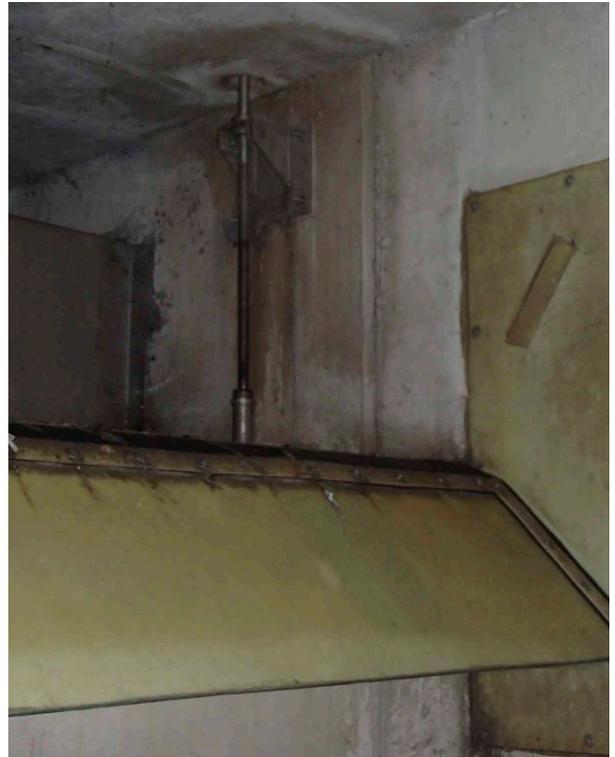
Nach einem intensiven Monitoring der Baumrigolen ist anschließend die Anwendung auf Bestandsstraßen vorgesehen. In Kombination mit den angepassten Maßnahmen bei der Bauleitplanung (Dachbegrünungen, Begrünungsvorgaben etc.) sowie Überflutungsschutzmaßnahmen bedeuten ein gutes Portfolio als erste Schritte zur Erreichung der vorab genannten Ziele.

08.3.9 Hochwassersicherheit des Kanalisationsnetzes

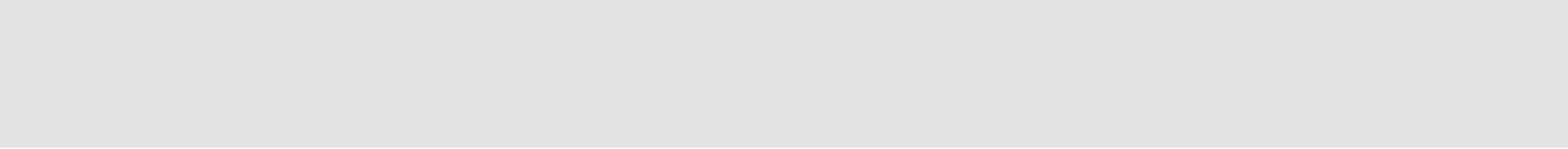
Im Zeitrahmen des ABK/NBK 2013 - 2018 sind sämtliche Entlastungsbauwerke (Verbindungen zu Fließgewässern) auf ihre Rückstausicherheit überprüft worden. Bauwerke mit der Gefahr des Rückstaus aus dem Gewässer in die Kanalisation sind in 2016 mit notwendigen Schutzsystemen ausgerüstet worden.

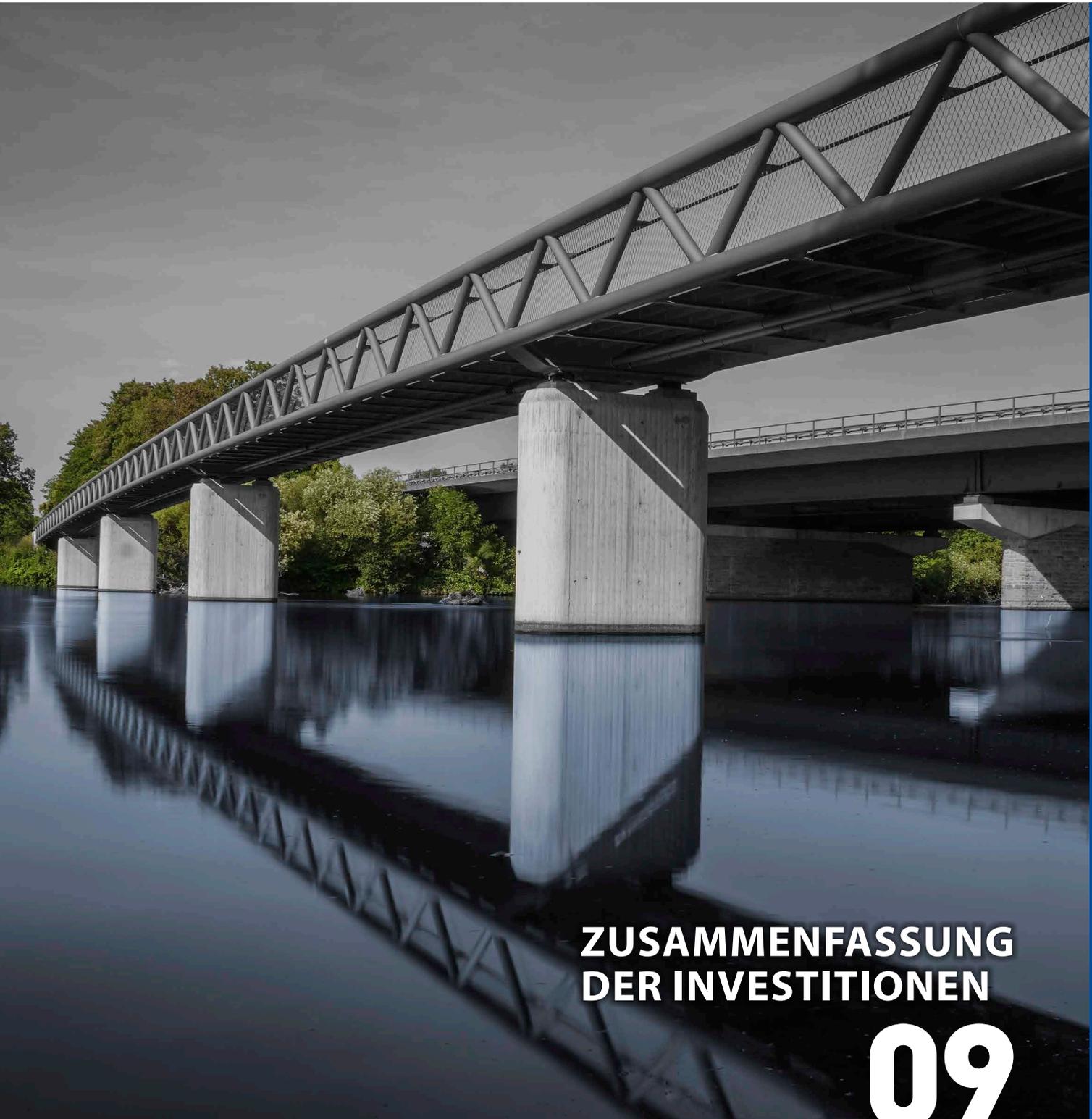
08.4 Maßnahmen des Ruhrverbandes

Das Abwasserbeseitigungskonzept des Ruhrverbandes für die Jahre 2023 - 2028 sieht in den Einzugsgebieten der Kläranlagen Maßnahmen in Höhe von insgesamt 8,4 Mio. Euro vor. Die Liste der Investitionen des Regionalbereiches Nord sind als Anlage V beigefügt.



Hochwasserschutz Regenüberlauf Badstraße





**ZUSAMMENFASSUNG
DER INVESTITIONEN**

09

09 ZUSAMMENFASSUNG DER INVESTITIONEN

In der 7. Fortschreibung des ABK der Stadt Hagen liegen gegenüber dem Vorgänger veränderte Investitionsschwerpunkte vor.

Mittlerweile sind die im Zeitraum des vorherigen ABK begonnen Detektionen der Straßenentwässerungskanäle durchgeführt worden. Neben den sich derzeit in der Bearbeitung befindlichen Wasserrechtsanträgen wird derzeit die Einmessung der Straßenentwässerungskanäle durchgeführt und deren Zustand erfasst. Die Investitionen für die baulichen Kanalsanierungen und die Niederschlagswasserbehandlungen werden gesondert erfasst.

Weiterhin wird großes Augenmerk auf die Verbesserung des baulichen Zustandes gelegt. Zudem sind die Sanierungen nicht über das Stadtgebiet verteilt, sondern auf Stadtgebiete mit einem besonders schlechten Zustand, hohem Kanalalter und erhöhtem hydraulischen Sanierungsbedarf konzentriert.

Insgesamt ist ein Investitionsvolumen zur baulichen Sanierung von 10,9 Mio. € vorgesehen.

Ebenso sind die notwendigen hydraulischen Ertüchtigungen hier terminlich mit integriert, um die Synergien der gemeinsamen Baustellen zu nutzen. Das geplante Investitionsvolumen für die Jahre 2025-2030 liegt hier bei 13,4 Mio. €.

Die Behandlung von Niederschlagswasser ist einer der Zentralpunkte dieses ABK/NBK. Der Bau von zentralen und semizentralen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen wurde im ABK/NBK 2019 - 2024 in Absprache mit dem LANUV und der Unteren Wasserbehörde Hagen pausiert. Grund hierfür waren Probleme mit den zum Einsatz kommenden Systemen, die erhebliche systematische Schwächen aufzeigten und nicht kosteneffizient betrieben werden konnten. Mittlerweile ist das neu gewählte System Hydroshark durch den WBH über mehrere Jahre getestet worden. Dieses hat sich sowohl in Bezug auf Reinigungsleistung, Systemstabilität und Wirtschaftlichkeit bewährt und ist jetzt für den vermehrten Einsatz in Hagen vorgesehen. Für das NBK ist für die geltenden 6 Jahre ein Gesamtinvestitionsvolumen von 4,6 Mio. € (1,5 Mio. Straßenentwässerung und 3,1 Mio. öffentliche Entwässerung) vorgesehen.

Tabelle 7: Übersicht Investitionen ABK/NBK – WBH und Stadt Hagen

Investitionssummen jahresbezogen WBH und Stadt Hagen	Beträge in tausend Euro					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Neuerschließungen	0	5.223	4.122	3.336	2.969	3.813
Hydraulische Sanierung	1.962	1.420	2.406	2.406	2.886	2.359
Bauliche Sanierung WBH	2.790	2.765	1.750	1.750	990	880
Bauliche Sanierung Stadt Hagen	0	0	0	0	0	0
Sanierung/Neubau von Sonderbauwerken	0	0	0	13.488	13.488	280
NBK WBH	602	525	483	525	505	483
NBK Stadt Hagen	179	220	179	247	357	298
Summen WBH	5.354	9.933	8.761	21.505	20.838	7.815
Summen Stadt Hagen	179	220	179	247	357	298
Summen	5.533	10.153	8.940	21.752	21.195	8113

Es liegen mittlerweile keine Ordnungsverfügungen mehr vor. Die Ertüchtigung der Sonderbauwerke ist weitestgehend abgeschlossen. Die Ausschaltung des Regenüberlaufs Flensburgstraße und der dazu notwendige Bau des Regenrückhaltebeckens Flensburgstraße sind erfolgt und die hieraus notwendige Umwandlung des Einzugsgebietes in ein Trennsystem wird voraussichtlich bis Ende 2024 abgeschlossen sein.

Der geplante Bau des Verbindungssammlers vom Standort der Kläranlage Fley über die Kläranlage Boele (Boele-Bathey) zur Kläranlage Hagen (Vorhalle) ist keine entwässerungstechnisch erforderliche Maßnahme. Ziel ist es hier durch Aufgabe der Kläranlage Fley neue Gewerbeflächen zu schaffen. Die Gegenfinanzierung der Bau- und laufenden Kosten wird durch den Entfall von ein bzw. zwei Übergabepunkten (Kläranlage Fley und Boele) erreicht. Die hierfür notwendigen Investitionen sind im ABK erwähnt, sind aber hiervon als losgelöst zu betrachten. Kalkuliert wird hierfür nach der Kostenschätzung von 2021 mit rd. 27 Mio. €. Diese Kosten werden über 2 Jahre verteilt.



Gebäude des WBH in Hagen

Für die Erschließungen von Wohn- und Gewerbeflächen sind, in Abstimmung mit der Stadtplanung, die wahrscheinlichsten Gebiete und deren Umsetzungszeitpunkte in das ABK aufgenommen worden. Verschiebungen sind möglich. Für den anstehenden Zeitraum 2025 bis 2030 ist hierfür ein Investitionsvolumen von 19,1 Mio. € angesetzt.

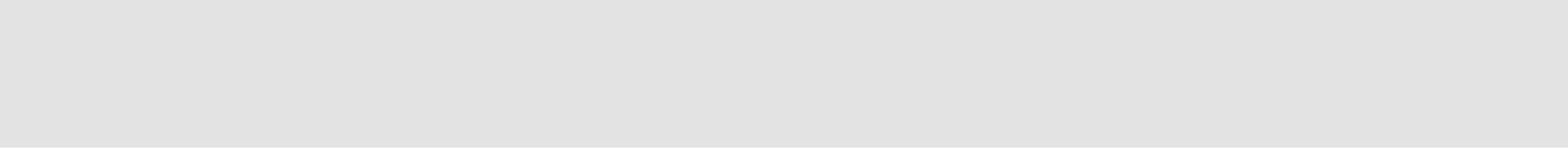
Wirtschaftsbetrieb Hagen – WBH
Anstalt öffentlichen Rechts der Stadt Hagen
Hagen, Oktober 2023

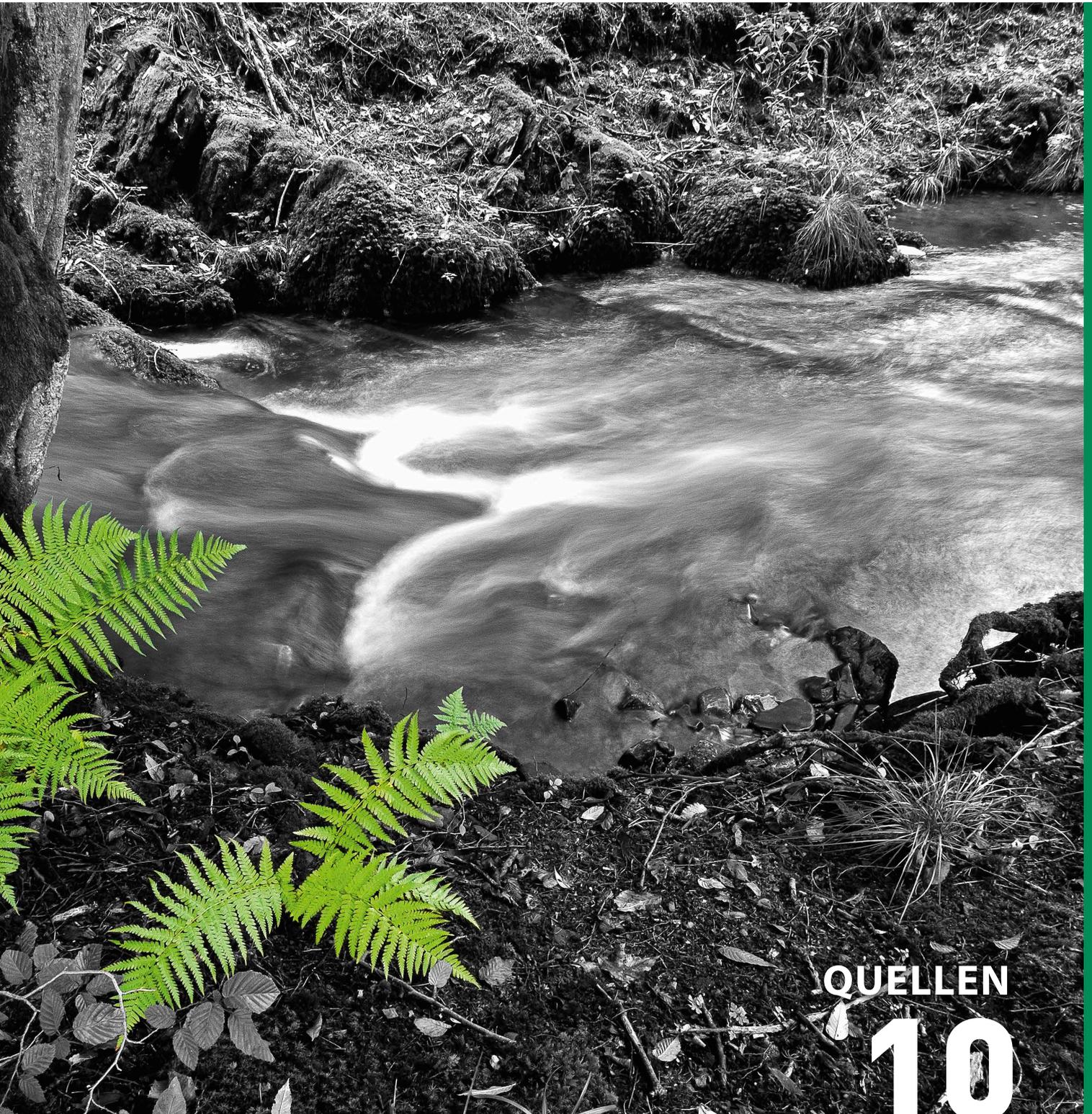
Für den Vorstand

Henning Keune
Vorstandssprecher

Hans-Joachim Bihs
Vorstand

Jörg Germer
Vorstand





QUELLEN
10

- [1] **NRW, Land.** Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG -) zuletzt geändert 21.12.2021
- [2] **Deutschland, Bundesrepublik.** Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt geändert 08.05.2023
- [3] **NRW, Land.** Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz IV-7- 031 002 0101 / IV-2-673/2-30369 v. 8.8.2008. geändert durch RdErl. v. 30.10.2013 (MBI. NRW. 2013 S. 517), 15.11.2018 (MBI. NRW. 2018 S. 653)., 30.11.2018
- [4] **MKULNV.** Erlass: Ergänzende Hinweise und Erläuterungen zur "Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten" vom 21.12.2010
- [5] **MKULNV.** Erlass: "Behördenverbindliche Umsetzung von Abwassermaßnahmen" vom 13.10.2010
- [6] **LANUV.** LANUV-Arbeitsblatt 24; Stand 2014
- [7] **MUNLV.** Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - IV-9 031 001 2104 – v. 26.05.2004
- [8] **DWA.** Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen; Stand 11.2016
- [9] **DWA.** A 102/BWK-A 3 Teil 2. Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer - Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen; Stand 2020.
- [10] **Fachhochschule Köln.** Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung in kommunalen Trennsystemen am Beispiel des Regierungsbezirkes Köln – Abschlussbericht. 2009.
- [11] **MULNV.** Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas - Bewirtschaftungszeitraum 2022 - 2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser - Teileinzugsgebiet Rhein/Ruhr
- [12] **RV.** 1 359 13 00 – Kläranlage Hagen - Konzept zur Neugestaltung der Abwasserentsorgung im Stadtgebiet Hagen; Abschlussbericht 2021
- [13] **STEIN/WBH.** Erstellung eines prognosegestützten Substanz- und Werterhaltungskonzeptes für das Kanalnetz des WBH; Abschlussbericht 2022
- [14] **DIN.** DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke- Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN 752 und DIN EN 12056“ vom Dezember 2016



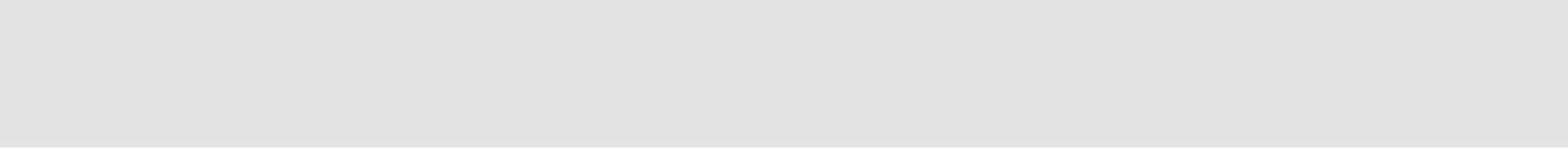
**ANLAGE
ERMITTLUNG
REINVESTITIONSQUOTE**

Beizrksregierung Arnsberg
Dezernat 54

Kommunen im Dienstbezirk der BR Arnsberg

Abfrage zur Ermittlung der Reinvestitionsquote, ABK

Stadt/ Gemeinde: Hagen			
Allgemeines	Stand 2022		Bemerkungen
Einwohner	189.424	E	
Fläche	160,450	km²	
Kanalnetzlänge	707,569	km	
Schächte	19.143	Anzahl	
Entwässerungssystem			
Mischsystem	59	%	
Trennsystem	41	%	
Anschlussgrad	99	%	
Angaben zum Rohrmaterial, Alter, Zustand			
Überwiegender Kanalnetzanteil in der Tiefenlage	42	%	Angabe in Meter: 2,50-3,50
Beton	17,4	%	
Steinzeug	51,5	%	
Kunststoff	12,1	%	
Asbestzement	0,02	%	
Alter < 50 Jahre	49,1	%	
Alter > 50 Jahre	49,3	%	
Zustandsklasse Z0 (ISYBAU 5)	3,0	%	
Zustandsklasse Z1 (ISYBAU 4)	6,0	%	
Zustandsklasse Z2 (ISYBAU 3)	12,0	%	
Maßnahmen aus Zustandsklassen Z0 bis 2 in ABK enthalten?	ja	ja/nein	
Betriebswirtschaftliche Daten			
Wiederbeschaffungswert Kanalisation (WBW)	478.530.639	€	
	676	€/m Kanal	
Restbuchungswert auf Herstellungskosten Kanalisation (RBW)	305.474.335	€	
	432	€/m Kanal	
Substanzwert (SW = RBW/WBW)	0,64		DWA M 143-14 (0,2<SW<0,5)
Summe der Abwassergebühren 2021	45.466.311	€/a	
Schmutzwassergebühr	2,50	€/m³	
Niederschlagswassergebühr	1,26	€/m²	
Verbandsabgabe der sondergesetzlichen Verbände (z. B. Lippeverband, Ruhrverband)	14.320.726	€/a	
gezahlte Abwasserabgabe	68.788	€/a	
Pesonal- Betriebskosten, Kanalisation	8.325.192	€/a	
kalkulatorische Verzinsung	9.900.069	€/a	5,42 % Zinssatz (bis 7% möglich)
Investitionssumme aus dem gültigen/ geplanten ABK 2025-2030	Σ ohne "A1, KA" aus ABK	Σ gesamt, ABK	Anteil "A1" aus ABK, Erweiterung Kanalisation (Anteil Erschließung)
Zeitraum der 1. Zeitstufe (6 Jahre) angeben	2025	5.532.930	5.532.930
	2026	4.977.089	10.200.576
	2027	4.675.015	8.797.302
	2028	18.536.874	21.872.932
	2029	18.225.851	21.195.335
	2030	4.131.422	7.944.007
	20xx	0	





**ANLAGE
EINLEITUNGSKATASTER**



<i>Einleitungsnummer</i>	Nummer der Einleitungsstelle
<i>Zusatz</i>	<p>a = alte Anträge/Erlaubnisse n = neue Anträge/Erlaubnisse v = Verlängerungsantrag ü = Übergangsregelung ak = Außengebiete mit Kanalanschluss ist = Istzustand ä = Änderungsanzeige</p>
<i>Rechtswert/Hochwert East/North (UTM 32)</i>	Lage der Einleitungsstelle
<i>Aktenzeichen</i>	<p>Aus dem Aktenzeichen ist die zuständige Genehmigungsbehörde ersichtlich: 54. ... - Bezirksregierung Arnsberg 68... bzw. 69... - Untere Wasserbehörde der Stadt Hagen</p>
<i>Art</i>	<p>e = Erlaubnis o91 = schwebende Ordnungsverfügung s = Sanierungserlaubnis RV = Einleitungsstelle des Ruhrverbands</p>
<i>Gültig bis</i>	<p>In diesem Feld wird das Ablaufdatum des Erlaubnis genannt. Das Datum „01.01.3000“ kennzeichnet unbefristete Erlaubnisse (Wasserrechte). Befindet sich ein Antrag noch im Verfahren, so erscheint vorerst das Datum „01.01.4000“. Existiert noch kein Antrag oder wurde noch keine Erlaubnis beantragt, so erscheint vorerst das Datum „01.01.9999“.</p>
914000XXXX	Einleitungsstelle in Planung, mit Antrag

Einleitungsanträge gem. § 8 WHG
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Stand 27.06.2023

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen - WBH

Einleitungsnummer	Zusatz	Lagebezeichnung/ Bauwerksnummer	Gewässer	Hauptgewässer	Rechtswert	Hochwert	East (UTM 32)	North (UTM 32)	Einleitungs- menge [l/s]	Einleitungs- menge [m³/zh]	Antragsdatum	Erlaubnis- datum	Aktenzeichen	Art	gültig bis
9140000101	n	RÜ Ost-/Oeger Straße - FRÜ11	Lenne	Lenne	3402490	5691240	402455	5689405	605	605	05.05.2009	04.04.2012	54.02.02.01/91400/14.12	e	31.12.2029
9140000101	n	RÜ Ost-/Oeger Straße - FRÜ10	Lenne	Lenne	3402490	5691240	402455	5689405	605	605	11.09.2014	10.11.1997	54.1.14-III-914.3/97	e	01.01.4000
9140000103	v	RÜ im Weinhof - FRÜ08	Lenne	Lenne	3400165	5691830			892	802,8	04.01.2021	04.03.2013	54.02.02.01/914000/22.12	e	01.01.4000
9140000106	n	RÜ Winkelmannweg - FRÜ16	Lenne	Lenne	3398823	5692566	399789	5690730	8900	2651	1491	13.06.2008	54.02.02.01/914000-06.08	e	31.12.2023
9140000108	n	RÜ Altmannweg - FRÜ28	Lenne	Lenne	3398950	5693475			1773	611	13.12.2018	10.11.1997	54.1.14-III-914.7/97	e	01.01.4000
9140000108	n	RÜ Altmannweg - FRÜ28	Lenne	Lenne	3398958	5691638			1773	611	13.12.2018	10.11.1997	54.1.14-III-914.7/97	e	01.01.4000
9140000109	v	SK Barmerfeld - FSK02	Lenne	Lenne	3398781	5693783			2715	2715	23.11.2017	29.11.2018	54.20.50-01/72018-002	RV	01.01.4000
9140000110	n	RÜ Unterberchum - FRÜ30	Lenne	Lenne	397750	5693328			1326	1290	10.10.2018	29.11.2018	54.20.50-01/72018-002	e	31.12.2028
9140000111	n	RÜ Fley - FRÜBRV08	Lenne	Lenne	3396075	5696885			1290	1290	29.05.2008	17.08.2012	54.02.02.01/914000-05.08	RV	31.12.2028
9140000111.1	n	PW Buschmühlenstr. - FRRB55	Lenne	Lenne	3396075	5696885			1	1	17.02.2009	28.03.2012	54.02.02.01/91400/10.12	e	31.12.2032
9140000112	n	RÜ Haardstraße - FRÜ02	Nahmer Bach	Lenne	3400569	5689519			377	377	21.12.2009	16.08.2011	54.02.02.03/914000/06.09	e	31.08.2031
9140000113	n	RÜ Obernahmer Straße - FRÜ04	Nahmer Bach	Lenne	3400730	5690395			493	493	21.12.2009	17.08.2011	54.02.02.03/914000/07.09	e	31.08.2031
9140000115	n	RÜ Kronenburgleitz - FRÜ06	Lenne	Lenne	2610016	5691309	400968	5689219	1999,7	1668,2	17.05.2005	05.09.2005	54.02.02.03-914000-03.05	e	30.09.2025
9140000117	n	RÜ Strunkshenke - FRRB01	Lenne	Lenne	3400796	5691590	400761	5689754	3100	3100	24.10.2012	28.02.2013	54.02.02.01/914000/21.12	e	31.12.2034
9140000126	n	RÜ Hothäuser Straße - FRÜBRV02	Hothäuser Bach	Lenne	3399080	5692355			885	885	29.05.2008	17.06.2008	54.02.02.03/914000-03.08	RV	31.12.2028
9140000128	n	RÜ Oberfähnenweg - FRÜ18	Hierbecker Bach	Lenne	3398294	5694169	398260	5692332	1000	1000	11.04.2010	11.04.2012	54.02.02.01/91400/12.12	e	30.04.2032
9140000133	n	SK Verbandsstraße - FSK04	Wannebach	Lenne	3397987	5694816	397953	5692979	6475	6475	02.04.2009	08.02.2012	54.02.02.01/914000/05.09	RV	29.02.2028
9140000137	a	RÜ/RRB An der Böschung - FRÜB02	Bolobach	Lenne	3396563	5693241	396530	5691405	2551	2551	17.12.2009	11.04.2012	54.02.02.01/91400/13.12	e	31.12.2025
9140000137	n	RÜB An der Böschung - FRRB12	Bolobach	Lenne	2609464	5693282	396521	5691329	1846,8	1846,8	15.12.2015	19.05.2003	54.7-4.1.3/914000/04.98	e	01.01.4000
9140000142	v	RÜB Gröndebusch - FRÜBRV04	Haldener Bach	Lenne	3397122	5695446			4060	3654	13.11.2017	19.05.2003	54.7-4.1.3/914000/04.98	RV	30.11.2017
9140000145	n	RÜ Fernwärvestr. - FRÜ26	Krebsbach	Lenne	3395770	5694690	397038	5693552	2192	649	30.12.2008	28.03.2012	54.02.02.01/91400/15.12	e	31.03.2032
9140000147	n	RÜ Profiststraße - FRÜBRV06	Röhrensprungbach	Lenne	3396342	5695772			2310	2079	29.05.2008	17.06.2008	54.02.02.03/914000-04.08	RV	31.12.2028
9140000150	n	RÜB KA Hagen-Fley FRÜBRV10	Lenne	Lenne			395582	5695277	1015	1015		02.08.2000	54.7-3.9/91400/01.00	RV	
9140000201	n	RÜB KA Hagen-Fley FRÜBRV10	Lenne	Lenne			395582	5695277	1015	1015		28.05.2008	54.1.14-III-914-02.96	RV	01.05.2017
9140000200	v	RÜB Vorhaller Weg - VRÜBRV06	Ruhr	Ruhr	390820	5694897	390820	5694897	1560	1560	09.05.2017			RV	01.01.4000
9140000200	n	RÜB Vorhaller Weg - VRÜBRV06	Ruhr	Ruhr	390820	5694897	390820	5694897	1314	1314	09.12.2021			RV	01.01.4000
9140000201	v	SK Rehstraße - VSK12	Rehseper Bach	Ennepe	2600873	5691900			1799,1	1349,3	30.11.2005	06.03.2006	54.02.02.08-914000-10.05	e	31.12.2026
9140000201	v	SK Rehstraße - VSK12	Rehseper Bach	Ennepe	2600873	5691900			1799,1	1349,3	20.08.2018	05.08.2009	54.02.02.03/914000-03.09	e	31.08.2029
9140000206	n	SK Rehstraße - VSK12	Kühler Bach	Ennepe	2601219	5692580			134	134	20.12.2021	08.03.2012	54.02.02.01/91400/06.12	RV	31.03.2032
9140000206	n	RÜB Kuhlestraße - VRÜBRV04	Kühler Bach	Ennepe	2601219	5692580			2324,1	2290,2	15.06.1998	23.02.1999	54.7-4.1.3/914000/02.98	RV	28.02.2019
9140000208	n	RÜB Kuhlestraße - VRÜBRV04	Kühler Bach	Ennepe	2601219	5692580			289	289	20.12.2021			RV	01.01.4000
9140000208	n	RÜB Kuhlestraße - VRÜBRV04	Kühler Bach	Ennepe	2601540	5692096			3108	2668	30.11.2005	06.03.2006	54.02.02.08-914000-10.05	e	31.12.2026
9140000209	n	RÜ Wehringhauser Straße - VRÜ26	Ennepe	Ennepe	2601348	5692538			1654	1654	23.06.2008	05.08.2009	54.02.02.03/914000-03.09	e	31.08.2029
9140000214	n	SK Elper Straße - VSK10	Volme	Volme	2603690	5691490	394684	5689687	2740	2740	09.12.2009	08.03.2012	54.02.02.01/91400/06.12	RV	31.03.2032
9140000215	n	SK Wasserloses Tal - VSK12	Volme	Volme	2603320	5692000	394335	5690212	4025	3375	02.12.2008	09.03.2012	54.02.02.01/91400/02.12	RV	30.11.2018
9140000215	n	SK Wasserloses Tal - VSK12	Volme	Volme	2603320	5692000	394335	5690212	4025	3375	20.08.2018			RV	01.01.4000
9140000215	n	SK Wasserloses Tal - VSK12	Volme	Volme	2603320	5692000	394335	5690212	4025	3375	20.12.2021			RV	01.01.4000
9140000216	n	SK Wasserloses Tal - VSK12	Volme	Volme	2603320	5692000	394335	5690212	863	863	06.01.2006	04.04.2006	54.02.02.03-914000-04.01	e	31.12.2026
9140000216	n	RÜ Märkischer Ring - VRÜ14	Volme	Volme	2602995	5692370			1590	3041,9	06.01.2006	04.04.2006	54.02.02.03-914000-04.01	e	31.12.2026
9140000217	n	RÜ Märkischer Ring - VRÜ14	Volme	Volme	2595122	5690712			461,9	461,9	30.07.2014	28.09.2015	54.02.02.01/91400/02.14	e	31.03.2025
9140000219	n	RÜ Rathausstraße - VRÜ18	Volme	Volme	2603028	5692363	394058	5690585	1032	1032	07.04.2016	16.06.2016	54.02.02.01/91400/03.16	e	30.06.2026
9140000222	v	RÜ Königstraße - VRÜ30	Volme	Volme	2602287	5693081			135	121,5	05.08.1998	18.01.2000	54.7-4.1.3/914000/18.89	e	31.01.2020
9140000223	n	RÜ Badstraße - VRÜ20	Volme	Volme	2602710	5692780			9208	9208	08.06.1998			e	01.01.4000
9140000224	n	RÜ Altembagener Straße - VRÜ36	Volme	Volme	2601935	5693225			11448	11448	19.07.2018	04.04.2012	54.02.02.01/91400/09.12	e	30.04.2032
9140000226	n	RÜ Am Hauptbühnenhof - VRÜ38	Volme	Volme	2601375	5693340			5209	5209	23.12.2009	04.04.2012	54.02.02.01/91400/09.12	e	31.12.2026
9140000232	n	SK Seedenstraße - VSK16	Volme	Volme	2601105	5693760	392236	5693059	6561,7	6468,5	06.01.2006	09.03.2012	54.02.02.03-914000-03.06	e	31.12.2032
9140000232	n	RÜB Am Berghang - VRÜBRV02	Hummelbach	Volme	3396326	5691292			5134	5078	14.10.1996	22.04.1998	54.1.14-III-914.05/96	RV	30.04.2018
9140000232	n	RÜB Am Berghang - VRÜBRV02	Hummelbach	Volme	3396326	5691292			1107	1107	17.08.2020			RV	01.01.4000

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen - WBH

Einleitungsanträge gem. § 8 WHG
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Stand 27.06.2023

Einleitungsnummer	Zusatz	Lagebezeichnung/ Bauwerksnummer	Gewässer	Hauptgewässer	Rechtswert	Hochwert	East (UTM 32)	North (UTM 32)	Einleitungs- menge [l/s]	Einleitungs- menge [m³/h]	Antragsdatum	Erlaubnis- datum	Aktenzeichen	Art	gültig bis
9140000233	v	RJ Hummelbachstraße - VRU08	Hummelbach	Hummelbach	3396138	5690984			298,5	268	23.02.1996	22.06.2016	54.1.14-II-914.1/97	e	01.06.2016
9140000233	v	RJ Hummelbachstraße - VRU08	Hummelbach	Hummelbach	3396138	5690984			298,5	268	20.06.2016	22.06.2016	54.1.14-II-914.1/96	e	31.12.2016
9140000233	in	RJ Hummelbachstraße - VRU08	Hummelbach	Hummelbach	396106	5690984	396106	5689149	276	268	22.12.2016	22.12.2016		e	01.01.4000
9140000237	n	SK Wörthstraße - VSK08	Busoibach	Selbecker Bach	2603830	5690867			109,9	1097,6	08.04.2009	23.05.2005	54.02.02.03-914000-04.04	e	31.05.2020
9140000237	n	SK Wörthstraße - VSK08	Busoibach	Selbecker Bach	2603830	5690867			109,9	1097,6	27.11.2019	23.05.2005	54.02.02.03-914000-04.04	e	01.01.4000
9140000239	n	RJ Hohlestraße - VRU10	Höhebach	Selbecker Bach	2602563	5689787	39787	5689069	627	702	26.03.2015	20.10.2015	54.02.02.01/914000/01.15	e	31.12.2025
9140000244	n	RJ Zur Höhe - VRU02	Höhebach	Selbecker Bach	2602563	5689787	39787	5689069	452	410	21.12.2005	08.03.2006	54.02.02.03-914000-14.05	e	31.12.2025
9140000250	v	RJ Altenhäger-/Brüderstraße - VRU34	Ischelandbach	Ischelandbach	2601920	5693980			1544	588	18.05.2003	31.12.2004	54.02.02.07/914000/05.04	e	31.08.2019
9140000250	v	RJ Altenhäger-/Brüderstraße - VRU34	Ischelandbach	Ischelandbach	2601920	5693980			1544	588	29.01.2020	31.12.2004	54.02.02.07/914000/05.04	e	01.01.4000
9140000253	n	RJ Lenustraße - VRU44	Ischelandbach	Ischelandbach	2601108	5694759	393001	5692245	3747	2830	20.08.2008	05.08.2010	54.02.02.03-914000-09.08	e	31.08.2030
9140000254	n	PW DB-Unterführung Grünataler Straße - VPw60/3	Ischelandbach	Ischelandbach	2601275	5694315			250	250	02.06.2010	31.08.2010	54.02.02.01-914000-15.10	e	31.08.2030
9140000254	n	PW DB-Unterführung Grünataler Straße - VPw60/3	Ischelandbach	Ischelandbach	2601275	5694315			250	250	20.08.2008	05.08.2010	54.02.02.01-914000-15.10	e	31.08.2030
9140000259	n	SK Schwerter Straße - VSK18	Maimkebach	Maimkebach	2601057	5693511			2189	502	20.08.2008	05.08.2010	54.02.02.01-914000-14.10	e	31.08.2030
9140000259	n	SK Schwerter Straße - VSK18	Maimkebach	Maimkebach	2601057	5693511			2189	502	18.11.2008	09.03.2012	54.02.02.01/914000/04.12	RV	30.11.2018
9140000259	n	SK Schwerter Straße - VSK18	Maimkebach	Maimkebach	2601475	5695697	392643	5693980	5426	4883	20.08.2018	04.09.2007	54.02.02.03-914000-12.05	RV	01.01.4000
9140000259	n	SK Schwerter Straße - VSK18	Maimkebach	Maimkebach	2601475	5695697	392643	5693980	5426	4883	20.12.2021	04.09.2007	54.02.02.03-914000-12.05	RV	01.01.4000
9140000260	n	SK Sonnenstraße - VRU48	Maimkebach	Maimkebach	2601445	5695689			418	323	22.12.2005	04.09.2007	54.02.02.03-914000-13.05	e	31.12.2027
9140000260	n	SK Sonnenstraße - VRU48	Maimkebach	Maimkebach	2601445	5695689			418	323	22.12.2005	04.09.2007	54.02.02.03-914000-13.05	e	31.12.2027
9140000261	n	RJ Niederhofstraße - VRU50	Maimkebach	Maimkebach	2601296	5695769			490	384,1	22.12.2005	04.09.2007	54.02.02.03-914000-13.05	e	31.12.2027
9140000261	n	RJ Niederhofstraße - VRU50	Maimkebach	Maimkebach	2601296	5695769			490	384,1	22.12.2005	04.09.2007	54.02.02.03-914000-13.05	e	31.12.2027
9140000267	n	SK Brüningshausstraße - VSK22	Ruhr	Ruhr	2599868	5696608			6537	6537	10.10.2003	29.12.2004	54.02.02.07-914000-39.89	RV	31.01.2024
9140000267	n	SK Brüningshausstraße - VSK22	Ruhr	Ruhr	2599868	5696608			6537	6537	04.02.2004	24.02.2004	54.02.02.07-914000/01.95	RV	29.02.2024
9140000268	n	RJ Buntebachstraße - VRU12	Buntebach	Buntebach	2603120	5691665			699,5	559,4	10.03.1995	24.02.2004	54.7.4.1.3/914000/01.95	e	30.09.2019
9140000268	n	RJ Buntebachstraße - VRU12	Buntebach	Buntebach	2603120	5691665			699,5	559,4	10.10.2018	24.02.2004	54.7.4.1.3/914000/01.95	e	01.01.4000
9140000271	n	RJ Seestraße - VRU04	Ruhr	Ruhr	2601130	5697120	392329	5695443	255	255	01.04.2015	01.12.2015	54.02.02.01/914000/02.15	e	31.12.2025
9140000271	n	RJ Seestraße - VRU04	Ruhr	Ruhr	2601130	5697120	392329	5695443	255	255	24.05.2013	17.06.2013	54.02.02.01/914000/01.13	e	31.12.2018
9140000305.1	v	RJ Hellweg - BBR002	Helfer Bach	Helfer Bach	2603837	5697758	395087	5695941	1488	1488	07.12.2018	17.06.2013	54.02.02.01/914000/02.13	e	01.01.4000
9140000305.1	v	RJ Hellweg - BBR002	Helfer Bach	Helfer Bach	2603837	5697758	395087	5695941	1488	1488	24.05.2013	17.06.2013	54.02.02.01/914000/02.13	e	31.12.2018
9140000305.2	v	RJ Guksahlweg - BBR006	Helfer Bach	Helfer Bach	2603837	5697758	395087	5695941	5858	5858	07.12.2018	17.06.2013	54.02.02.01/914000/03.13	e	01.01.4000
9140000305.2	v	RJ Guksahlweg - BBR006	Helfer Bach	Helfer Bach	2603837	5697758	395087	5695941	5858	5858	24.05.2013	17.06.2013	54.02.02.01/914000/03.13	e	31.12.2018
9140000305.3	v	RJ Wandholfer Straße - BBR004	Helfer Bach	Helfer Bach	2603837	5697758	395087	5695941	1095	1095	07.12.2018	17.06.2013	54.02.02.01/914000/03.13	e	01.01.4000
9140000305.3	v	RJ Wandholfer Straße - BBR004	Helfer Bach	Helfer Bach	2603837	5697758	395087	5695941	1095	1095	24.05.2013	17.06.2013	54.02.02.01/914000/03.13	e	31.12.2018
9140000306	n	SK Feldmühlenstraße - BBSK02	Lenne	Lenne	2604508	5697280			3266	3174	10.10.1996	24.02.2000	54.7.4.1.3/914000/04.96	RV	28.02.2020
9140000306	n	SK Feldmühlenstraße - BBSK02	Lenne	Lenne	2604508	5697280			3266	3174	27.03.2017	24.02.2000	54.7.4.1.3/914000/04.96	RV	01.01.4000
9140000402	n	SK Rummenohl - VSK02	Lenne	Lenne	3397522	5685225	397489	5684691	926	926	13.06.2009	03.12.2009	54.02.02.03/914000-10.08	RV	30.09.2029
9140000402	n	SK Rummenohl - VSK02	Lenne	Lenne	3397522	5685225	397489	5684691	926	926	28.07.2008	14.03.2012	54.02.02.01/914000/07.12	e	31.03.2032
9140000403	n	RJ Parkstraße - VRU04	Volme	Volme	3397276	5687287			1430	1430	20.08.2018	24.08.2016	54.02.02.07/914000/02.16	RV	31.12.2018
9140000403	n	RJ Parkstraße - VRU04	Volme	Volme	3397276	5687287			1430	1430	20.08.2018	24.08.2016	54.02.02.07/914000/02.16	RV	31.12.2018
9140000404	v	SK Dah Hoffungstal - VSK06	Volme	Volme	3397276	5687287			1430	1430	20.12.2021	08.03.2019	54.02.02.01/914000/05.12	RV	01.01.4000
9140000404	v	SK Dah Hoffungstal - VSK06	Volme	Volme	3397276	5687287			1430	1430	25.10.2010	08.03.2019	54.02.02.01/914000/05.12	RV	31.03.2032
9140000406	n	SK Dah Hoffungstal - VSK06	Volme	Volme	3397320	5687287	397287	5685406	1057	1057	23.06.2016	09.03.2015	69.24.00-00501	e	31.12.2025
9140000406	n	SK Dah Hoffungstal - VSK06	Volme	Volme	3397320	5687287	397287	5685406	1057	1057	31.05.2004	17.08.2000	54.7.4.1.3/914000/04.00	e	31.08.2020
9140000501	n	Häsepe-West / Sleschder Straße	Berger Bach	Berger Bach	2596324	5690328	387266	5688826	1424	1424	02.02.2014	09.03.2015	69.24.00-00501	e	31.12.2025
9140000501	n	Häsepe-West / Sleschder Straße	Berger Bach	Berger Bach	2596324	5690328	387266	5688826	1424	1424	31.05.2004	17.08.2000	54.7.4.1.3/914000/04.00	e	31.08.2020
9140000504	n	Baugebiet Vogelsanger Str.	Berger Bach	Berger Bach	2596079	5690543			47	227	20.12.2021	17.08.2000	54.7.4.1.3/914000/04.00	e	01.01.4000
9140000504	n	Baugebiet Vogelsanger Str.	Berger Bach	Berger Bach	2596079	5690543			47	227	20.12.2021	17.08.2000	54.7.4.1.3/914000/04.00	e	31.08.2020
9140000504	n	Paul-Schulte-Weg	Berger Bach	Berger Bach	387043	5689053			50	50	31.03.2003	19.11.2003	54.7.4.1.3/914000/01.03	RV	01.01.4000
9140000504	n	Paul-Schulte-Weg	Berger Bach	Berger Bach	387043	5689053			50	50	27.03.2017	19.11.2003	54.7.4.1.3/914000/01.03	RV	30.11.2023
9140000602	in	SK Ruhrtalstraße - BBSK04	Ennepe	Ennepe	3396623	5698628			837	837	31.03.2003	21.05.2017		RV	01.01.4000
9140000602	in	SK Ruhrtalstraße - BBSK04	Ennepe	Ennepe	3396623	5698628			837	837	21.05.2017	21.05.2017		RV	01.01.4000
9140000701	n	Volmarsteiner Straße	Dahler Bach	Ruhr	2597291	5693736			307	161	28.11.1990	69/200		e	31.12.2007
9140000701	n	Volmarsteiner Straße	Dahler Bach	Ruhr	2597291	5693736			307	161	28.11.1990	69/200		e	31.12.2007
9140000701	n	Volmarsteiner Straße	Dahler Bach	Ruhr	2597291	5693736			307	161	02.01.2008	21.07.2008	69/207	e	01.01.4000
9140000701	n	Volmarsteiner Straße	Dahler Bach	Ruhr	2597291	5693736			307	161	17.12.2010	21.07.2008	69/207	e	31.12.2029
9140000702	n	RRB Volmarsteiner Straße / Schönfeldbach - VRR870	Schönfeldbach	Ruhr	2598128	5694169			20	20	20.06.2008	21.07.2008	69/207	e	31.12.2029
9140000703	n	RRB Volmarsteiner Straße / Heggbach - VRR865	Heggbach	Ruhr	2598398	5694426			20	20	20.06.2008	21.07.2008	69/207	e	31.12.2029
9140000794	n	RRB Am Tempel - VRR860	Hülserbach	Ruhr	2598567	5694706			207	207	17.12.2010	17.12.2010		e	01.01.4000
9140000801	n	Nordstraße	Ennepe	Ennepe	2597333	5690528			194,1	116,5	16.12.2008	31.12.1985	54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.2008
9140000801	n	Nordstraße	Ennepe	Ennepe	2597333	5690528			194,1	116,5	16.12.2008	31.12.1985	54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000802	n	Nordstraße / An der Hütte	Ennepe	Enne											

Gemeinde: Stadt Hagen
 Wirtschaftsbetrieb Hagen - WBH
Einleitungsanträge gem. § 8 WHG
 Wirtschaftsbetrieb Hagen

Stand 27.06.2023

Einleitungsnummer	Zusatz	Lagebezeichnung/ Bauwerksnummer	Gewässer	Hauptgewässer	Rechtswert	Hochwert	East (UTM 32)	North (UTM 32)	Einleitungs- menge [l/s]	Einleitungs- menge [m³/zh]	Antragsdatum	Erlaubnis- datum	Aktenzeichen	Art	gültig bis
914000803	in	An der Wacht/ Ev. Kirche	Ennepe	Ennepe	2597629	5690555			143		09.11.2018			e	01.01.4000
914000803	in	An der Wacht/ Ev. Kirche	Ennepe	Ennepe	2597629	5690555			143		18.06.2020			e	01.01.4000
914000804	in	Enneper Straße/ Ev. Kirche Haspe	Ennepe	Ennepe	2597675	5690546			26		04.02.2011	08.04.2011	69/201	e	31.12.2032
914000804	in	Enneper Straße/ Ev. Kirche Haspe	Ennepe	Ennepe	2597675	5690546			1945		09.11.2018			e	01.01.4000
914000805	v	Grundschnittler Straße	Ennepe	Ennepe	2598178	5690861			3213,6	2068,7	23.07.2008	29.08.2008	69/207	e	31.12.2033
914000805	in	Grundschnittler Straße	Ennepe	Ennepe	2598173	5690865			3151,4		11.07.2013			e	01.01.4000
914000805	in	Grundschnittler Straße	Ennepe	Ennepe	2598173	5690865			3151,4		16.12.2020			e	01.01.4000
914000806	v	Presseweg	Ennepe	Ennepe	2598849	5691344			178,8	107,3	17.01.1985	54.1.14-11-914.04-70/85		e	31.12.2008
914000806	v	Presseweg	Ennepe	Ennepe	2598849	5691344			178,8	107,3	16.12.2008			e	01.01.4000
914000807	v	Frankstraße / Talstraße	Ennepe	Ennepe	2598945	5691468			352	171,6	24.11.2014	19.01.2015	69/200	e	31.12.2017
914000807	in	Frankstraße / Talstraße	Ennepe	Ennepe	389921	5689889			423		21.12.2015			e	01.01.4000
914000807	in	Frankstraße / Talstraße	Ennepe	Ennepe	389921	5689889			423		16.12.2020			e	01.01.4000
914000808	a	Kurt-Schumacher-Ring / Frankstraße	Ennepe	Ennepe	2598957	5691456			1707,3	1088,1	23.07.2008	29.08.2008	69/207	e	31.12.2033
914000808	v	Kurt-Schumacher-Ring / Frankstraße	Ennepe	Ennepe	2598957	5691456			1389		08.04.2012			e	01.01.4000
914000808	v	Kurt-Schumacher-Ring / Frankstraße	Ennepe	Ennepe	2598957	5691456			1389		31.01.2018			e	01.01.4000
914000808	in	Kurt-Schumacher-Ring / Frankstraße	Ennepe	Ennepe	2598957	5691456			1389		16.12.2020			e	01.01.4000
914000809	v	Tillmannsstraße / Enneper Straße	Ennepe	Ennepe	2599181	5691622			265,8	128	17.01.1985	54.1.14-11-914.04-70/85		e	31.12.2008
914000809	v	Tillmannsstraße / Enneper Straße	Ennepe	Ennepe	2599181	5691622			265,8	128	16.12.2008			e	01.01.4000
914000810	in	Tillmannsstraße / Enneper Straße	Ennepe	Ennepe	2599181	5691622			265,8	128	06.10.2014	27.01.2015	69/200	e	31.12.2035
914000810	v	Tillmannsstraße / Enneper Straße	Ennepe	Ennepe	2599188	5691603			816,2	392,4	24.11.2014	19.01.2015	69/200	e	31.12.2017
914000810	v	Tillmannsstraße / Enneper Straße	Ennepe	Ennepe	390193	5689984			775		21.06.2017			e	01.01.4000
914000810	v	Tillmannsstraße / Enneper Straße	Ennepe	Ennepe	390193	5689984			775		22.08.2021			e	01.01.4000
914000811	v	Hammesstraße	Ennepe	Ennepe	2599763	5691864			2347,1	1521,1	23.07.2008	29.08.2008	69/207	e	31.12.2033
914000811	v	Hammesstraße	Ennepe	Ennepe	2599763	5691864			2347,1	1521,1	13.11.2013			e	01.01.4000
914000811	in	Tückingstraße	Ennepe	Ennepe	2599766	5691863			1719		04.06.2014			e	01.01.4000
914000811	in	Tückingstraße	Ennepe	Ennepe	2599766	5691863			1719		27.03.2017			e	01.01.4000
914000811	v	Tückingstraße	Ennepe	Ennepe	2599766	5691863			1719		16.12.2020			e	01.01.4000
914000812	in	Voerder Straße / Auf dem Piepenstöcken	Hasper Bach	Ennepe	2599596	5690123			958,4	523,6	23.07.2008	29.08.2008	69/207	e	31.12.2033
914000812	in	Voerder Straße / Auf dem Piepenstöcken	Hasper Bach	Ennepe	2599596	5690123			1244		17.12.2013	20.01.2015	69/200	e	31.12.2035
914000812	in	Voerder Straße / Auf dem Piepenstöcken	Hasper Bach	Ennepe	2599596	5690123			1244		27.03.2017	25.09.2017	69/200	e	31.12.2035
914000812	v	Voerder Straße / Auf dem Piepenstöcken	Hasper Bach	Ennepe	2599596	5690123			1244		22.08.2021			e	01.01.4000
914000813	v	Auf dem Piepenstöcken	Hasper Bach	Ennepe	2599593	5690138			282,8	84,8	17.01.1985			e	31.12.2008
914000813	v	Auf dem Piepenstöcken	Hasper Bach	Ennepe	2599593	5690138			282,8	84,8	16.12.2008			e	01.01.4000
914000814	in	Voerder Straße 77 - 81c	Hasper Bach	Ennepe	2599590	5690203			49		17.12.2013	05.03.2019	69.24.00-00814	e	31.12.2033
914000815	v	Klagenfurter Straße	Twittingbach	Ennepe	388299	5689110			260		18.02.2013	23.09.2019	69.24.00-00815	e	31.12.2035
914000816	in	Am Postkopf	Hasper Bach	Ennepe	2599514	5690708			436		17.12.2013	20.01.2015	69/200	e	31.12.2035
914000816	in	Voerder Straße / Am Postkopf	Hasper Bach	Ennepe	2599512	5690712			461,9		14.01.2016			e	01.01.4000
914000816	v	Am Postkopf	Hasper Bach	Ennepe	2599514	5690708			436		27.03.2017			e	01.01.4000
914000816	v	Am Postkopf	Hasper Bach	Ennepe	2599514	5690708			436		22.08.2021			e	01.01.4000
914000818	v	Eleystraße	Hasper Bach	Ennepe	2599467	5690950			1645,7	1091	16.12.2008	23.01.2015	69/200	e	31.12.2035
914000818	in	Eleystraße	Hasper Bach	Ennepe	2599467	5690950			1393		17.12.2013			e	01.01.4000
914000818	in	Eleystraße	Hasper Bach	Ennepe	2599467	5690950			1393		22.08.2021			e	01.01.4000
914000818	v	Eleystraße	Hasper Bach	Ennepe	2599433	5690984			520,7	312,4	06.11.2013	23.02.2015	69/200	e	31.12.2035
914000819	in	Leinstraße / Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599433	5690984			520,7	312,4	22.06.2017			e	01.01.4000
914000819	v	Leinstraße / Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599433	5690984			520,7	312,4	22.06.2017			e	01.01.4000
914000820	v	Leinstraße / Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599435	5691085			311	9,4	23.07.2008	29.08.2008	69/207	e	31.12.2033
914000820	v	Leinstraße / Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599435	5691085			311	9,4	06.12.2013			e	01.01.4000
914000821	v	Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599288	5691216			276,7	116,2	17.01.1985	54.1.14-11-914.04-70/85		e	31.12.2008
914000821	v	Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599288	5691216			276,7	116,2	16.12.2008			e	01.01.4000
914000822	v	Berliner / Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599250	5691246			55,5	16,6	17.01.1985	54.1.14-11-914.04-70/85		e	31.12.2008
914000822	v	Berliner / Corbacher Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599250	5691246			55,5	16,6	16.12.2008			e	01.01.4000
914000823	v	Berliner Straße / Köhner Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599240	5691249			431,1	133,3	17.01.1985	54.1.14-11-914.04-70/85		e	31.12.2008
914000823	v	Berliner Straße / Köhner Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599240	5691249			431,1	133,3	16.12.2008			e	01.01.4000

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen - WBH

Einleitungsanträge gem. § 8 WHG
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Stand 27.06.2023

Einleitungsnummer	Zusatz	Lagebezeichnung/ Bauwerksnummer	Gewässer	Hauptgewässer	Rechtswert	Hochwert	East (UTM 32)	North (UTM 32)	Einleitungs- menge [l/s]	Einleitungs- menge [m³/h]	Antragsdatum	Erlaubnis- datum	Aktenzeichen	Art	gültig bis
9140000824		Swolinkystraße / Stenney	Hasper Bach	Ennepe	2599183	5691330			40,1	12	17.01.1985		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.2008
9140000824	v	Swolinkystraße / Stenney	Hasper Bach	Ennepe	2599183	5691330			40,1	12	16.12.2008		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000825	v	Swolinkystraße	Hasper Bach	Ennepe	2599187	5691335			60,9	18,3	17.01.1985		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.2008
9140000825	v	Swolinkystraße	Hasper Bach	Ennepe	2599187	5691335			60,9	18,3	16.12.2008		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000826	v	Talstraße / Spielplatz	Hasper Bach	Ennepe	2599147	5691548	390150	5689930	55		13.12.2015	03.02.2015	69/200	e	31.12.2035
9140000826	v	Talstraße / Spielplatz	Hasper Bach	Ennepe	2599147	5691548	390150	5689930	55		22.06.2021		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000827	v	Roderberg	Gewekebach	Ennepe	2599150	5692792			185,6	78	17.01.1985		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.2008
9140000827	v	Roderberg	Gewekebach	Ennepe	2599150	5692792			185,6	78	16.12.2008		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000827	ak	Roderberg	Gewekebach	Ennepe	390203	5691172			125		23.09.2013		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000828	a	Am Birkenwäldchen	Gewekebach	Ennepe	2599135	5692548			452,1	190	17.01.1985		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.2008
9140000828	v	Am Birkenwäldchen	Gewekebach	Ennepe	2599135	5692548			783,1	330	16.12.1992		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000828	v	Am Birkenwäldchen	Gewekebach	Ennepe	2599135	5692548			783,1	330	16.12.2008		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000828	ak	Am Birkenwäldchen	Gewekebach	Ennepe	390178	5690929			710,3		23.09.2013		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000829	v	In der Geweke	Gewekebach	Ennepe	2599502	5692151			602,7	253	02.07.2002	08.07.2002	54.7.4.1-914.000/32.85	e	31.12.2012
9140000829	v	In der Geweke	Gewekebach	Ennepe	390529	5690518			666,6		16.07.2018	04.03.2019	69.24.00-00829	e	31.12.2039
9140000830	ak	Im Lindental	Gewekebach	Ennepe	2599541	5692001			608,2	365	21.10.1992		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.05.2014
9140000830	ak	Im Lindental	Gewekebach	Ennepe	390574	5690362			758,1		23.09.2013		69/200	e	01.01.4000
9140000831	v	Tückingstraße	Tückingbach	Ennepe	2599769	5692032			2031,8	171,9	13.12.2013	13.02.2015	69/200	e	31.12.2017
9140000831	in	Tückingstraße	Tückingbach	Ennepe	390788	5690386			1512		01.12.2017	20.03.2019	69.24.00-00831	e	31.12.2039
9140000832	in	Kipperstraße	Kipper Bach	Ennepe	2597750	5690116			780,1	328	30.10.1991		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.05.2014
9140000832	in	Kipperstraße	Kipper Bach	Ennepe	2597740	5690114	388686	5688556	831,1		07.04.2014	19.09.2019	69.24.00-00832	e	31.12.2039
9140000832	in	Kipperstraße	Kipper Bach	Ennepe	388685	5688556			832,8		07.04.2014	18.05.2020	69.24.00-00832	e	31.12.2040
9140000833	in	Martinstraße / Neue Straße	Kipper Bach	Ennepe	2597825	5690300			685,7	32,9	23.07.2008	29.08.2008	69/207	e	31.12.2013
9140000833	in	Martinstraße / Neue Straße	Kipper Bach	Ennepe	390501	5687767			84,48		17.12.2013	22.01.2015	69/200	e	31.12.2035
9140000833	in	Martinstraße / Neue Straße	Kipper Bach	Ennepe	2597824	5690298			814		27.03.2017		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000833	in	Martinstraße / Neue Straße	Kipper Bach	Ennepe	2597824	5690298	388777	5688737	814		22.06.2021		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000834	v	Martinstraße / Neue Straße	Kipper Bach	Ennepe	2597824	5690298	388777	5688737	814		20.10.2011	19.04.2012	69/201	e	31.12.2032
9140000834	in	Ennepestraße (Martinstraße)	Kipper Bach	Ennepe	2597804	5690514			207		27.03.2017	25.09.2017	69/201	e	31.12.2019
9140000834	in	Ennepestraße (Martinstraße)	Kipper Bach	Ennepe	388770	5688950			207		22.06.2021		69/201	e	01.01.4000
9140000834	in	Ennepestraße (Martinstraße)	Kipper Bach	Ennepe	2599252	5688624			191		20.05.2014	30.09.2019	69.24.00-00835	e	31.12.2039
9140000835	n	Auf dem Gellenkamp	Lonscheider Bach	Ennepe	2599240	5689192			106,4	44,7	24.12.1991	05.04.1995	69/201	e	01.01.3000
9140000836	in	Am Ahlberg	Großer Kettelbach	Ennepe	2599240	5689192			84,48		21.01.2020	04.02.2020	69.24.00-00837	e	31.12.2040
9140000837	in	Im Kettelbach	Kleiner Kettelbach	Ennepe	2598884	5691925			429,2	206	17.01.1985		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.1992
9140000838	a	In der Hülse / Kursbrink	Ilkatebach	Ennepe	2598884	5691925			429,2		13.08.2014		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000838	in	In der Hülse / Kursbrink	Ilkatebach	Ennepe	2598884	5691925			805,7	387	17.01.1985		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.1992
9140000839	a	Im Kursbrink / In der Hülse	Ilkatebach	Ennepe	2598884	5691925			805,7	387	24.12.1991		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000839	v	Im Kursbrink / In der Hülse	Ilkatebach	Ennepe	2598884	5691925			805,7		13.08.2014		69/201	e	01.01.4000
9140000839	in	Im Kursbrink / In der Hülse	Ilkatebach	Ennepe	2600210	5690772	391180	5689112	32,9		13.11.2014	16.09.2019	69.24.00-00840	e	31.12.2039
9140000840	in	Friedrichstraße / Pfälzerstraße	Rolandbach	Ennepe	2600210	5690772	391197	5689112	60,3		13.11.2014	17.09.2019	69.24.00-00841	e	31.12.2039
9140000841	in	Friedrichstraße / Pfälzerstraße	Rolandbach	Ennepe	2600149	5690880			56,1		13.11.2014	16.03.2015	69/200	e	31.12.2039
9140000842	in	Pfälzer Straße / Sachsenstraße	Rolandbach	Ennepe	2599927	5691106			198,6	60	19.02.1992		69/201	e	31.12.1999
9140000843	v	Schützenstraße / Rolandstraße	Rolandbach	Ennepe	2599927	5691106			198,6	60	06.12.1999		69/201	e	01.01.4000
9140000843	v	Schützenstraße / Rolandstraße	Rolandbach	Ennepe	2599996	5691109			40		19.02.1992		69/201	e	31.12.1999
9140000844	in	Rolandstraße / Schützenstraße	Rolandbach	Ennepe	2599996	5691109			40	12	01.12.1999		54.1.14-II-914.04-70/85	e	01.01.4000
9140000844	in	Rolandstraße / Schützenstraße	Rolandbach	Ennepe	5691025				46		07.02.2012	17.09.2012	69/201	e	31.12.2032
9140000847	a	Hestert / Voerder Straße	Hasper Bach	Ennepe	2599533	5690459			544,2	598,8	19.06.2003	13.11.2003	54.7.4.1-3/914000/01.01	e	30.06.2021
9140000847	in	Hestert / Voerder Straße	Hasper Bach	Ennepe	2600396	5691037			489,9		12.11.2020		69/200	e	01.01.4000
9140000849	in	Hördenstraße / Klüterweg	Hilgenbach	Ennepe	2600396	5691037			921		03.07.2013	16.03.2015	69/200	e	31.12.2035
9140000851	in	Hördenstraße / Bebelstraße	Hilgenbach	Ennepe	2600136	5691533			237	252	02.06.2004	20.05.2005	54.02.02.03-914000-06.04	e	31.05.2025
9140000852	a	Berliner Straße	Hilgenbach	Ennepe	2600136	5691533			353	365	02.06.2004	23.05.2005	54.02.02.03-914000-07.04	e	31.05.2025
9140000852	v	Berliner Straße	Hilgenbach	Ennepe	2600137	5691531			406		24.09.2014	26.01.2015	69/200	e	31.12.2035
9140000852	v	Berliner Straße	Hilgenbach	Ennepe	2600137	5691531	391186	5689871	406		27.03.2017		69/200	e	01.01.4000
9140000852	v	Berliner Straße	Hilgenbach	Ennepe	2600137	5691531	391186	5689871	406		27.03.2017		69/200	e	01.01.4000
9140000853	in	Preukerstraße / Spielerstraße	Hilgenbach	Ennepe	2600293	5691631			662		21.08.2014	23.02.2015	69/200	e	31.12.2035

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen - WBH

Einleitungsanträge gem. § 8 WHG
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Stand 27.06.2023

Einleitungsnummer	Zusatz	Lagebezeichnung/ Bauwerksnummer	Gewässer	Hauptgewässer	Rechtswert	Hochwert	East (UTM 32)	North (UTM 32)	Einleitungs- menge [l/s]	Einleitungs- menge [m³/2h]	Antragsdatum	Erlaubnis- datum	Aktenzeichen	Art	gültig bis
9140000853	v	Preußlerstraße / Spiekerstraße	Hilgenbach	Ennepe	2600293	5691631	391296	5689967	662	662	27.03.2017			e	01.01.4000
9140000853	v	Preußlerstraße / Spiekerstraße	Hilgenbach	Ennepe	2600293	5691631	391296	5689967	662	662	22.08.2021			e	01.01.4000
9140000854	v	Dickenbruchstraße	Rönselbach	Ennepe	2598197	5690119			29,2	32,3	14.04.2004	27.04.2004	69/207	e	31.12.2024
9140000855	v	Gabelsbergerstraße	Rönselbach	Ennepe	2598337	5690341			211	89	24.12.1991		69/201	e	05.04.2015
9140000855	n	Gabelsbergerstraße	Rönselbach	Ennepe	2598334	5690345			157,4		11.07.2014	01.10.2019	69.24.00-00855	e	31.12.2039
9140000856	v	An der Kohlenbahn	Rönselbach	Ennepe	389279	5688788			185		18.01.2021			e	01.01.4000
9140000857	v	RW-Kanal Kölner Straße	Rönselbach	Ennepe	2598442	5690886			104,7	115,1	14.04.2004	27.04.2004	69/207	e	31.12.2024
9140000858	v	RKB Preselweg - VRB05	Ennepe	Ennepe	2598410	5690930			3164	2848	01.09.1989		54.1.14-II-914.1/90	e	31.12.2024
9140000858	n	RKB Preselweg - VRB05	Ennepe	Ennepe	2598410	5690930			2501		17.02.2009			e	01.01.4000
9140000859	a	Hesterstraße / Westfalenstraße	Hesterbach	Ennepe	2600076	5690642			410,5	12,3	12.11.1999	23.02.2001	69/201	e	31.12.2004
9140000859	v	Hesterstraße / Westfalenstraße	Hesterbach	Ennepe	2600076	5690642			410,5	12,3	09.08.2004			e	01.01.4000
9140000860	v	Hesterstraße / Friedrichstraße	Hesterbach	Ennepe	2600091	5690680			26,9	8	12.11.1999	23.02.2001	69/201	e	31.12.2004
9140000860	v	Hesterstraße / Friedrichstraße	Hesterbach	Ennepe	2600091	5690680			26,9	8	09.08.2004			e	01.01.4000
9140000861	v	Hesterstraße / Sachsenstraße	Hesterbach	Ennepe	2600029	5690786			38,4	12	12.11.1999	23.02.2001	69/201	e	31.12.2004
9140000861	v	Hesterstraße / Sachsenstraße	Hesterbach	Ennepe	2600029	5690786			38,4	12	09.08.2004			e	01.01.4000
9140000862	a	Hesterstraße / Schliesierstraße	Hesterbach	Ennepe	2600028	5690787			208	62	12.11.1999	23.02.2001	69/201	e	31.12.2004
9140000862	v	Hesterstraße / Schliesierstraße	Hesterbach	Ennepe	2600028	5690787			208	62	09.08.2004			e	01.01.4000
9140000863	a	Hesterstraße	Hesterbach	Ennepe	2599638	5691006			123,9	37	12.11.1999	23.02.2001	69/201	e	31.12.2004
9140000863	v	Hesterstraße	Hesterbach	Ennepe	2599638	5691006			123,9	37	09.08.2004			e	01.01.4000
9140000864	a	Romachstraße / Eleystraße	Hesterbach	Ennepe	2599585	5690920			24,1	7	12.11.1999	23.02.2001	69/201	e	31.12.2004
9140000864	v	Romachstraße / Eleystraße	Hesterbach	Ennepe	2599585	5690920			24,1	7	09.08.2004			e	01.01.4000
9140000865	a	Eleystraße / Romachstraße	Hesterbach	Ennepe	2599585	5690920			58,3	18	12.11.1999	23.02.2001	69/201	e	31.12.2004
9140000865	v	Eleystraße / Romachstraße	Hesterbach	Ennepe	2599585	5690920			58,3	18	09.08.2004			e	01.01.4000
9140000866	a	Grundschtler Straße (Stich)	Spielrindbach	Ennepe	2598295	5691351			986,5	414	17.01.1985		54.1.14-II-914.04-70/85	e	31.12.1992
9140000866	v	Grundschtler Straße (Stich)	Spielrindbach	Ennepe	2598295	5691351			986,5	414	12.08.1992			e	01.01.4000
9140000868	v	Schlackemühle	Hilgenbach	Ennepe	2600274	5691266			252	132,3	04.02.1997	28.11.1997	69/201	e	31.12.2007
9140000868	v	Schlackemühle	Hilgenbach	Ennepe	2600274	5691266			252	132,3	04.01.2008			e	01.01.4000
9140000869	v	RRB Hördenstraße - VRRB40	Hilgenbach	Ennepe	2600282	5691255			26	187	18.10.1996	01.02.2000	69/201	e	31.12.2011
9140000869	v	RRB Hördenstraße - VRRB41	Hilgenbach	Ennepe	2600282	5691255			26	187	27.05.2011			e	01.01.4000
9140000871	n	Hammerstraße	Gewekebach	Ennepe	2599656	5691917			185	97	02.12.1999	24.01.2002	69/201	e	31.12.2024
9140000871	n	Hammerstraße	Gewekebach	Ennepe	390677	5690773			82		18.07.2016			e	01.01.4000
9140000871	n	Hammerstraße	Gewekebach	Ennepe	390677	5690773			82		21.06.2017			e	01.01.4000
9140000871	v	Hammerstraße	Gewekebach	Ennepe	390677	5690773			82		22.08.2021			e	01.01.4000
9140000872	v	Im Lindental	Tückingbach	Ennepe	2599740	5691962			25		01.08.2012	03.02.2015	69/200	e	31.12.2035
9140000873	u	Am Hasper Bahnhof	Ilkate	Ennepe	2599141	5691743			60,8		25.02.2013	26.04.2013	69/201	e	31.12.2033
9140000873	u	Am Hasper Bahnhof	Ilkate	Ennepe	2599141	5691743			60,8		27.03.2017	04.09.2017	69/201	e	31.12.2039
9140000874	v	RRB Roderberg - VRRB35	Tückingbach	Ennepe	2599610	5692000			40	288	16.05.1997		54.7.4.1.3/914000/01.97	e	01.01.4000
9140000874	v	RRB Roderberg - VRRB35	Tückingbach	Ennepe	2599610	5692000			40	288	28.01.2008			e	01.01.4000
9140000901	n	RÜ Oeger Straße / Oeger Holz	Lenne	Lenne	3402490	5691240			115		06.02.2014		69/200	e	31.12.2024
9140000901	n	RÜ Oeger Straße / Oeger Holz	Lenne	Lenne	3402490	5691240			115		11.09.2014			e	01.01.4000
9140000916	v	Friedrich-Gustav-Theis Weg 28-46	Wesselbach	Lenne	399883	5688681			7,2		13.07.2020	21.10.2020	69.24.00-00914	e	31.12.2040
9140000916	v	Friedrich-Gustav-Theis Weg 28-46	Wesselbach	Lenne	399883	5688681			7,2		13.07.2020	27.10.2020	69.24.00-00915	e	31.12.2040
9140000917	v	Friedrich-Gustav-Theis Weg 62-82	Wesselbach	Lenne	399911	5689030			39,49		13.07.2020	27.10.2020	69.24.00-00916	e	31.12.2040
9140000917	v	Friedrich-Gustav-Theis Weg 62-82	Wesselbach	Lenne	399911	5689030			39,49		13.07.2020	27.10.2020	69.24.00-00917	e	31.12.2040
9140000919	v	Wesselbachstraße 85-106	Hierserbach	Lenne	399906	5688938			109		13.07.2020	06.11.2020	69.24.00-00918	e	31.12.2040
9140000921	v	Neuer Schloßweg / Fabrikstraße	Wesselbach	Lenne	400043	5689249			255,6		13.07.2020	25.11.2020	69.24.00-00921	e	31.12.2040
9140000922	v	Neuer Schloßweg / Wesselbachstraße	Wesselbach	Lenne	400221	5689376			64,6		13.07.2020	26.11.2020	69.24.00-00922	e	31.12.2040
9140000923	v	Wesselbachstraße 16 - 32	Wesselbach	Lenne	400238	5689418			52	2	13.07.2020	26.11.2020	69.24.00-00923	e	31.12.2040
9140000930	n	RRB Kastanienweg - FRRB40	Ostenbach	Lenne	3998621	5695854			65		07.03.2013	06.05.2013	69/200	e	31.12.2033
9140000931	n	RRB Holthausen "Klippen" - FRRB05	Holthausen Bach	Lenne	398877	5689683			119,2		25.01.2018			e	01.01.4000

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen - WBH

Einleitungsanträge gem. § 8 WHG
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Stand 27.06.2023

Einleitungsnummer	Zusatz	Lagebezeichnung/ Bauwerksnummer	Gewässer	Hauptgewässer	Rechtswert	Hochwert	East (UTM 32)	North (UTM 32)	Einleitungs-menge [l/s]	Einleitungs-menge [m³/h]	Antragsdatum	Erlaubnisdatum	Aktenzeichen	Art	gültig bis
9140000935		Alter Hohlweg	Ostenbach	Wanneb.	3498557	5796112			211,1	167,9	29.06.1995	22.01.2002	69/201	e	31.12.2025
9140000937		RKB Surfleid - FRK05	Ölmühlbach	Lenne	397387	5694935			2077,2	1869,5	15.06.1999	14.10.1999	54.7.4.1.3.914000/02.99	e	31.12.2024
9140000938		RKB Surfleid - FRK05	Ölmühlbach	Lenne	397356	5694938			950		20.02.2014			e	01.01.4000
9140000940		RRB Herbeck-West - FRRB07	Ölmühlbach	Lenne	3397754	5694258			102	706,1	23.09.2003	11.12.2007	54.02.02.03-914000-09.05	e	31.12.2027
9140000941		RRB Gosselhof Halden - FRRB20	Teich Gosselhof	Lenne	5695000	3397000			137,3	152,5	04.01.2008	02.05.2014	69/200	e	31.12.2028
9140000941		Hammans Hof	Haldener Bach	Lenne	3396806	5694735			101	91	11.02.1997	18.07.1997	69/200	e	31.12.2018
9140000941		Hammans Hof	Haldener Bach	Lenne	3396806	5694735			101	91	28.03.2018			e	01.01.4000
9140000942		RRB Flinsburgstraße - FRRB14	Haldener Bach	Lenne	2605357	5694507			662		12.04.2010	20.01.2012	69/505-Ha-	e	24.01.2032
9140000944		Geldhe Felthstr.	Krebsbach	Lenne	2604470	5694530	395587	5692691	1009		02.05.2017	19.12.2017	69/200	e	31.12.2046
9140000948		Feldmarkweg und Erllagen	Knippschildbach	Lenne	2604470	5694530	395587	5694500	271,1		23.05.2019	23.05.2019	69.24.00-00948	e	31.12.2039
9140000949		Feldmühlenstraße	Fleyer Bach	Lenne	2604305	5696412			58	0	05.06.1974	68/2		e	01.01.3000
9140000951		RRB Baugbiet Fleyer Bach - FRRB25	Fleyer Bach	Lenne	3395825	5695735			28,74		19.04.2012	08.06.2012	69/200	e	31.12.2032
9140000955	n	Heydastraße	Röhrensprungbach	Lenne			395955	5695645	21		21.12.2021	24.02.2022	69.24.00-00955	e	31.12.2042
9140000959		RRB Fley-Schmittwinkel - FRRB22	Knippschildbach	Lenne	2604246	5696080			26	187,2	07.04.2006	11.05.2011	69/505-Ha	e	11.05.2031
9140000960	ä	RRB Baugbiet Erllagen - FRRB20	Knippschildbach	Lenne	2604327	5696220			34	30,6	09.08.2001	10.01.2002	69/201	e	31.12.2034
9140000960	n	RRB Baugbiet Erllagen - FRRB20	Knippschildbach	Lenne	2604330	5696221	395516	5696221	34		30.03.2015	13.11.2019	69.24.00-00960	e	31.12.2039
9140001002		Werrnhäuserstraße	Rehsper Bach	Ennepe	2600881	5691954			1541	0	04.07.1975	68/2		e	01.01.3000
9140001002	v	Werrnhäuserstraße	Rehsper Bach	Ennepe	2600881	5691954			1541	0	08.03.2022			e	01.01.4000
9140001004		RRB Konrad-Adenauer-Ring - VRRB45	Rehsper Bach	Ennepe	2600933	5691714			1026,8	769,3	18.10.1996	12.10.1999	54.7.4.1.3.914000/07.96	e	31.12.2011
9140001004	v	RRB Konrad-Adenauer-Ring - VRRB45	Rehsper Bach	Ennepe	2600933	5691714			1026,8	769,3	27.08.2011			e	01.01.4000
9140001010	a	Laake	Volme	Volme	3396045	5690705			83,4	50	13.01.1996	69/201		e	31.12.2004
9140001010	v	Laake	Volme	Volme	3396045	5690705			83,4	50	13.12.2004			e	01.01.4000
9140001011		Volmenezentrum / Hüsteystraße	Volme	Volme	2695542	5691260	395505	5689443	157,9		04.07.2018	12.03.2019	69.24.00-01011	e	31.12.2039
9140001012		RW Eilper Straße 24, 26, 38	Volme	Volme	2604365	5691380			23,1		13.07.2009	26.02.2010	69/207	e	31.12.2030
9140001013		Hasselstraße / Eilper Straße	Volme	Volme	2604074	5691432	395064	5689612	29		24.02.2017	11.04.2017	69/201	e	31.12.2027
9140001014		Eilper Straße	Volme	Volme	2603485	5691723	394490	5689982	39		24.05.2016	12.03.2019	69.24.00-01014	e	31.12.2039
9140001015		Killing-Gelände	Volme	Volme	3399800	5691040			132,2	79,3	06.04.2006			e	01.01.4000
9140001016		Hasselstraße	Volme	Volme			395079	5689628	61		04.04.2022			e	01.01.4000
9140001018		Remberg-Center / Elbersufer	Volme	Volme	2602959	5692570			112,9	67,7	01.12.1999	22.02.2000	69/201	e	31.12.2004
9140001018	v	Remberg-Center / Elbersufer	Volme	Volme	2602959	5692570			89,8		12.07.2004			e	01.01.4000
9140001020		Elbersufer	Volme	Volme	2602930	5692730			90	81	29.04.1999	17.01.2002	69/201	e	31.12.2019
9140001020	n	Elbersufer	Volme	Volme			393790	5690972	188		05.06.2019			e	01.01.4000
9140001021		RW-Kanal Springmannstraße	Volme	Volme	2602502	5692933	393557	5691177	50		30.06.2021	22.12.2021	69.24.00-01021	e	31.12.2041
9140001025		Fehrbelliner Straße	Volme	Volme	2601934	5693225			408	290	01.12.1988		54.1.14-II-914.21.89	e	31.03.2010
9140001025	v	Fehrbelliner Straße	Volme	Volme	2601934	5693225			408	290	17.02.2010			e	01.01.4000
9140001028		RW-Kanal Im Werth	Volme	Volme	2605438	5690390			157,9	178,2	02.03.2005	13.07.2005	69/207	e	31.12.2025
9140001029		Stapackstraße	Volmeburgbach	Volme	2605476	5690585			103,4	145,6	18.04.2006	06.03.2007	69/207	e	31.12.2025
9140001030	a	Deisterner Straße	Volmeburgbach	Volme	3396330	5690635			90,6	54,6	01.03.2004	05.03.2004	69/207	e	31.12.2005
9140001030	v	Deisterner Straße	Volmeburgbach	Volme	3396330	5690635			90,6	54,6	06.10.2006			e	01.01.4000
9140001032	a	Grubenstraße	Hummelbach	Volme	3396030	5690925			45,5	27,3	23.11.1988	69/201		e	31.12.2004
9140001032	v	Grubenstraße	Hummelbach	Volme	3396030	5690925			45,5	27,3	27.12.2004			e	01.01.4000
9140001034		RRB Dicke Eichen - VRRB10	Buschbach	Volme	2604149	5690417			20	144	17.09.2003	10.02.2004	69/207	e	31.12.2024
9140001035		Selbecker Straße / Schule	Selbecker Bach	Volme	2600959	5690155			262		29.09.2014	22.10.2014	69/200	e	31.12.2024
9140001035	v	Selbecker Straße / Schule	Selbecker Bach	Volme	2600959	5690155			262		22.08.2021			e	01.01.4000
9140001036	a	Selbecker Straße / Turmhalle	Selbecker Bach	Volme	2603770	5690870	394738	5689064	560,8	595	14.11.1988		54.1.14-II-914.25/89	e	31.12.2015
9140001036	v	Selbecker Straße / Turmhalle	Selbecker Bach	Volme	2603770	5690870	394738	5689064	598		24.07.2015			e	01.01.4000
9140001036		Selbecker Straße / Turmhalle	Selbecker Bach	Volme	2603770	5690870	394738	5689064	598		22.08.2021			e	01.01.4000
9140001038		Schmiedestraße	Selbecker Bach	Volme	2604061	5691175			241		27.08.2013	13.03.2014	69/207	e	31.12.2024
9140001039		Bleichplatz	Selbecker Bach	Volme	2604148	5691258			94		27.08.2013	22.10.2014	69/200	e	31.12.2034
9140001040		Regenstraße	Selbecker Bach	Volme	2604140	5691258	395125	5689437	94,4		24.02.2015	19.03.2019	69.24.00-01040	e	31.12.2039
9140001042	n	Zur Höhe	Stiegbach	Volme	2602574	5689743			94		27.08.2013	13.03.2014	69/207	e	31.12.2034
9140001042	v	Zur Höhe	Stiegbach	Volme	2602574	5689743			94		22.08.2021			e	01.01.4000
9140001050		RRB Boeler Ring / Malmkestraße - VRRB42	Lammerbach	Volme	2602233	5696259			30	144	16.03.1999	69/200		e	31.12.2019
9140001050	n	RRB Boeler Ring / Malmkestraße - VRRB42	Lammerbach	Volme	2602233	5696259			30		27.05.2008	05.09.2017	69/200	e	30.06.2028

Gemeinde: Stadt Hagen
Einleitungsanträge gem. § 8 WHG
 Wirtschaftsbetrieb Hagen - WBH
 Wirtschaftsbetrieb Hagen

Stand 27.06.2023

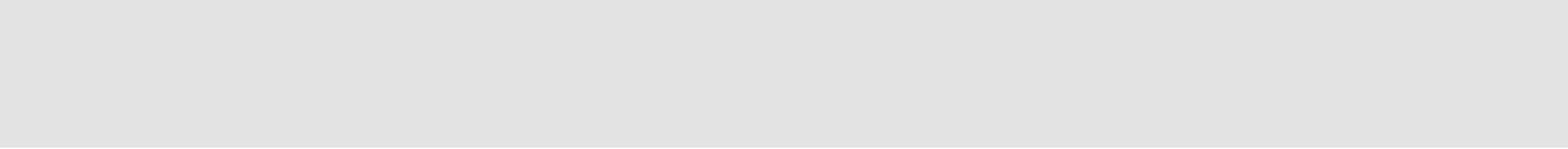
Einleitungsnummer	Zusatz	Lagebezeichnung/ Bauwerksnummer	Gewässer	Hauptgewässer	Rechtswert	Hochwert	East (UTM 32)	North (UTM 32)	Einleitungs- menge [l/s]	Einleitungs- menge [m³/zh]	Antragsdatum	Erlaubnis- datum	Aktenzeichen	Art	gültig bis
91.40001050	n	RKB Boeler Ring/ Malmkestraße - VRRB42	Lammerbach	Volme	2601356	5695228	399439	5694510	12,8		02.05.2019	27.04.2020	69.24.00-01050	e	31.12.2040
91.40001054		RW-Kanal Grimmestraße	Herderbach	Volme	2601356	5695228			136		10.03.2010	06.09.2010	69/207	e	31.10.2030
91.40001055		Eckeseyer-, Klopstock- und Schiller Straße	Herderbach	Volme	2601059	5695317			471		10.03.2010	07.09.2010	69/207	e	31.12.2030
91.40001055	n	Eckeseyer-, Klopstock- und Schiller Straße	Herderbach	Volme	2601058	5695318			472		08.07.2015			e	01.01.4000
91.40001055	v	Eckeseyer-, Klopstock- und Schiller Straße	Herderbach	Volme	2601058	5695318	392211	5693618	472		27.03.2017			e	01.01.4000
91.40001055	v	Eckeseyer-, Klopstock- und Schiller Straße	Herderbach	Volme	2601058	5695318	392211	5695618	472		22.08.2021			e	01.01.4000
91.40001063		Brandenburger Straße	Ruhofen Bach	Ruhr	2599121	5694676			346		21.12.2019	06.02.2008	54.02.02.03-914000-12.04	e	31.03.2028
91.40001064	ä	RRB Steinbruch Vorhalle - VRRB49	Erlenbach	Volme	2600526	5695229			15	108	26.04.2006	17.09.2013	69/207	e	31.12.2033
91.40001066		Hengsteystraße/ Einhausstraße - VRRBNRW1	Bunkebach	Ruhr	2601456	5697176	393761	5690945	88,9	108	01.04.2015	28.02.2019	69.24.00-01066	e	31.12.2034
91.40001070		RKB Harkortsee - VRKB10	Harkortsee	Ruhr	2597949	5695826			4264	3838	10.04.1973	64.11.21.70.01773		e	01.01.3000
91.40001076		RRB Weststraße - VRRB56 & VRKB15	Brockhauser Bach	Ruhr	2598339	5694718			62,4	449,3	24.05.2004	29.11.2004	54.02.02.03-914000-01.04	e	31.12.2019
91.40001076	v	RRB Weststraße - VRRB56 & VRKB15	Brockhauser Bach	Ruhr	2598339	5694718			62,4	449,3	05.02.2019	27.02.2019	69.24.00-01076/69.24.00-0107	e	31.12.2039
91.40001077	n	Humpert-/ Stadionstraße	Humberbach	Volme	2603837	5697758	393865	5692344	545		09.06.2022	11.08.2022	69.24.00-01077	e	31.12.2042
91.40001078		RRB Dahmsheide - VRRB75	Ischelandbach	Volme			393433	5692343	30		26.02.2019	07.03.2019	69.24.00-01078	e	07.03.2039
91.40001101	n	Feihrstr.	Buschbach	Lenne	2603396	5695674			51		31.01.2014	24.07.2014	69/200	e	31.12.2044
91.40001101	v	Feihrstr.	Buschbach	Lenne	2603396	5695674			51		22.08.2021			e	01.01.4000
91.40001102		RRB Baurothstraße - BRRRB14	Buschbach	Lenne	2603481	5695800			79		31.01.2014	24.07.2014	69/200	e	31.12.2034
91.40001105	v	Gußstahlweg / Schwertstraße	Helfer Bach	Lenne	2603837	5697758			257		26.10.2006	20.11.2006	54.02.02.03/914000/04.90	o	30.06.2008
91.40001105	n	Gußstahlweg / Schwertstraße	Helfer Bach	Lenne	2603837	5697758			381		24.05.2013			e	01.01.4000
91.40001110		Gußstahlweg	Batheyer Bach	Lenne			394591	5696234	20		01.04.2021	08.03.2022	69.24.00-01110	e	31.12.2042
91.40001111	a	Schultenstraße	Batheyer Bach	Lenne	2603366	5698373			542	285	02.02.1990		54.1.14-11-914.8/90	e	31.12.1996
91.40001111	n	Schultenstraße	Batheyer Bach	Lenne	2603366	5698373			388		07.03.2014			e	01.01.4000
91.40001113	ist	RKB Bathew - BRRK05	Hengsteysee	Ruhr	2602475	5698861			145,3		22.12.2010	06.08.2019	69.24.00-01113/69.24.00-011	e	31.12.2030
91.40001207		Roland - Volme	Volme	Volme	2606636	5684321			28,6	38,2	25.07.2008	05.05.2009	69/207	e	31.12.2029
91.40001208	v	RKB Berfelme	Muhler Bach	Volme	3968817	5682407			62,8	74,4	24.01.2017	06.09.2017	69/200	e	31.12.2037
91.40001209		Gelinde Roland	Volme	Volme	2606452	5684366			184,1	236	25.07.2009	06.05.2009	69/207	e	31.12.2029
91.40001210		Priorei Straße / Alter Weg	Volme	Volme	2606201	5685211			436	436	01.07.2014	09.03.2015	69/200	e	31.12.2035
91.40001210	ü	Priorei Straße / Alter Weg	Volme	Volme	2606201	5685211	396935	5683313	258,9	436	27.03.2017	04.09.2017	69/200	e	31.12.2019
91.40001210	e	Priorei Straße / Alter Weg	Volme	Volme	2606201	5685211	396935	5683313	258,9	436	23.04.2020	06.05.2020	69/207	e	31.12.2022
91.40001210	v	Priorei Straße / Alter Weg	Volme	Volme	2606201	5685211	396935	5683313	258,9	436	19.12.2022			e	01.01.4000
91.40001213		Am Stuckenhagen	Volme	Volme	2606765	5685554			214,6	282	25.07.2008	06.05.2009	69/207	e	31.12.2029
91.40001215		Baugeliet Niederhaktwinkel	Volme	Volme	2606308	5685640			189,9	170,9	07.04.2008	06.03.2007	69/207	e	31.12.2026
91.40001218		Osemundstraße	Epscheider Bach	Volme	2606308	5684736			163,9	215	25.07.2008	07.05.2009	69/207	e	31.12.2029
91.40001220		Düinghauser Weg	Sommerhagener B.	Volme	2606276	5685211			122,6	165	25.07.2008	07.05.2009	69/207	e	31.12.2024
91.40001220	v	Düinghauser Weg	Sommerhagener B.	Volme	2606276	5685211			122,6	165	27.05.2014			e	01.01.4000
91.40001221		Baugeliet Hemker Kopf	Leitmecke	Volme	3397000	5687010			14		31.01.2013	19.09.2013	69/207	e	31.12.2033
91.40001302	v	Hagener Straße (Westhofen) (An den Eichen)	Hocksche Bach	Ruhr	3396601	5698226			170	90	21.01.2008	02.05.2014	69/200	e	31.12.2028

Aufgestellt:
 Wirtschaftsbetrieb Hagen
 Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Hagen
 Fachbereich Entwässerungsplanung, Grundstücksentwässerung und Kanaldatenbank
 Fachgruppe Entwässerungsplanung

Hagen, Mai 2023


 Kraysmann

Entwurfssachbearbeitung





**ANLAGE
AUFLISTUNG ÜBER DIE NICHT AN DIE
ÖFFENTLICHE KANALISATION
ANGESCHLOSSENEN GRUNDSTÜCKE**

IV

a. a. R. d. T.	Allgemein anerkannte Regeln der Technik
KKA	Kleinkläranlage
G	Abflusslose Grube
ak	Außenbereich mit geplantem Kanalanschluss
aok	Außenbereich ohne geplanten Kanalanschluss
ik	Innenbereich mit geplantem Kanalanschluss

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Aehringhausen 5	n	KKA	aok
Alte Stadt 20	j	KKA	aok
Am Brantenberg 1	j	KKA	aok
Am Brantenberg 2	j	KKA	aok
Am Buscherberg 8	j	KKA	aok
Am Hermesberg	j	KKA	aok
Am Hirsch 4a	j	KKA	aok
Am Kronocken 10	j	KKA	aok
Am Kronocken 14	j	KKA	aok
Am Plattenberg 1	j	KKA	aok
Am Süßenberg 1	j	KKA	aok
Am Waldwege 46	j	G	aok
Am Waldwege 4A	j	KKA	aok
Am Waldwege 50	j	KKA	aok
Am Wege 9/ Talsperrenmauer	j	KKA	aok
An der Zeche 1	j	KKA	aok
Auf dem Gellenkamp 31	j	KKA	aok
Auf dem Gellenkamp 62	j	KKA	aok
Auf dem Goldberg	0	G	aok
Auf dem Goldberg 1	j	KKA	aok
Auf dem Goldberg 6	j	KKA	aok
Auf dem Goldberg 6 a	j	KKA	aok
Auf dem Goldberg 7	n	G	aok
Auf dem Goldberg 8	j	KKA	aok
Auf dem Goldberg 9	j	KKA	aok
Auf dem Goldberg o. Nr.	n	G	aok
Auf dem Killing 1b	j	KKA	aok
Auf dem Killing 2	j	KKA	aok
Auf dem Killing 6	j	KKA	aok
Auf dem Stein 12	j	KKA	aok
Auf dem Stein 13	j	KKA	aok
Auf der Halle 40	j	KKA	aok
Auf der Halle 42	j	KKA	aok
Auf der Halle 44	j	KKA	aok
Auf der Halle 50	j	KKA	aok
Auf der Halle 7	j	KKA	aok
Auf der Halle 8	j	KKA	aok
Auf der Halle 9	j	KKA	aok
Berchumer Str. 14	j	KKA	aok
Bergerhof 1	j	KKA	aok
Beuken 1	j	KKA	aok
Beuken 3	j	KKA	aok
Bismarkturm (Kiosk)	n	G	aok
Bismarkturm 1	j	KKA	aok
Bölling 1, 2, 3, 4, 7, 10	j	KKA	aok
Bölling 6	j	KKA	aok
Bölling 8	j	KKA	aok
Bölling 9	j	KKA	aok
Brake 1	j	KKA	aok
Brantenberg 1	j	KKA	aok
Brantenberg 2	j	KKA	aok
Brantenberg 3	j	KKA	aok
Brechtefeld 5	j	KKA	aok
Brechtefeld 6	j	KKA	aok
Brechtefeld 7 u. 8	j	KKA	aok
Brechtefeld 9	j	KKA	aok
Brunsbecke 8	j	KKA	aok
Bührener Weg 15	j	G	aok
Buntebachstr. 104	j	G	aok
Buntebachstr. 111	j	KKA	aok
Buntebachstr. 108	j	G	aok
Deipenbrink 1	j	KKA	aok

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Deipenbrink 2	j	KKA	aok
Deipenbrink 4	j	KKA	aok
Deipenbrink 5	j	KKA	aok
Deipenbrink 6	j	KKA	aok
Delsterner Str. 148 a	j	KKA	aok
Dickenbruchstr. 47 h	j	KKA	aok
Dickerköppchen 7	j	KKA	aok/Baugebiet ak
Diestelstück 28	j	G	aok
Diestelstück 34	j	KKA	aok
Distelstück 49 u. 51 (ehem.58)	j	KKA	aok
Distelstück 50	j	KKA	aok
Distelstück 53	j	KKA	aok
Distelstück 55	j	KKA	aok
Distelstück 56	j	KKA	aok
Distelstück 60	j	KKA	aok
Distelstück 60 a	j	KKA	aok
Donnerkuhler Weg 10	j	KKA	aok
Donnerkuhler Weg 12	j	KKA	aok
Donnerkuhler Weg 55 u. 57	j	G	aok
Dortmunder Str. 100	j	G	aok
Egge 1	j	KKA	aok
Egge 2	n	G	aok
Egge 3	j	KKA	aok
Eilper Hangstieg	n	G	aok
Endte 1	j	KKA	aok
Endte 2	j	KKA	aok
Endte 3	j	KKA	aok
Endte 4	j	KKA	aok
Entfeld 1	j	KKA	aok
Ergster Weg 45d	n	KKA	angeschlossen? ik
Ergster Weg 56	j	KKA	aok
Ergster Weg 61	j	KKA	aok
Ergster Weg 65	j	KKA	aok
Freiherr- von - Stein - Str.	j	G	aok
Funckenhausen 4	j	KKA	aok
Funckenhausen 6	j	KKA	aok
Gabelsbergerstr. 133	j	KKA	aok
Gabelsbergerstr. 155	j	KKA	aok
Gabelsbergerstr. 171	j	KKA	aok
Gabelsbergerstr. 187	j	KKA	aok
Garenfelder Weg 35	j	KKA	aok
Garenfelder Weg 49	j	KKA	aok
Garenfelder Weg 49A	j	KKA	aok
Garenfelder Weg 66	j	KKA	aok
Goldberghang 12	n	KKA	ik
Goldberghang 12 a	j	KKA	aok
Goldberghang 13	n	KKA	ik
Goldberghang 15	n	KKA	ik
Goldberghang 17	n	KKA	ik
Goldberghang 18	n	KKA	ik
Goldberghang 20	n	KKA	ik
Goldberghang 40	n	KKA	aok
Goldberghang 6	n	KKA	aok
Grabweg 7	j	KKA	aok
Griesenbecke 2, 4	j	KKA	aok
Griesenbecke 5	j	KKA	aok
Griesenbecke 6	j	KKA	aok
Grunsbecke	n	G	aok
Grunsbecke 1	n	G	aok
Gut Schönfeld 1, 1a, 2	j	KKA	aok
Gut Schönfeld 3	j	KKA	aok
Gut Schönfeld 3A	j	KKA	aok

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Gut Schönfeld 4	j	KKA	aok
Gut Schönfeld 4 a	j	KKA	aok
Gut Schönfeld 6	j	KKA	aok
Gut Schönfeld 7	j	KKA	aok
Gut Schönfeld 8	j	KKA	aok
Haardtstr. 6	j	KKA	aok
Hahngericht 1	j	KKA	aok
Halde 1 u. 3	j	KKA	aok
Hammacher Str. 30	j	KKA	aok
Hampe 1	j	KKA	aok
Hampe 19	j	KKA	aok
Hampe 2	j	KKA	aok
Hampe 5	j	KKA	aok
Hampe 7	j	KKA	aok
Haus Uffeln 1	j	KKA	aok
Heedfelder Str. 64	n	G	aok
Hegenberg 1	j	KKA	aok
Heiler Weg 1 a	j	KKA	aok
Heiler Weg 3	j	KKA	aok
Heiler Weg 4	j	KKA	aok
Heiler Weg 5	j	KKA	aok
Heiler Weg 6 a	j	KKA	aok
Heiler Weg 6 b	j	KKA	aok
Helbecke 1	j	KKA	aok
Helbecke 2	j	KKA	aok
Hemhardt 1	j	G	aok
Hemker Weg 38	j	KKA	aok
Hemker Weg 60	j	KKA	aok
Hestertstr. 98	j	G	aok
Hobräck 1	j	KKA	aok
Hobräck 2, 4	j	KKA	aok
Hof Tempel 1	j	KKA	aok
Hof Tempel 4	j	KKA	aok
Hoheleye 25	j	KKA	aok
Hohenlimburger Str. 35	j	KKA	aok
Hohenlimburger Str. 80	j	KKA	aok
Hohenlimburger Str. 81	j	KKA	aok
Hohenlimburger Str. 82	j	KKA	aok
Hohenlimburger Str. 84	j	KKA	aok
Hohensyburgstr.	j	G	aok
Hohlestr. 100	j	KKA	aok
Hohlestr. 103	j	KKA	aok
Hohlestr. 105	j	KKA	aok
Hohlestr. 119	j	KKA	aok
Hohlestr. 122	j	KKA	aok
Hohlestr. 98a	j	KKA	aok
Höhwaldstr. 16	j	KKA	aok
Höhwaldstr. 18 u. 20	j	KKA	aok
Hördenstr. 25	j	G	aok
Hördenstr. 43 a	j	KKA	aok
Hördenstr. 75	j	KKA	aok
Hördenstr. 77	j	KKA	aok
Hördenstr. 79	j	KKA	aok
Hovestadtstr. 37	j	KKA	aok
Hückinghausen 2	n	KKA	aok
Hückinghausen 3, 5, 8	j	KKA	aok
Hückinghausen 4	n	KKA	aok
Hückinghausen 6 u. 7	j	KKA	aok
Hunsdiek 1	j	KKA	aok
Hunsdiek 16	j	KKA	aok
Hunsdiek 18 + 18a	j	KKA	aok
Hunsdiek 4 u. 2	j	KKA	aok

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Hunsdiek 6	j	KKA	aok
Hunsdiek 8	j	KKA	aok
Hunsdiek 5,7,9,11,15,17	j	KKA	aok
Hütte 1	j	KKA	aok
Im Deerth 10	j	KKA	aok
Im Deerth 4	j	KKA	aok
Im Deerth 5	j	KKA	aok
Im Düningsbruch 18	j	KKA	aok
Im Haerte 1	j	KKA	aok
Im Hanewinkel 12 + 14	j	KKA	aok
Im Hamperbach 100	j	KKA	aok
Im Kettelbach 160 u. 162	j	KKA	aok
Im Kettelbach 164	j	KKA	aok
Im Kettelbach 166	j	KKA	aok
Im Kettelbach 69	j	G	aok
Im Kettelbach 69	j	KKA	aok
Im Kettelbach 72	j	KKA	aok
Im Kurk 69	j	KKA	aok
Im Kursbrink 6	j	KKA	aok
Im Lonscheid 35	j	KKA	aok
Im Lonscheid 80	j	KKA	aok
Im Lonscheid 84	j	KKA	aok
Im Stell 1	j	KKA	aok
Im Stell 3	j	KKA	aok
Im Strang 13	j	KKA	aok
In der Halle 1	j	KKA	aok
In der Halle 2	j	G	aok
Kalthausen 2	j	KKA	aok
Kalthausen 3, 4, 5	j	KKA	aok
Kalthausen 6	j	KKA	aok
Kalthauer Bach 1	j	KKA	aok
Kalthauer Bach 5	j	KKA	aok
Käsbergstr. 10	j	KKA	aok
Käsbergstr. 15	j	KKA	aok
Käsbergstr. 19	j	KKA	aok
Käsbergstr. 23	j	KKA	aok
Käsbergstr. 24	j	KKA	aok
Kattenohl 1, 1a	j	KKA	aok
Kipperstr. 82	j	KKA	aok
Klippchen 34	j	KKA	aok
Klippe 1	j	KKA	aok
Klippe 10	j	KKA	aok
Klippe 2	j	KKA	aok
Klippe 5 u. 6	j	KKA	aok
Klippe 10	j	KKA	aok
Klutertweg 1	j	KKA	aok
Knippschildstr. 50	j	KKA	aok
Knippschildstr. 52	j	KKA	aok
Knippschildstr. 55	j	KKA	aok
Köhlerweg 9	j	KKA	aok
Kumbruchstr. 16	j	KKA	aok
Lahmen Hasen 15	j	KKA	aok
Lehrkind 1	j	KKA	aok
Lichtenböcken 25	j	KKA	aok
Lichtenböcken 31	j	KKA	aok
Lichtenböcken 33	j	KKA	aok
Lichtenböcken 43	j	KKA	aok
Lichtenböcken 45, 45a	j	KKA	aok
Lindenteich 1	n	G/unbewohnt	aok
Lindenteich 1A	j	KKA	aok
Linscheid 1	j	KKA	aok
Linscheid 2 u. 3	j	KKA	aok

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Linscheid 4 u. 5	j	KKA	aok
Linscheid 6 u. 6 a	j	KKA	aok
Linscheid 7	j	KKA	aok
Linscheid-Brechtefeld 1	j	KKA	aok
Lohestr. 8	j	KKA	aok
Lücköge 10	j	KKA	aok
Lücköge 12	j	KKA	aok
Lücköge 14	j	KKA	aok
Lüling 1	j	KKA	aok
Margaretenstr. 25	j	KKA	aok
Milchenbach 2	j	KKA	aok
Milchenbach 3	j	KKA	aok
Mönigfeld 1	j	KKA	aok
Mönigfeld 5	j	KKA	aok
Muhler Str. 21	j	KKA	aok
Nahmertal 15	j	KKA	aok
Nahmertal 17	j	KKA	aok
Nahmertal 19	j	KKA	aok
Nahmertal 51	j	KKA	aok
Nahmertal 52	j	KKA	aok
Nahmertal 62	j	KKA	aok
Nahmertal 67	j	KKA	aok
Nahmertal 73	j	KKA	aok
Niedernhofstr. 45	n	G	aok
Niggenbölling 1	j	KKA	aok
Niggenbölling 2	j	KKA	aok
Niggenbölling 3	j	KKA	aok
Niggenbölling 5	j	KKA	aok
Nimmertal 18	j	G	aok
Nimmertal 25	j	KKA	aok
Nimmertal 31	j	KKA	aok
Nimmertal 37	j	KKA	aok
Nimmertal 39	j	KKA	aok
Nimmertal 48	j	KKA	aok
Nimmertal 7	j	KKA	aok
Nockenwiese 2	j	G	aok
Obere Hasselbach 50	j	KKA	aok
Obere Spieker Str. 17 a	j	KKA	aok
Obere Spieker Str. 17 u. 19	j	KKA	aok
Osemundstr. 29 u. 31	j	KKA	aok
Osemundstr. 32	j	KKA	aok
Osemundstr. 36	j	KKA	aok
Osemundstr. 40	j	KKA	aok
Pfadstr. 9	j	KKA	aok
Pfadstr. 10	j	KKA	aok
Pfadstr. 11	j	KKA	aok
Piepenbrink 38	j	KKA	aok
Piepenbrink 40	j	KKA	aok
Piepenbrink 65	j	KKA	aok
Piepenbrink 67	j	KKA	aok
Piepenbrink 73	j	KKA	aok
Piepenbrink 81	j	KKA	aok
Piepenbrink 83	j	KKA	aok
Piepenbrink 85	j	KKA	aok
Prioreier Str. 23	n	G	ik
Prioreier Str. 92	j	KKA	aok
Probstkowenstr. 10	j	KKA	aok
Reckhammer 1-4	j	KKA	aok
Rehbecke 9	j	KKA	aok
Ribberthof	j	KKA	aok
Ribberthof 5	j	KKA	aok
Riepegelle 1	j	KKA	aok

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Riepegelle 2	j	KKA	aok
Roland Volme 7	j	KKA	aok
Rölveder Str.101, Jagdhaus	j	KKA	aok
Romachstr. 6	j	KKA	aok
Romachstr. 6	j	KKA	aok
Röteldiek 1	j	KKA	aok
Rüggebein 1	j	KKA	aok
Rüggebein 1a, 1b	j	KKA	aok
Rüggebein 2 , 2a, 3	j	KKA	aok
Ruhrtalstr. 25	j	KKA	aok
Ruhrtalstr. 26/28	j	KKA	aok
Ruhrtalstr. 27	j	KKA	aok
Ruhrtalstr. 29	j	KKA	aok
Ruhrtalstr. 30 u.32	j	KKA	aok
Rummenohler Str. 91	j	KKA	aok
Rummenohler Str. 93 u 95	j	KKA	aok
Rummenohler Str. 97	j	KKA	aok
Rumscheid 1	j	KKA	aok
Rumscheid 2	j	KKA	aok
Rumscheid 3, 4, 5	j	KKA	aok
Rumscheid 6	j	KKA	aok
Rumscheid 7	j	KKA	aok
Rumscheider Weg 5	j	KKA	aok
Rumscheider Weg 8	j	KKA	aok
Sauerland Str. 48 u. 48 a	j	KKA	aok
Schälk 17	j	KKA	aok
Schälk 20	j	KKA	aok
Schälk 23	j	KKA	aok
Schälk 24	j	KKA	aok
Schälk 35	j	KKA	aok
Schälk 41	j	KKA	aok
Schälk 49	j	KKA	aok
Schälk 50	j	KKA	aok
Schälk 52	j	KKA	aok
Schälker Landstr. 150	j	KKA	aok
Schälker Landstr. 25	j	KKA	aok
Schälker Landstr. 66	j	KKA	aok
Schemm 1	j	KKA	aok
Schemm 5	j	KKA	aok
Schleipenbergstr. 106	j	KKA	aok
Schleipenbergstr. 82 a	j	KKA	aok
Schmalenbeckstr. 45	j	KKA	aok
Seestr.	j	KKA	aok
Seestr. 2	j	G	aok
Selbecker Stieg 31	j	KKA	aok
Selbecker Str. 156	j	KKA	aok
Selkinghausen 12	j	KKA	aok
Selkinghausen 1	j	KKA	aok
Selkinghausen (Reithalle)	j	KKA	aok
Selkinghausen 2-4	j	KKA	aok
Selkinghausen 7	j	KKA	aok
Siepen - Dahl 1, 2	j	KKA	aok
Staudenweg 14	n	KKA	aok
Staudenweg 16	n	G	aok
Staudenweg 19	n	G	aok
Staudenweg 21	n	KKA	aok
Steinbergweg 47	j	KKA	aok
Sterbecker Tal 37	n	G	aok
Sterbecker Tal 51u.53	n	G	aok
Sterbecker Tal 55	n	G	aok
Sterbecker Tal 57	n	G	aok
Sterbecker Tal 62	n	G	aok

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Sterbecker Tal 71	n	G	aok
Sterbecker Tal 75	n	G	aok
Sterbecker Tal 77	n	G	aok
Sterbecker Tal 82	n	G	aok
Sterbecker Tal 83	n	G	aok
Sterbecker Tal 95	j	KKA	aok
Stollen 1	j	KKA	aok
Stollen 2	j	KKA	aok
Stube 1	j	KKA	aok
Stube2	j	KKA	aok
Stüppenberg 31	j	KKA	aok
Stüppenberg 41	j	KKA	aok
Sürenhagen 1	j	KKA	aok
Talsperrenweg 131	j	KKA	aok
Tiefendorf 15	j	G	aok
Tiefendorf 16	n	G	aok
Tiefendorf 18	n	G	aok
Tiefendorf 20 u. 22	j	KKA	aok
Tiefendorf 27	j	KKA	aok
Tiefendorf 28	j	KKA	aok
Tiefendorf 32	j	KKA	aok
Tiefendorf 32 a	j	KKA	aok
Tiefendorf 37	j	KKA	aok
Tiefendorf 36	n	KKA	aok
Tiefendorf 38	j	KKA	aok
Tiefendorf 40	j	KKA	aok
Tiefendorf 42	j	G	aok
Tiefendorf 46	j	KKA	aok
Tiefendorf 52	j	KKA	aok
Tiefendorf 54	j	KKA	aok
Tiefendorf 56	j	KKA	aok
Tiefendorf 7	j	KKA	aok
Tiefendorf 9 u. 10	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 40	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 48	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 55	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 64 / 66	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 71	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 79	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 81	j	KKA	aok
Tiefendorfer Str. 87	j	KKA	aok
Tückinger Wald 1-13	j	KKA	ak
Tückingschulstr. 1	j	KKA	aok
Tückingschulstr. 11	j	KKA	aok
Tückingschulstr. 11a	n	G	aok
Tückingschulstr. 19 J	j	KKA	aok
Tückingschulstr. 2	j	KKA	aok
Tückingschulstr. 33	j	KKA	aok
Tückingstr. 140	j	KKA	aok
Uhlenbruch 35 Z. E. S.	n	KKA	aok
Verbandsstr. 11 u. 11 a	j	KKA	aok
Villigster Str. 24	j	KKA	aok
Villigster Str. 28 und 30	j	KKA	aok
Villigster Str. 33, 35	j	KKA	aok
Villigster Str. 95	j	KKA	aok
Vogelsanger Str. 165	j	KKA	aok
Vogelsanger Str. 167	j	KKA	aok
Vogelsanger Str. 175	j	KKA	aok
Vogelsanger Str. 199	j	KKA	aok
Vogelsanger Str. 76	j	KKA	aok
Vogelsanger Str. 78	j	KKA	aok
Vogelsanger Str. 82 u. 82 a	j	KKA	aok

Gemeinde: Stadt Hagen
Wirtschaftsbetrieb Hagen

Nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Grundstücke

Stand 22.06.2023

Anschrift	a.a.R.d.T.	Kleinkläranlagen (KKA) Abflusslose Grube (G)	Bereich und Anschlussart
Volmarsteiner Str. 15	j	G	aok
Volmarsteiner Str. 17	j	G	aok
Volmarsteiner Str. 40	j	KKA	aok
Voßloh 1/1a	j	KKA	aok
Wahl 1	j	KKA	aok
Wahl 2 - 3	j	KKA	aok
Wahl 7	n	G	aok
Wannebachstr. 35/35a	j	KKA	aok
Wannebachstr. 37	j	KKA	aok
Wannebachstr. 38	j	KKA	aok
Wannebachstr. 44	j	KKA	aok
Wannebachstr. 83	j	KKA	aok
Wannebachstr. 95	j	KKA	aok
Wannebachstr.35 u. 35 a	j	KKA	aok
Waterhövel 1, 1a, 2, 2a, 3	j	KKA	aok
Weide 1 u.2	j	KKA	aok
Werdringen 5	j	KKA	aok
Werninghausen 1	j	KKA	aok
Werninghausen 2	j	KKA	aok
Werninghausen 3	j	KKA	aok
Werninghausen 4	j	KKA	aok
Werninghausen 5	j	KKA	aok
Werninghausen 6 u.7	j	KKA	aok
Westfalenstr. 38	j	KKA	aok
Westfalenstr. 40	j	KKA	aok
Westhofener Str. 50	j	KKA	aok
Weststr. 130	j	KKA	aok
Wiethof 1	j	KKA	aok
Wiggenhagen 1	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 40	j	unbewohnt G	aok
Wolfskuhler Weg 50	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 51	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 53	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 54	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 55	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 57	n	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 62	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 64	j	KKA	aok
Wolfskuhler Weg 65 u. 67	j	KKA	aok
Zum Kahlen Berg 2	j	KKA	aok
Zur Höhe 69		unbewohnt G	
Zur Hühnenpforte o. Nr.	j	G	aok
Zur Hühnenpforte o. Nr.	j	G	aok
Robert-Kolb-Weg 20	n	KKA	aok

Aufgestellt:
Wirtschaftsbetrieb Hagen WBH
Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Hagen

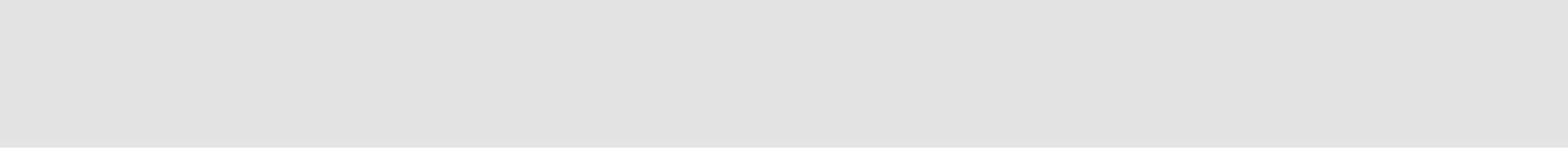
Fachbereich Entwässerungsplanung, Grundstücksentwässerung und Kanaldatenbank
Fachgruppe Entwässerungsplanung

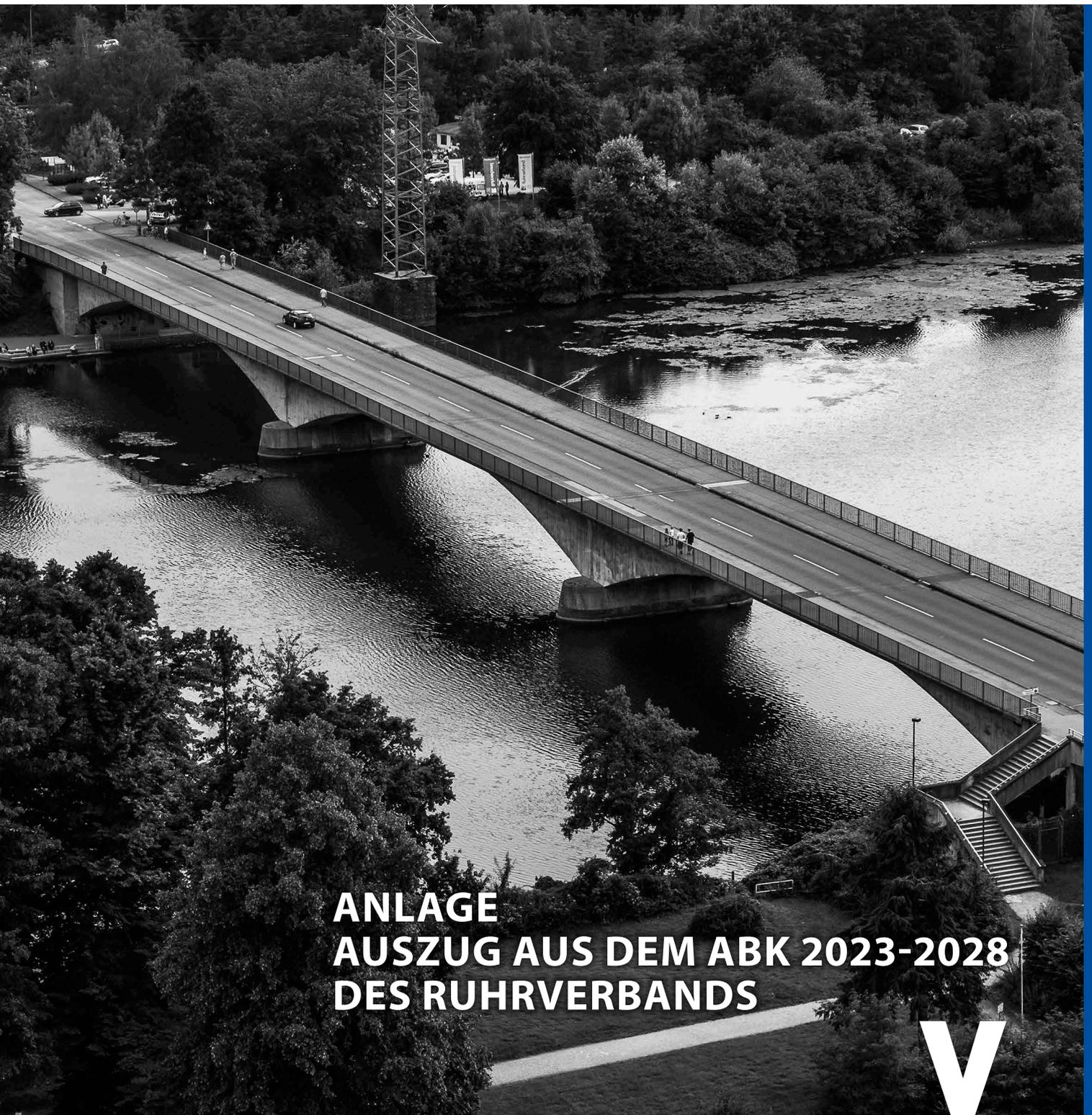
Hagen, Juni 2023



Kiesewetter

Entwurfssachbearbeitung





**ANLAGE
AUSZUG AUS DEM ABK 2023-2028
DES RUHRVERBANDS**



3.3 Regionalbereich West

Abwasserbeseitigungskonzept 2023

Gesamtsammenstellung der geplanten Maßnahmen im Zeitraum 2023 bis 2028
 ABK-Aufstellung/Forschreibung oder Bericht gem. Teil 1.1 oder 1.2, 1
 Träger der Maßnahmen: Ruhrverband

Ordin-Nr.	Träger der Maßnahme	Bezeichnung der Maßnahme	Berichts-jahr	Art der Maßnahmen	Umsetzungs-zustand	Bemerkung Umsetzungszustand	Baubeginn	Kosten in Tausend Euro (T€)							Gesamt-kosten in TE	Nr. Sonderbauwerk	Nr. Kläranlage	Einleitungsstelle		Bemerkung	Gemeindeg-ebiet	
								2023	2024	2025	2026	2027	2028	2023-2028				2023-2028	2023-2028			Ostwert
	Regionalbereich West																					
	Kläranlagen																					
1.359.11.17	Hagen	Erneuerung und Erweiterung der Faulbehälterperipherie	2023	6	4		2024	0	800	2.000	3.000	3.000	2.500	11.300	0	11.300	---	222353	389840	5695399		05914000
1/2.445.11.29	Haltigen	Erneuerung Schaltanlagen	2023	6	1		2021	2.390	1.500	1.000	960	0	0	5.850	0	5.850	---	222365	372455	5695368		05954016
1.445.11.31	Haltigen	Erneuerung BHKW	2023	6	4		2022	600	300	50	0	0	0	950	0	950	---	222365	372455	5695368		05954016
1.467.11.18	Bochum-Olbachtal	Erneuerung BHKW 1	2023	6	1		2022	800	50	0	0	0	0	850	0	850	---	222348	381217	5701034		05911000
1.467.11.19	Bochum-Olbachtal	Erneuerung BHKW-Verteilung	2023	6	4		2022	250	170	10	0	0	0	430	0	430	---	222348	381217	5701034		05911000
1.525.11.13	Essen-Kupferdreh	Rechenerneuerung	2023	6	4		2024	0	200	200	50	0	0	450	0	450	---	222324	366325	5695524		05113000
1/2.610.11.19	Duisburg-Kaiferfeld	Erneuerung Schaltanlagen	2023	6	1		2022	450	1.000	550	100	0	0	2.100	0	2.100	---	222314	342364	5701616		05112000
1.610.11.21	Duisburg-Kaiferfeld	Verfahrenstechnik Betriebung	2023	7	1		2022	4.250	5.000	5.000	3.500	1.350	500	19.600	0	19.600	---	222314	342364	5701616		05112000
8	Summe:							8.740	9.020	8.810	7.610	4.350	3.000	41.530	0	41.530						
	Anschlussmaßnahmen																					
1.359.13.15	Hagen	Anschluss KA Hagen-Fley	2023	14	4		2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	---	222353	---	---	Realisierung offen, keine Kostenschätzung möglich	05914000
1.359.13.16	Hagen	Anschluss KA Hagen-Boele	2023	14	4		2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	---	222353	---	---	Realisierung offen, keine Kostenschätzung möglich	05914000
1.525.13.11	Essen-Kupferdreh	Anschluss KA Velbert-Hospital	2023	14	2		2024	250	2.000	2.000	2.500	1.500	0	8.250	0	8.250	---	222324	---	---	Planung 2022-2023 Bau 2024-2027	05113000
1.550.13.05	Essen-Kettwig	Anschluss Hügel-Baldeney	2023	5	2		2024	100	500	500	100	0	0	1.200	0	1.200	---	222327	---	---	Maßnahme hat eine Kostensteigerung	05113000
1.570.13.10	Essen-Kettwig	Anschluss KA Abtskuche	2023	14	1		2021	6.500	7.000	8.000	4.200	3.700	0	29.400	0	29.400	---	222327	---	---	Maßnahme hat eine Kostensteigerung	05113000
1.359.14.01	Hagen	PW Welten-Volmarstein, Erneuerung der Rechen	2023	3	4		2024	0	200	250	50	0	0	500	0	500	---	222353	387459	5693247		05914000
2.610.14.01	Duisburg-Kaiferfeld	PW OB-Alsteden, Erneuerung Niederspannungsschaltanlagen	2023	3	2		2024	100	300	150	10	0	0	500	0	500	---	222314	349434	5702046		05112000
2.610.14.16	Duisburg-Kaiferfeld	Erneuerung PW Oberhausen-West	2023	3	2		2025	0	0	8.000	10.000	2.000	0	20.000	0	20.000	---	222314	349300	5704076		05112000
8	Summe:							6.950	10.000	18.900	16.860	7.200	0	59.910	0	59.910						
	NWBA																					
1/2.467.12.65	Bochum-Olbachtal	RUB Fränkingsstraße, Neubau mit Zu- und Ablaufkanal	2023	8	2		2023	200	500	250	0	0	0	950	0	950	---	222348	380901	5704074		05911000
1.467.17.54	Bochum-Olbachtal	RUB Robert Müser	2023	8	2		2023	100	70	0	0	0	0	170	0	170	---	222348	381469	5705764		05911000
1.525.12.78	Essen-Kupferdreh	RUB Am Birkenfeld, Umbau	2023	8	1		2023	30	10	0	0	0	0	40	0	40	---	222324	364653	5687265		05150032
1.525.17.54	Essen-Kupferdreh	RUB KA Velbert-Hospital	2023	8	4		2026	0	0	0	400	800	400	1.600	0	1.600	2223291	222324	363826	5692571		05150032
1.570.12.70	Essen-Kettwig	SK Oefte	2023	8	1		2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	---	222327	355300	5693276	Kosten sind in Maßnahme 1.570.13.10 entfallen und werden nicht separat erfasst	05113000

3.3 Regionalbereich West
Gesamtszusammenstellung der geplanten Maßnahmen im Zeitraum 2023 bis 2028
 ABK-Aufstellung/Forschreibung oder Bericht gem. Teil 1.1 oder 1.2, 1
 Träger der Maßnahmen: **Ruhrverband**

Ordn.-Nr.	Träger der Maßnahme	Bezeichnung der Maßnahme	Berichtsjahr	Art der Maßnahmen	Umsatzs-stand	Bemerkung Umsetzungszustand	Baubeginn	Kosten in Tausend Euro (T€)								Gesamt-kosten in T€	Nr. Sonderbauwerk	Nr. Kihl-anlage	Einleitungsstelle		Bemerkung	Gemeinde-gebiet
								2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2034	2023-2028				2029-2034	Ostwert		
1.570.12.66	Essen-Kettwig	RUB Rossdelle, Umbau	2023	8 2		Notwendigkeitsprüfung im Rahmen der IEP	2023	50	30	0	0	0	0	0	80	2223053	222327	357906	5689121		05158012	
1.684.12.03-6.844.46.01	Hattingen	RUB 80 Blankenstein-Süd	2023	8 1			2022	120	0	0	0	0	0	120	0	2224051	222385	375388	5686246		05954016	
1.694.59.01-6.944.67.01	Bochum-Obachtal	SK Nachhaltigkeitsstraße	2023	8 1			2021	30	0	0	0	0	0	30	0	2224137	222348	383735	5686644		05954036	
2.445.17.72	Hattingen	RRB Bredenscheider Straße, Sanierung und Anpassung	2023	8 1			2022	300	80	0	0	0	0	380	0	---	222365	377679	5682871		05954028	
2.467.12.50	Bochum-Obachtal	RRB im Haarmannsbusch	2023	8 2		Notwendigkeitsprüfung im Rahmen der IEP	2024	0	50	100	50	0	0	200	0	2224064	222348	377941	5700328		05911000	
2.467.12.51	Bochum-Obachtal	RRB Voßkuhlstraße	2023	8 2		Notwendigkeitsprüfung im Rahmen der IEP	2024	0	50	100	50	0	0	200	0	2223576	222348	352396	5728492		05170036	
2.525.14.01	Essen-Kupferdreh	RRB Eisbecker Straße, Planung und Bau	2023	8 4			2024	200	600	200	0	0	0	1.000	0	1.000	2223052	366942	5685214		05156032	
2.525.14.03	Essen-Kupferdreh	SK Heeger Brücke, Teilsanierung	2023	8 4		Notwendigkeitsprüfung im Rahmen der IEP	2025	0	0	20	20	0	0	40	0	2223060	222324	369885	5692093		05156032	
13	Summe:							1.030	1.390	670	620	600	400	4.810	0	4.810						
	Instandhaltung																					
1312000.1	Hagen-Fley	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	270	270	270	270	270	1.620	0	1.620	---	222352	385827	5694633		05914000	
1314000.1	Hagen-Boele	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	190	190	190	190	190	1.140	0	1.140	---	222402	384985	5686568		05914000	
1315000.1	Dortmund-Klusenberg	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	1	1	1	1	1	6	0	6	---	222403	393376	5697369		05913000	
1359000.1	Hagen	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	940	940	940	940	940	5.640	0	5.640	---	222353	389840	5685399		05914000	
1442000.1	Hattingen-An-Werth	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	30	30	30	30	30	180	0	180	---	222362	375960	5690324		05954016	
1445000.1	Hattingen	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	690	690	690	690	690	4.140	0	4.140	---	222365	372455	5685388		05954016	
1467000.1	Bochum-Obachtal	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	1.415	1.415	1.415	1.415	1.415	8.490	0	8.490	---	222348	381217	5701034		05911000	
1494000.1	Essen-Burgallendorf	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	170	170	170	170	170	1.020	0	1.020	---	222321	370457	5688365		05954016	
1515000.1	Essen-Süd	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	375	375	375	375	375	2.250	0	2.250	---	222347	366380	5686552		05113000	
1525000.1	Essen-Kupferdreh	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	410	410	410	410	410	2.460	0	2.460	---	222324	368325	5695524		05113000	
1540000.1	Velbert-Hespartal	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	115	115	115	115	115	690	0	690	---	222306	363836	5692445		05156032	
1560000.1	Abisküche	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	290	290	290	290	290	1.740	0	1.740	---	222288	362072	5689467		05156012	
1570000.1	Essen-Kettwig	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	470	470	470	470	470	2.820	0	2.820	---	222327	365300	5693276		05113000	
1610000.1	Duisburg-Kaiferfeld	Instandhaltung im EZG der KA	2023	6 4			2023	1.760	1.760	1.760	1.760	1.760	10.560	0	10.560	---	222314	342364	5701616		05112000	
14	Summe:							7.126	7.126	7.126	7.126	7.126	42.756	0	42.756							
	Summe R-W:							23.846	27.536	35.506	32.116	19.476	10.526	149.006	0	149.006						
1610000.0	Duisburg-Kaiferfeld	Integrale Entwässerungsplanung sowie Nachträge																				
		IEP KA Duisburg-Kaiferfeld	2023	16 1		Fertigstellung mit BWK M7 (GINA) in 2023 geplant	2017	---	---	---	---	---	---	---	---	---	222314	---	---	---	05120000	
1																						

IMPRESSUM

Verantwortlich für den Inhalt

Henning Keune (Sprecher), Hans-Joachim Bihs, Jörg Germer

Autoren

Lars Kieseewetter, Aleksandra Krysmann, Stefan Pape,
Hans-Jürgen Meyer, Adriano Rosin, Markus Fitz

Gestaltung

alias Werbeagentur GmbH
www.alias.de

Druck

LUC GmbH
www.luc-medienhaus.de

Fotos und Skizzen

Mitarbeiter des WBH

