
ABWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT DER STADT MÜNSTER

7. Fortschreibung 2021 – 2026



IMPRESSUM

Herausgeber: Stadt Münster
Amt für Mobilität und Tiefbau
Abteilung Planung Wasserwirtschaft
Abteilung Betrieb von Entwässerungsanlagen
48127 Münster

AUTORINNEN | REDAKTION:

Sonja Kramer
Berthold Reloe
Anke Sievers (Kommunale Kläranlagen)

PLÄNE UND TABELLEN

Reinhard Berghaus

Inhaltsverzeichnis

1	Stadtentwässerung in Münster	1
1.1	Grundlagen.....	1
1.2	Anlagen der Stadtentwässerung	3
2	Abwasserbeseitigungskonzept - Veranlassung	4
3	Abwasserbeseitigungskonzept Münster 7. Fortschreibung 2021 - 2026.....	5
3.1	ABK 6. Fortschreibung 2015 - 2020 - Rückblick.....	5
3.2	Grundlagen.....	5
3.3	Übersichtspläne.....	6
3.4	Maßnahmenliste	7
3.5	Tabelle zur Niederschlagswasserbeseitigung (LANUV)	7
4	Ziele der 7. Fortschreibung	8
5	Niederschlagswasserbeseitigungskonzept.....	12
5.1	Allgemeines	12
5.2	Klimafolgenanpassung durch eine wassersensible Stadtentwicklung	13
5.3	Überflutungsschutz und Starkregenrisikomanagement.....	16
5.4	Niederschlagswasserableitung.....	19
5.5	Forschungs- und Entwicklungsprojekte.....	21
6	Maßnahmen.....	24
6.1	Maßnahmen der Stadtentwässerung.....	24
6.2	A1 - Kanalisation Ergänzungsmaßnahmen (Erweiterung bestehender Kanalisation)	25
6.3	A2 - Kanalisation hydraulische Sanierung	29
6.4	A3 - Kanalisation bauliche Sanierung	32
6.5	A6 - Kommunale Kläranlagen - Maßnahmen ohne Beeinflussung der Ablaufqualität.....	43
6.6	A7 - Kommunale Kläranlagen – Maßnahmen mit Beeinflussung der Ablaufqualität.....	52
6.7	A8 - Behandlung von Mischwasser.....	55
6.8	A9 - Behandlung von Niederschlagswasser	59
6.9	A10 - Regenwasserrückhaltung vor Einleitung.....	62
6.10	A11 - Maßnahmen an Gewässern	63
6.11	A14 - Wegfall punktueller Einleitungen	64
7	Kosten	69
7.1	Kostenzusammenstellung	69

8	Zusammenfassung.....	70
9	Schlusswort	70

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flächenverteilung im Stadtgebiet Münster	1
Abbildung 2: Münstersche Aa - links Außenbereich (Nahe Hülshoffstraße), rechts Innenstadt (Nahe Kanalstraße)	2
Abbildung 3: Renaturierter Abschnitt der Münsterschen Aa im Innenstadtbereich / Kanalstraße	8
Abbildung 4: Auszug Innenstadtbereich Hörsterstraße / Promenade Münster - Luftbild (Quelle: LANUV Energieatlas NRW).....	9
Abbildung 5: Auszug Innenstadtbereich Hörsterstraße / Promenade Münster – Hitzestrahlung (Quelle: LANUV Energieatlas NRW)	9
Abbildung 6: Wasserhaushaltsbilanz im unbebauten Zustand (links) und im Siedlungsbereich (rechts)	14
Abbildung 7: Zentrale Mulde als Teil des Regenwasserbewirtschaftungskonzepts für das neue Wohnquartier auf dem Gelände der ehemaligen Oxfordkaserne (Situation ohne Regen links, mit Regen rechts).....	15
Abbildung 8: Grundsätze des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Münster.....	15
Abbildung 9: Starkregenindex mit entsprechenden Zuständigkeitsbereichen.....	17
Abbildung 10: Ausschnitte Gutachten Kinderhaus - Darstellung unterschiedlicher Niederschlagsereignisse	18
Abbildung 11: Innenstadt - östlich des Ringes, zwischen Piusallee und Wareндorfer Straße.....	19
Abbildung 12: Albachten - östlich Osthoffstraße, nördlich Steinkuhle.....	20
Abbildung 13: Baugebietserschließung	25
Abbildung 14: Karte Wohnbaulandprogramm 2019 - 2025/2030	26
Abbildung 15: Entwässerung eines Wohnhofs im Baugebiet Albachten-Ost	27
Abbildung 16: Baumaßnahmen an der Kanalstraße infolge des Starkregenereignisses 2014	30
Abbildung 17: Kanalbaumaßnahme Peter-Wust-Straße	31
Abbildung 18: Altersverteilung der Freigefällekanalisation nach Kanallänge [km]	33
Abbildung 19: Altersverteilung der Freigefällekanalisation anteilig am Gesamtnetz (1.575 km)	33
Abbildung 20: Altersverteilung der Druckrohrleitungen nach Länge [km]	34
Abbildung 21: Altersverteilung der Druckrohrleitungen anteilig am Gesamtnetz (178 km)	34
Abbildung 22: Zustandsklassen der einzelnen Kanalarten und für das Gesamtnetz (Stand 2019)	35
Abbildung 23: Schadensbilder Einsturz und Rohrbruch (Schadensklasse 0)	36
Abbildung 24: Vergleich der Zustandsklassen 2013 und 2019	36
Abbildung 25: Altersbedingter Sanierungsbedarf der Freigefällekanalisation nach Jahren	37

Abbildung 26: Altersbedingter Sanierungsbedarf der Freigefällekanalisation anteilig am Gesamtnetz	37
Abbildung 27: Sanierungsgebiete	39
Abbildung 28: Vermögensentwicklung der Druckrohrleitungen 2007 bis 2018	40
Abbildung 29: Schadhafte Druckrohrleitung	40
Abbildung 30: Vermögensentwicklung der Freigefällekanäle 2007 bis 2018	41
Abbildung 31: Vermögensentwicklung in der Stadtentwässerung anteilig nach Anlagen	43
Abbildung 32: Hauptkläranlage Münster	44
Abbildung 33: Anlagenschema zur Verbrennungsanlage Klärschlamm	45
Abbildung 34: Leitwarte	45
Abbildung 35: Kläranlage Loddenbach	46
Abbildung 36: Schnitte Sandfang inkl. Sandwäscher für die KA Loddenbach	46
Abbildung 37: Draufsicht Sandfang inkl. Sandwäscher für die KA Loddenbach	47
Abbildung 38: Systemskizze der Prozessleittechnik Kläranlage Loddenbach	47
Abbildung 39: Kläranlage Hilstrup	48
Abbildung 40: Belüftungskonzept für das Belebungsbecken III der Kläranlage Hilstrup	49
Abbildung 41: Systemskizze zum Abfüllplatz (Dosierung AlCl ₃) der KA Hilstrup	49
Abbildung 42: Kläranlage Geist	50
Abbildung 43: Systemzeichnung Räumereinrichtung und Sandwäscher	50
Abbildung 44: Lageplan der geplanten Gesamtmaßnahmen an der Hauptkläranlage Münster	52
Abbildung 45: Maximal mögliche Anlagenausdehnung für eine Kläranlage Süd	53
Abbildung 46: Systemskizze zur Kohlenstoffdosierung der Kläranlage Loddenbach	54
Abbildung 47: Regenüberlaufbecken Albachten Steinbreite	56
Abbildung 48: Übersichtslageplan der Einzugsgebiete RÜB Gartenstraße	57
Abbildung 49: Hauptpumpwerk / RÜB Gartenstraße mit Einleitung in die Münstersche Aa	58
Abbildung 50: Übersicht stark und sehr stark genutzter Verkehrsflächen	60
Abbildung 51: Kläranlage Häger	65
Abbildung 52: Aufhebung Kläranlage Geist - Varianten	66
Abbildung 53: Aufhebung Kläranlage Loddenbach - Varianten	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anlagen der Stadtentwässerung Münster, Stand 2019	3
Tabelle 2: Länge des Kanalnetzes nach System, Stand 2019	3
Tabelle 3: Investitionen Maßnahmen A1 – Ergänzungsmaßnahmen (Erschließung neuer Wohnbaugebiete)	27

Tabelle 4: Investitionen Maßnahmen A1 – Ergänzungsmaßnahmen (Erschließung neuer Gewerbe- und Industriegebiete)	28
Tabelle 5: Investitionen Maßnahmen A1 – Ergänzungsmaßnahmen (Erschließung neuer Sondergebiete)	28
Tabelle 6: Investitionen Maßnahmen A1 – Ergänzungsmaßnahmen (Anschluss von Streusiedlungen)	29
Tabelle 7: Investitionen Maßnahmen A2 –Kanalisation hydraulische Sanierung	32
Tabelle 8: Investitionen Maßnahmen A2 –Kanalisation bauliche Sanierung (Freigefällekanalisation)	39
Tabelle 9: Investitionen Maßnahmen A2 –Kanalisation bauliche Sanierung (Abwasserdruckrohrleitungen)	41
Tabelle 10: Entwicklung der abschreibungsbedingten Investitionen	42
Tabelle 11: Investitionen Maßnahmen A6 –Kommunale Kläranlagen Maßnahmen ohne Beeinflussung der Ablaufqualität	51
Tabelle 12: Investitionen Maßnahmen A7 –Kommunale Kläranlagen Maßnahmen MIT Beeinflussung der Ablaufqualität	54
Tabelle 13: Investitionen Maßnahmen A8 –Behandlung von Mischwasser	59
Tabelle 14: Auflistung stark und sehr stark genutzter Verkehrsflächen (Auszüge)	61
Tabelle 15: Investitionen Maßnahmen A9 –Behandlung von Niederschlagswasser	62
Tabelle 16: Investitionen Maßnahmen A10 – Regenwasserrückhaltung vor Einleitung	63
Tabelle 17: Investitionen Maßnahmen A11 – Maßnahmen an Gewässern	64
Tabelle 18: Investitionen Maßnahmen A14 – Wegfall punktueller Einleitungen	68
Tabelle 19: Investitionen für die Stadtentwässerung Münster	69

Anlagen

Anlage I:	Listen der einzelnen Maßnahmen nach Maßnahmenart
Anlage II:	Liste zum Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK)
Anlage III.1:	Übersichtsplan Schmutz- und Mischwassereinzugsgebiete
Anlage III.2:	Übersichtsplan Niederschlagswasserbeseitigung
Anlage III.3:	Übersichtsplan Schmutzwasser bauliche und hydraulische Sanierung
Anlage III.4:	Übersichtsplan Regenwasser bauliche und hydraulische Sanierung

STADTENTWÄSSERUNG IN MÜNSTER

1 STADTENTWÄSSERUNG IN MÜNSTER

1.1 GRUNDLAGEN

Das Stadtgebiet Münster umfasst eine Gesamtfläche von knapp 304 km². Damit gehört Münster zu den flächengrößten Städten Deutschlands. Der größte Anteil dieser Fläche entfällt mit etwa 197 km² auf Vegetationsflächen. Dank der im Vergleich zu anderen Großstädten verhältnismäßig lockeren Bebauung mit einem hohen Anteil an Einfamilien- und kleineren Mietshäusern machen Siedlungsflächen mit rund 75 km² lediglich 25% der Gesamtfläche aus. Weitere 26 km² werden von Verkehrsflächen, etwa 6 km² von Gewässern in Anspruch genommen.

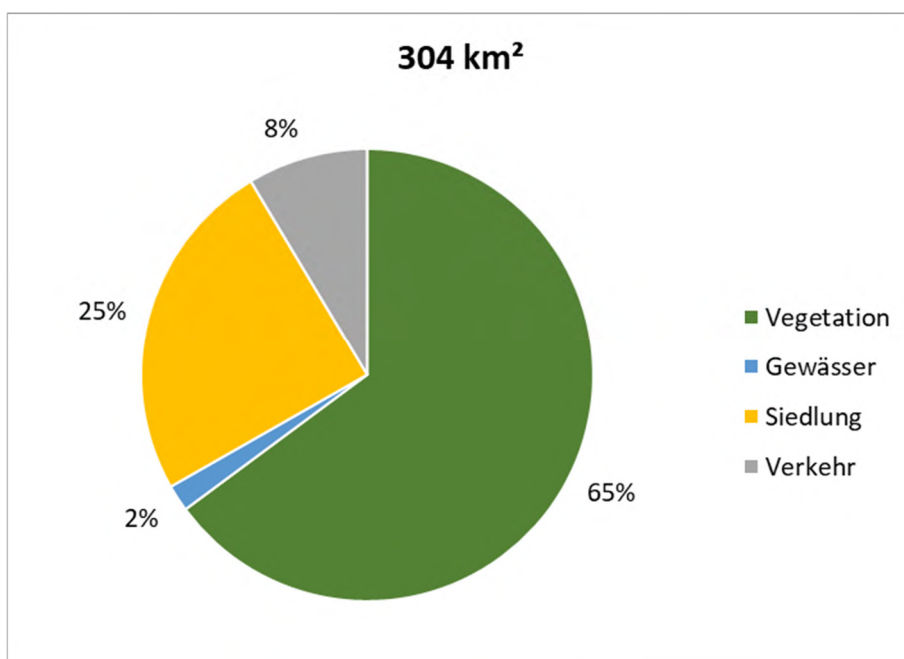


ABBILDUNG 1: FLÄCHENVERTEILUNG IM STADTGEBIET MÜNSTER

Die Böden im Stadtgebiet zeichnen sich im Westen durch lehmige, mergelige Strukturen aus. Versickerungen sind in diesen Bereichen in der Regel nicht möglich. Im östlichen Stadtgebiet liegen eher schluffige Böden vor, in denen eine Versickerung von Niederschlagswasser partiell umsetzbar ist. Dies ist besonders in den nordöstlichen Abschnitten nahe der Emsrinne der Fall. Restriktiv können hier allerdings die oftmals hohen Grundwasserstände wirken. Eine geographische Besonderheit stellt der Münsterländer Kiessandzug dar. Dieser quert das Stadtgebiet inklusive der Innenstadt etwa mittig von Nord nach Süd. In diesen Bereichen bieten die Bodenverhältnisse grundsätzlich gute Bedingungen für die Versickerung von Niederschlagswasser, sofern keine anderen Gründe dagegensprechen.

Der mittlere Jahresniederschlag in Münster entspricht mit ca. 775 mm/Jahr etwa dem deutschen Durchschnitt.

Die Gewässer verlaufen auf einer Gesamtlänge von ca. 610 km im Stadtgebiet. Eins der beiden größten Fließgewässer in Münster ist die Werse. Sie hat ihren Ursprung bei Beckum, durchquert das östliche Stadtgebiet von Süd nach Nord um schließlich nach insgesamt etwa 67 km Lauflänge bei Gelmer in die Ems zu münden. Prägendstes Gewässer in Münster ist jedoch die Münstersche Aa. Sie entspringt bei Havixbeck in

den Baumbergen und mündet nach rund 43 km bei Greven in die Ems. Die Münstersche Aa verläuft innerhalb des westlichen und mittleren Bereichs des Stadtgebiets aus Westen kommend in nördlicher Richtung. Unmittelbar vor der Innenstadt wird das Gewässer seit Mitte der 1930er Jahre zum Aasee aufgestaut, der in den 1970er Jahren noch einmal auf nun insgesamt 40 ha Fläche erweitert wurde. Unterhalb des Aasees durchquert die Münstersche Aa die gesamte Innenstadt und stellt somit auch ein maßgebliches Element des Stadtkerns dar. Zahlreiche Renaturierungsmaßnahmen an diesen und auch anderen Gewässern führten in den vergangenen Jahren zu einer maßgeblichen ökologischen und hochwassertechnischen Verbesserung, einer Steigerung der Erlebbarkeit sowie zu einer aufgewerteten Integration in das Stadtbild und den landschaftlichen Freiraum.



ABBILDUNG 2: MÜNSTERSCHE AA - LINKS AUßENBEREICH (NAHE HÜLSHOFFSTRASSE), RECHTS INNENSTADT (NAHE KANALSTRASSE)

In Münster leben aktuell rund 310.000 Menschen, darunter ca. 55.000 Studenten. Die Prognosen zeigen, dass das bereits in den vergangenen Jahren deutliche Bevölkerungswachstum auch zukünftig weiterhin zunehmen wird. Aktuelle Auswertungen des Landesbetriebs IT.NRW zufolge wird die Bevölkerung bis zum Jahr 2040 ausgehend vom Jahr 2018 um knapp 14% auf ca. 357.000 Einwohner steigen.

Dieser Trend stellt die gesamte Stadtentwicklung vor enorme Herausforderungen. Bereits das zur Verfügung stellen von ausreichend Wohnraum stellt eine schwierige Aufgabe dar. Untrennbar daran angeknüpft ist das Herstellen und Betreiben einer entsprechenden Infrastruktur. Neben einer entsprechenden Versorgung und verkehrstechnischen Erschließung wird insbesondere auch die gesamte wasserwirtschaftliche Entwicklung maßgeblich davon beeinflusst. Sämtliche Anlagen, angefangen bei kleineren Becken, über das gesamte Kanalleitungssystem bis hin zu den Kläranlagen, müssen die steigenden Anforderungen bewältigen können. Dabei steht der Schutz der Gewässer, deren ökologische Qualität sowie der Überflutungs- und Hochwasserschutz besonders im Fokus und muss entsprechend mitgedacht werden.

Neben den demographischen Herausforderungen stellt auch die Anpassung an klimatische Extreme eine besondere Aufgabe dar. Städte müssen sich sowohl immer häufiger auftretenden Starkregenereignissen als auch anderen Phänomenen wie extremer Hitze und langanhaltender Trockenheit stellen. Die Stadtentwässerung kann mit gut durchdachten Konzepten für eine gezielte Bewirtschaftung von Niederschlagswasser in diesem Bereich einen maßgeblichen Beitrag leisten und ist daher hinsichtlich ihrer Konzeptionen besonders gefordert. Unabdingbar sind daher frühzeitige Abstimmungen mit allen maßgeblich Beteiligten, um integrale Planungsansätze zu Stadtentwicklung, Erschließung, wasserwirtschaftlichem Konzept und Freiraumplanung qualitativ hochwertig zu entwickeln und gemeinschaftlich umzusetzen.

1.2 ANLAGEN DER STADTENTWÄSSERUNG

Aktuell bewirtschaftet die Stadt Münster im Bereich der Stadtentwässerung folgende Anlagen:

Anlage	Anzahl
Kläranlagen	5
Schmutzwasserpumpwerke	82
Regenwasserpumpwerke	20
Kleinpumpwerke	252
Regenüberlaufbecken	8
Regenklärbecken	26
Regenrückhaltebecken	59
Hochwasserrückhaltebecken	18

TABELLE 1: ANLAGEN DER STADTENTWÄSSERUNG MÜNSTER, STAND 2019

Das Kanalnetz hat aktuell eine Gesamtlänge von ca. 1.750 m und teilt sich wie folgt auf die einzelnen Systeme auf:

Kanalsystem	Länge [km]
Regenwasser	780
Schmutzwasser	680
Mischwasser	113
Druckrohrleitung	178
Gesamtlänge Kanalnetz	1.751

TABELLE 2: LÄNGE DES KANALNETZES NACH SYSTEM, STAND 2019

VERANLASSUNG

2 ABWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT - VERANLASSUNG

Nach § 46 und § 47 Landeswassergesetz (LWG) und § 56 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) haben die Gemeinden die Pflicht, das auf ihrem Gebiet anfallende Abwasser zu beseitigen, soweit nicht anderen die Abwasserbeseitigungspflicht übertragen ist. Die Stadt Münster ist damit auch für die gesamte Fläche des Stadtgebiets abwasserbeseitigungspflichtig. Das betrifft sowohl das häusliche und gewerbliche Schmutzwasser als auch das Regenwasser. Änderungen dieser Verpflichtung müssen auf Antrag durch die Wasserbehörden geregelt werden. Neben der Planung, Errichtung und Erweiterung sowie den Betrieb der Abwasseranlagen umfasst diese Pflicht nach § 46(1) Nr. 6 LWG auch die Vorlage eines Abwasserbeseitigungskonzepts (ABK). In diesem ABK sind der aktuelle Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung sowie die zeitliche Abfolge und die geschätzten Kosten der zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht notwendigen Baumaßnahmen darzustellen.

Aussagen zum Niederschlagswasser sind unter Beachtung von § 55 Abs. 2 WHG und § 44 LWG in einem Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK) darzustellen, welches in das ABK zu integrieren ist. Schwerpunkte bilden hier neben dem Umgang mit Niederschlagswasser auch die Einbindung dieses Themas in den städtebaulichen Kontext. Aussagen zu den Gewässern sind ebenso Bestandteil wie Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung.

Maßnahmen im Abwasserbereich, die in Abwasserbeseitigungskonzepten dargestellt werden, gehören auch nach § 86 (alt: § 2d Abs. 4) LWG zu den Programmaßnahmen zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL). Diese Maßnahmen sollen dazu beitragen, durch eine Reduktion der Stoffeinträge aus Kanalisation und Kläranlagen den guten chemischen und ökologischen Zustand der oberirdischen Gewässer gemäß EG-WRRL zu erreichen.

Nach der aktuellen „Verwaltungsvorschrift über den Mindestinhalt der Abwasserbeseitigungskonzepte der Gemeinden“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) vom 08.08.2008 sind die zukünftigen Abwasserbeseitigungskonzepte in einem Abstand von 6 Jahren fortzuschreiben. Sofern sich zeitliche und inhaltliche Änderungen ergeben, ist die Gemeinde verpflichtet, bis zum 31.03. eines jeden Jahres über den Stand der Umsetzung der Bezirksregierung als obere Wasserbehörde zu berichten.

Das erste ABK der Stadt Münster wurde 1984 aufgestellt und 1990, 1995, 2000, 2004, 2009 und 2015 fortgeschrieben. Nach der o.g. Verwaltungsvorschrift ist die aktuelle Fortschreibung in 2021 erforderlich, die darauffolgende 8. Fortschreibung erfolgt dann im Jahr 2026.

Nach Abstimmung im MUNLV fällt das ABK nicht unter den § 4a Abs.1 oder 2 (Strategische Umweltprüfung) des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG). Für konkrete Maßnahmen aus dem ABK kann aber durchaus im Rahmen der Genehmigungsanforderungen die UVS-Pflicht (Umweltverträglichkeitsstudie) entstehen.

ABWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT

7. Fortschreibung 2021 – 2026

3 ABWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT MÜNSTER 7. FORTSCHREIBUNG 2021 - 2026

3.1 ABK 6. FORTSCHREIBUNG 2015 - 2020 - RÜCKBLICK

Das ABK 2015 (6. Fortschreibung) wurde am 19.11.2014 vom Ausschuss für Umweltschutz und Bauwesen sowie am 03.12.2014 vom Haupt- und Finanzausschuss beraten und am 10.12.2014 im Rat beschlossen. Mit Schreiben vom 30.06.2015 hat die Bezirksregierung der 6. Fortschreibung des ABKs zugestimmt.

Im Zeitraum der 6. Fortschreibung wurden rund 100 Mio. € in die städtische Abwasserbeseitigung als Neubau und Erneuerung investiert. Diese Mittel wurden durch die Stadt oder von privaten Investoren im Rahmen von städtebaulichen Verträgen aufgebracht. Seit Aufstellungsbeginn der Abwasserbeseitigungskonzepte 1983 wurden somit insgesamt ca. 600 Mio. € in die Abwasserbeseitigung investiert.

Der Gültigkeitszeitraum war geprägt durch das extreme Starkregenereignis vom Juli 2014. Die Nachbereitung dieses Ereignisses hatte zwangsläufig erheblichen Einfluss auf die gesamte Stadtentwässerung. Maßgeblich betroffen waren die Vorbereitungen und Planungen zur hydraulischen Sanierung, die von nun an ganz besonders im Fokus standen (sh. Maßnahmen A2). Betriebliche Abläufe wurden umgehend angepasst und optimiert. Zu den bis dato ohnehin geplanten Maßnahmen kamen durch den Starkregen eine Vielzahl weiterer hinzu, so dass sich das Ereignis ebenso maßgeblich in den getätigten Investitionen niedergeschlagen hat.

Mögliche Folgen der Klimaveränderungen wurden seit diesem Tag bei den Verantwortlichen besonders ins Bewusstsein gerückt. Die Grundlagen für entwässerungstechnische Konzeptionen wurden im Sinne einer klimaangepassten Stadtentwicklung neu überdacht. Seither werden Maßnahmen an der Kanalisation mit Maßnahmen an Gewässern noch enger verknüpft, Oberflächen werden ebenso mit betrachtet. Diese neue Denkweise fand sich schlussendlich auch in den Bereichen der Information und Kommunikation wieder, die seither eine deutliche intensivere Bedeutung erlangt haben und weiter ausgebaut werden.

3.2 GRUNDLAGEN

Die Unterlagen zur 7. Fortschreibung des ABKs erfüllen die Anforderungen der Verwaltungsvorschrift über den Mindestinhalt der Abwasserbeseitigungskonzepte der Gemeinden. Sie bieten eine schnelle Information über alle erforderlichen Maßnahmen und ermöglichen die darauf aufbauende Finanzplanung. Für die Stadt Münster bestehen diese Unterlagen neben den schriftlichen Ausführungen aus vier Übersichtslageplänen sowie einer umfassenden Liste.

Integriert in das ABK ist das Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK). Das NBK beinhaltet alle Angaben zum Umgang mit Niederschlagswasser sowie die Auswirkung auf die Gewässer. Angaben zu den Einleitungsstellen werden in einer separaten Tabelle auf Basis der Vorlage des LANUV-Arbeitsblatts 24 „Nachhaltiges kommunales Niederschlagswasserbeseitigungskonzept“ dargestellt.

Die Form und Darstellung in den Übersichtslageplänen und in der Liste sind vom Ministerium vorgegeben, damit die jährliche Berichtspflicht auf dem Wege der elektronischen Datenübertragung standardisiert vollzogen werden kann.

3.3 ÜBERSICHTSPLÄNE

Alle Maßnahmen sind in Übersichtsplänen dargestellt und mit Ordnungsnummern gekennzeichnet, die identisch mit den Nummern in der Liste sind.

Die Übersichtspläne gliedern sich in vier Themenbereiche auf:

- ♦ Übersichtsplan Schmutzwasser / Mischwasser
- ♦ Übersichtsplan Niederschlagswasserbeseitigung
- ♦ Übersichtsplan Kanalsanierung Schmutzwasser / Mischwasser
- ♦ Übersichtsplan Kanalsanierung Regenwasser

In allen Plänen sind die allgemeinen wasserwirtschaftlichen Grundlagen wie Wasserschutzgebiete, Kiessandzug, Gewässer sowie Überschwemmungsgebiete dargestellt. Zusätzlich werden die einzelnen Pläne um die folgenden Informationen ergänzt:

3.3.1 ÜBERSICHTSPLAN SCHMUTZWASSER / MISCHWASSER:

- ♦ Standorte und Bemessungswerte der Kläranlagen
- ♦ Abgrenzung der Kläranlageneinzugsgebiete
- ♦ sämtliche Einleitungsstellen von Kläranlagen (inkl. Kleinkläranlagen)
- ♦ Abgrenzung der Gebiete, in denen das Abwasser dauerhaft über Kleinkläranlagen entsorgt wird
- ♦ Angaben zum Entwässerungssystem
- ♦ schematische Darstellung von Pumpwerken, Sammlern und Druckrohrleitungen
- ♦ sämtliche Baumaßnahmen, die das Schmutz- und Mischwasser betreffen (Ausnahme Kanalsanierung)

3.3.2 ÜBERSICHTSPLAN NIEDERSCHLAGSWASSER:

- ♦ sämtliche Teilgebiete mit hydraulischen Daten
- ♦ Standorte der Regen- und Versickerungsbecken
- ♦ sämtliche Einleitungsstellen von gesammeltem Niederschlagswasser
- ♦ Abgrenzung von Gebieten mit ortsnahe Niederschlagsentwässerung
- ♦ alle Maßnahmen, die den Umgang und die Auswirkungen des Niederschlagswassers betreffen (Ausnahme Sanierung Regenwasserkanalisation)

3.3.3 ÜBERSICHTSPLAN KANALSANIERUNG SCHMUTZWASSER / MISCHWASSER

- ♦ alle baulichen Sanierungen der Schmutz- und Mischwasserkanalisation
- ♦ Darstellung der Schadensklassen für die baulichen Sanierungen
- ♦ alle hydraulischen Sanierungen der Schmutz- und Mischwasserkanalisation

3.3.4 ÜBERSICHTSPLAN KANALSANIERUNG REGENWASSER:

- ♦ alle baulichen Sanierungen der Regenwasserkanalisation
- ♦ Darstellung der Schadensklassen für die baulichen Sanierungen
- ♦ alle hydraulischen Sanierungen der Regenwasserkanalisation

3.4 MAßNAHMENLISTE

In der von der Landesverwaltung zur Verfügung gestellten Liste sind alle im ABK enthaltenen Maßnahmen aufgeführt. Diese Liste führt die Inhalte aller bisherigen Listen zu einer Gesamtübersicht zusammen.

Neben den Ordnungsnummern und den Bezeichnungen sind auch eine Kostenübersicht sowie Angaben zur zeitlichen Abfolge der Maßnahmen dargestellt. Darüber hinaus ist eine Aufgliederung der Maßnahmenarten auf insgesamt 16 verschiedene Bereiche vorzunehmen. Für die jährliche Berichterstattung muss der Stand der Umsetzung aufgeführt werden. Diese Liste ist das Instrument der jährlichen Berichterstattung.

3.5 TABELLE ZUR NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNG (LANUV)

Das LANUV hat eine Tabelle als Vorlage für die Auflistung der Maßnahmen des Niederschlagswasserbeseitigungskonzepts (NBK) erarbeitet, die als Basis zur Darstellung der Einleitungsstellen von Niederschlagswasser in ein Gewässer dienen soll. Die Tabelle wird im Anhang beigelegt.

4 ZIELE DER 7. FORTSCHREIBUNG

Das übergeordnete Ziel der Stadtentwässerung ist eine möglichst geringe Beeinflussung des natürlichen Wasserkreislaufs. Wesentliche Maßnahmen zur Erreichung dieses Ziels wurden durch die Abarbeitung der ABKs seit 1984 durchgeführt. Beispielhaft lassen sich hier der Ausbau der Kläranlagen, der Anschluss von Streusiedlungen, bauliche und hydraulische Kanalsanierungen sowie Maßnahmen für die Regenwasserbehandlung nennen.

Mit der Verknüpfung der Zielvorgaben der EG-WRRL zur Schaffung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer mit den nationalen Wassergesetzen liegt ein maßgeblicher Schwerpunkt auf dem Einfluss der Abwasserbeseitigung auf die Gewässer. Bei allen Maßnahmen wird die Betrachtung der Auswirkungen durch Stoffeinträge aus der Abwasserbeseitigung auf die Gewässer in den Vordergrund gerückt.



ABBILDUNG 3: RENATURIERTER ABSCHNITT DER MÜNSTERSCHEN AA IM INNENSTADTBEREICH / KANALSTRASSE

Darüber hinaus stellt die Anpassung an die Folgen der Klimaveränderungen die Stadtentwässerung vor eine weitere große Herausforderung. In Städten ist der Wasserhaushalt infolge der Versiegelung stark verändert. Der Oberflächenabfluss ist deutlich erhöht, die Grundwasserneubildung und die Verdunstung hingegen extrem vermindert. Dadurch ergibt sich im urbanen Bereich ein wasserwirtschaftliches Ungleichgewicht mit der Folge von enormen Oberflächenabflüssen bei extremen Niederschlägen, die eine Abdrift der Lebewesen in den Gewässern verursachen sowie deutlicher Erwärmung, die in heißen Sommermonaten zum urbanen Hitzeinseleffekt beiträgt.



ABBILDUNG 4: AUSZUG INNENSTADTBEREICH HÖRSTERSTRASSE / PROMENADE MÜNSTER - LUFTBILD (QUELLE: LANUV ENERGIEATLAS NRW)

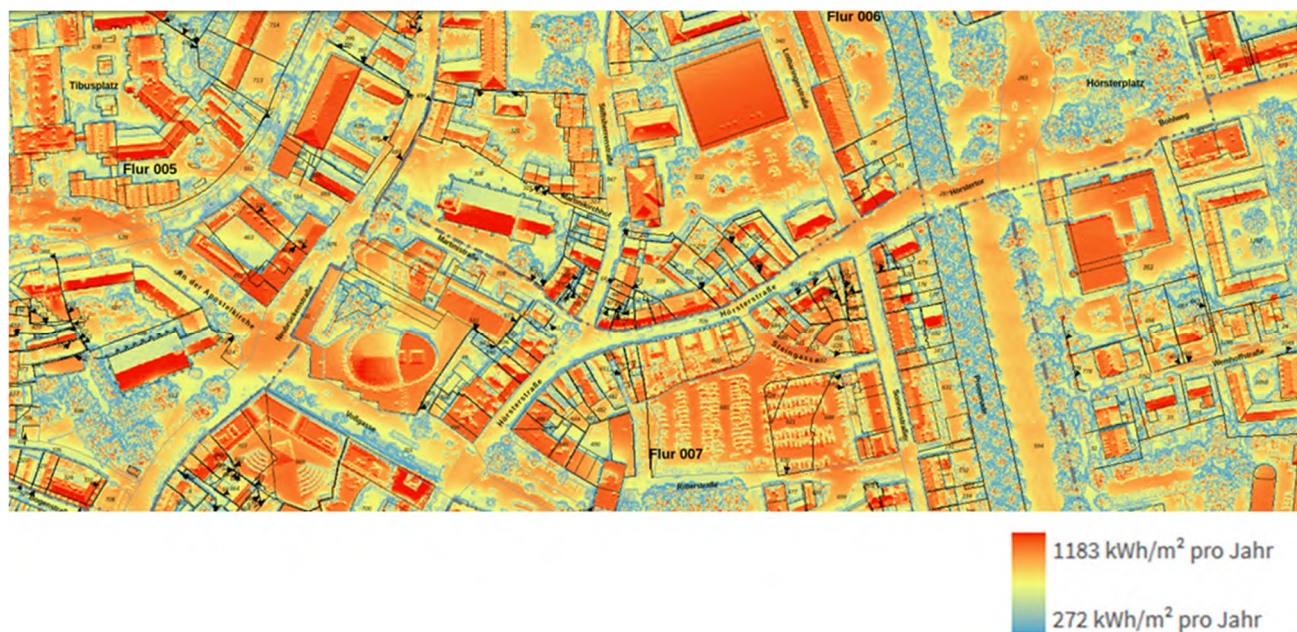


ABBILDUNG 5: AUSZUG INNENSTADTBEREICH HÖRSTERSTRASSE / PROMENADE MÜNSTER – HITZESTRAHLUNG (QUELLE: LANUV ENERGIEATLAS NRW)

Bedingt durch klimatische Veränderungen werden in Zukunft häufiger Wetterextreme mit hohen Niederschlägen auf der einen, langen und heißen Trockenperioden auf der anderen Seite auftreten. Das heißt, die Verteilung des niedergehenden Regenwassers über das Jahr wird zukünftig eine andere, ungleichere sein. Um dieses Ungleichgewicht möglichst ausgleichen und in beiden Extremen lebenswerte Bedingungen in Siedlungsgebieten darbieten zu können, ist eine gezielte Bewirtschaftung des Regenwassers unerlässlich.

Grundsätzlich ist bei allen wasserwirtschaftlichen Planungen die Erarbeitung von qualitativ hochwertigen, wirtschaftlichen und passgenauen Lösungen klares Ziel der Stadt Münster. Um für die Konzeptionierung von Maßnahmen möglichst realitätsnahe Planungsgrundlagen zu gewinnen, soll der Aufbau eines zielgerichteten

Messdatenmanagements für die Zukunft initiiert und aufgebaut werden. Zu den maßgeblichen Messdaten gehören u.a. Niederschlags-Abflussmessungen in der Kanalisation, Pegeldata in Gewässern (insbesondere im Bereich vor Verrohrungen), Klimastationen zur Erhebung von Daten zu Niederschlägen, Wind oder Sonneneinstrahlung. Auch Gewässergütedaten gehören zum Gesamtkonzept. Zum Beispiel bauen speziell für den Aasee zahlreiche Handlungskonzepte und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr auf einem spezifischen Messdatenkonzept auf, welches u.a. Algengehalte, Cyanobakterien, Sauerstoff und klimatische Randbedingungen zusammenführt und abgleicht. Dadurch kann der Zustand des Sees ständig kontrolliert und eventuell notwendige Maßnahmen frühzeitig initiiert werden.

Neben der Planung von möglichst passgenauen, funktionalen Lösungen dient das Messdatenmanagement auch als Grundlage zur Kalibrierung von Simulationsmodellen sowie der optimierten Planung und Durchführung der entsprechenden betrieblichen Abläufe. Darüber hinaus stellt es ebenso eine gemeinsame Kommunikationsgrundlage für alle Beteiligten als auch die Basis für sämtliche Berichterstattungen gegenüber den Aufsichtsbehörden dar.

Grundsätzlich sollte ein klar strukturiertes Netz von Messdaten auch im Sinne von „Smart City“ aufgestellt, genutzt und fortgeführt werden. Durch intelligent aufgebaute digitale Strukturen und deren Nutzung können vorhandene Potentiale genutzt, Kosten reduziert und eine effektivere Steuerung der bestehenden Anlagen realisiert werden. Neben einer ständig verfügbaren aktuellen Informationsgrundlage für Beteiligte, verantwortliche Entscheidungsträger sowie die gesamte Bevölkerung ist eine gut gepflegte und verfügbare Datenbasis insbesondere vor dem Hintergrund einer Risiko- und Gefährdungseinschätzung bei Wetterextremen wie Starkniederschlägen eine maßgebliche Kommunikationsgrundlage. So können Gefährdungsbereiche durch Hochwasser oder durch Überflutungen z.B. in kritischen Bereichen wie Unterführungen frühzeitig identifiziert und mit Betriebspersonal, Bevölkerung sowie mit Einsatzkräften entsprechend frühzeitig kommuniziert werden.

Die Stadtentwässerung der Stadt Münster fußt demnach gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag auf den folgenden Zielen:

1. Minimierung der Einflüsse auf den natürlichen Wasserhaushalt

- ♦ Implementierung der Zielvorgaben der EG-WRRl hinsichtlich eines guten ökologischen Zustands (Potentials) der Gewässer in die Konzeptionen der Stadtentwässerungsplanungen
- ♦ Größtmögliche Reduktion der Stoffeinträge aus Kanalisation und Kläranlagen in die Gewässer
- ♦ Bilanzierung des lokalen, natürlichen Wasserhaushalts als Zielgröße für Neuerschließungen und Nachverdichtungen

2. Klimaangepasste, wassersensible Stadtentwicklung

- ♦ Gezielte Bewirtschaftung des Niederschlagswassers
- ♦ Einsatz von Entwässerungssystemen, die Wetterextreme bestmöglich bewältigen können und die die ungleichmäßige Verteilung des anfallenden Niederschlags ausgleichen: risikoarme Ableitung extremer Oberflächenabflüsse bei Starkregen, Rückhalt und verzögerte Ableitung zur verlängerten Vorhaltung von Wasser im Gebiet bei Trockenheit sowie Erhöhung der Verdunstung bei Hitze zur Verbesserung des Mikroklimas (Kühleffekt)
- ♦ Bevorzugter Einsatz offener, oberflächennäher Elemente in Verbindung mit zunehmenden Grünanteilen auf Flächen sowie an und auf Gebäuden zur verstärkten Förderung des Verdunstungsanteils und somit zur Verbesserung des Mikroklimas

- ♦ Entwicklung passgenauer Lösungen in intensiver Abstimmung mit Städtebau, Landschaftsgestaltung und Verkehr für eine gezielte multifunktionale Nutzung von Flächen, insbesondere vor dem Hintergrund des enormen Flächendrucks
- ♦ Anpassung der internen Organisationsstrukturen und Arbeitsprozesse, um die Grundlagen für Regenwasserbewirtschaftungskonzepte unmittelbar zu Beginn der städtebaulichen Entwicklungsplanungen einleiten und im weiteren Prozess begleiten, umsetzen und betreiben zu können

3. Umsetzung innovativer, passgenauer und wirtschaftlicher Lösungen

- ♦ Optimierung der Grundlagendaten durch den Aufbau eines Messdaten-Managementsystems zur optimalen Nutzung vorhandener Potentiale und Ressourcen, für eine zielgerichtete Planung und Betriebsweise und als Kommunikationsgrundlage
- ♦ Erstellung, Nutzung und Fortführung eines „Digitalen Zwillings“ der Abwassersysteme zur intelligenten Vernetzung der einzelnen Komponenten und Anlagen, um eine virtuelle Überwachung sowie den vorausschauenden, optimierten Betrieb mittels smarter Technik zu ermöglichen. Dadurch werden Niederschlagsereignisse besser beherrschbar und energetische Einsparungen gegenüber dem regulären Betrieb möglich. Der „Digitale Zwilling“ liefert die allgemeingültige Grundlage für eine effiziente und ökonomische Wasserwirtschaft
- ♦ Mitentwicklung spezifischer, innovativer technischer und wirtschaftlicher Lösungen durch Mitarbeit an Forschungsvorhaben unter Inanspruchnahme der entsprechenden Fördergelder und Einsatz der neuen Erkenntnisse in der Praxis
- ♦ Neubau der abbeschriebenen Anlagen sowie gezielte Investitionsplanung zur Wert- und Substanzerhaltung des Anlagenvermögens
- ♦ Vermeidung steigender Abwasserabgaben durch Einhaltung der rechtlichen und technischen Anforderungen

4. Intensivierung der Kommunikation

- ♦ Förderung der Digitalisierungsprozesse bei allen wasserwirtschaftlichen Planungen und Vernetzung mit anderen tangierten Fachbereichen im Sinne von Smart City
- ♦ Intensivierung der Kommunikation zwischen internen und externen Fachexperten, Aufsichtsbehörden, Entscheidungsträgern und Bevölkerung
- ♦ Intensivierung der Information zur Schärfung des Risikobewusstseins der Bevölkerung für ein angepasstes Verhalten im Gefahrenfall

NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT

5 NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT

5.1 ALLGEMEINES

Die nordrhein-westfälischen Städte und Gemeinden sind nach dem LWG dazu verpflichtet, Aussagen zur Niederschlagswasserbeseitigung für ihr Gebiet einschließlich der städtebaulichen Entwicklung zu treffen. Dabei sollen Auswirkungen auf die bestehende Entwässerungssituation, das Grundwasser und die oberirdischen Gewässer dargestellt werden. Zu berücksichtigen sind auch Maßnahmen zum Ausgleich der Wasserführung und Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung.

Nach den allgemeinen geologischen und wasserwirtschaftlichen Grundlagen aus Kapitel 1 wird deutlich, dass die Fließgewässer in Münster damit eine außerordentliche Bedeutung für die Stadtentwässerung haben.

Das Niederschlagswasser der rund 75 km² großen besiedelten Flächen mit einem befestigten Anteil von 33 km² wird über rund 600 Einleitungsstellen in die Fließgewässer eingeleitet. Für die Einleitung ins Grundwasser gibt es in Münster nur eine zentrale und wenige dezentrale öffentliche Anlagen.

Die EG-WRRL bildet die formale und rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung aller Gewässer. Ziel ist die Herstellung eines guten ökologischen Zustands bzw. für erheblich veränderte Gewässer das gute ökologische Potential. Damit einher geht ein Verschlechterungsverbot und ein Verbesserungsgebot für alle Gewässer.

Das verbindliche Rahmenprogramm zur Umsetzung der EG-WRRL bilden in NRW die Bewirtschaftungspläne, Maßnahmenprogramme und Planungseinheitensteckbriefe mit den entsprechenden Programmmaßnahmen, die für die einzelnen Wasserkörper im Laufe der beiden Bewirtschaftungszyklen (2010-2015 und 2016-2021) aufgestellt wurden. Grundlage für die Erarbeitung der einzelnen Maßnahmen bilden die Monitoringergebnisse der Wasserkörper, die Ermittlung der aktuellen Belastungsfaktoren sowie die Überprüfung der Ausweisung der Oberflächenwasserkörper als erheblich verändert. Die Ergebnisse werden durch das Land über das System ELWAS-WEB zusammenstellt und veröffentlicht. Die Programmmaßnahmen basieren auf den Vorgaben der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und gliedern sich in Umsetzungsmaßnahmen (001 – 120) und konzeptionelle Maßnahmen (501 – 509) auf. Enthalten sind z.B. Maßnahmen wie die Reduzierung der Stoffeinträge aus verschiedensten Quellen, Neubau und Anpassung von vorhandenen Anlagen oder die Optimierung von Betriebsweisen, etc. Die Programmmaßnahmen stellen die Basis für die Berichterstattung an die EU dar.

Aktuell befindet sich der dritte Bewirtschaftungszyklus (2022-2027) in Vorbereitung. Das Maßnahmenprogramm für diesen Bewirtschaftungszeitraum wurde bereits durch die Zuständigen und Beteiligten erarbeitet und wird derzeit durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV) gesichtet.

Die Vorgaben der EG-WRRL gelten grundsätzlich für alle Gewässer. Im Kooperationsgebiet der Stadt Münster befinden sich insgesamt 11 berichtspflichtige Gewässer mit einer Gesamtlänge von ca. 140 km. Dazu gehören neben der Münsterschen Aa und der Werse auch der Meckelbach, der Kinderbach und der Flothbach im Einzugsgebiet der Aa jeweils auf der gesamten Länge. Im Einzugsgebiet der Werse zählen die Angel, der Piepenbach, der Kreuzbach und der Emmerbach, sowie der Getterbach und der Kannenbach zu den berichtspflichtigen Gewässern und liegen jeweils bis zur Stadtgrenze im Zuständigkeitsbereich der Stadt Münster.

Trotz zahlreicher bereits erfolgreich umgesetzter ökologischer Gewässerverbesserungen erreichen die Fließgewässer in Münster in weiten Teilen noch nicht die Zielvorgaben der EG-WRRL nach einem guten ökologischen Zustand. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Situation und zur Verringerung der Stoffeinträge an den Gewässern sowie in den zuführenden Einzugsgebieten sind daher auch weiterhin unumgänglich.

Gewässer liegen zunächst grundsätzlich nicht im Geltungsbereich des ABK. Dennoch ist eine ganzheitliche Betrachtung insbesondere im Hinblick auf die Auswirkungen der Stadtentwässerung auf die Gewässer unumgänglich.

Besondere Herausforderungen ergeben sich auch für die Gewässer zukünftig aus den steigenden Anforderungen der demographischen und klimatischen Veränderungen. Neben dem Schutz vor Hochwasser auf der einen, gewinnt auch die Sicherstellung der Trockenwetterabflüsse in den Gewässern auf der anderen Seite durch immer häufiger auftretende Hitze- und Trockenphasen verstärkt an Bedeutung. Auch die Reduktion der stofflichen Belastungen aus den besiedelten Gebieten stellt im Umgang mit unseren Gewässern eine entscheidende Aufgabe dar.

Als maßgebliches Beispiel für ein Gewässer im Stadtgebiet Münster kann an dieser Stelle der Aasee genannt werden. An diesem sensiblen Gewässersystem lassen sich die demographischen und klimatischen Einflüsse besonders deutlich ablesen. Ein Zusammentreffen vieler ungünstiger Faktoren, darunter auch die Auswirkungen langanhaltender Trockenheit sowie eine erhöhte Belastung durch Phosphate aufgrund intensiver Nutzungen im Einzugsgebiet führten im Sommer 2018 zum Umkippen und einem darauf folgendem Fischsterben im See. Seither kommt sämtlichen Maßnahmen zur Stabilisierung der stofflichen und hydraulischen Gesamtsituation im Einzugsgebiet des Aasees ebenso wie auch in allen Gewässern eine noch größere Bedeutung zu.

Das NBK beinhaltet Aussagen zum Umgang mit Niederschlagswasser und dem Einfluss auf die Gewässer. Konkrete Angaben zu Maßnahmen und Kosten werden im Kapitel 6 unter den Maßnahmenarten 8, 9, 10 und 11 dargestellt.

5.2 KLIMAFOLGENANPASSUNG DURCH EINE WASSERSENSIBLE STADTENTWICKLUNG

Bauen und Klima stehen in direkter Beziehung zueinander. Die Nutzung und Gestaltung der urbanen Flächen bestimmen im Wesentlichen, wie wir leben und welche stadtklimatischen Bedingungen vorherrschen. Konzepte zur Bewirtschaftung des Regenwassers haben das Ziel, die Verteilung der Anteile an Oberflächenabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung möglichst dem unbebauten Zustand eines Siedlungsgebiets anzunähern und Wetterextreme und deren Auswirkungen bestmöglich auszugleichen. Der Verdunstungsanteil nimmt dabei eine wesentliche Rolle ein und beträgt im Bereich des Stadtgebiets Münster im unbebauten Zustand etwa 50% des anfallenden Niederschlags. Der Anteil der Grundwasserneubildung liegt bei etwa 25%. Die genauen Größen hängen jeweils u.a. von den vorhandenen Bodenverhältnissen ab.

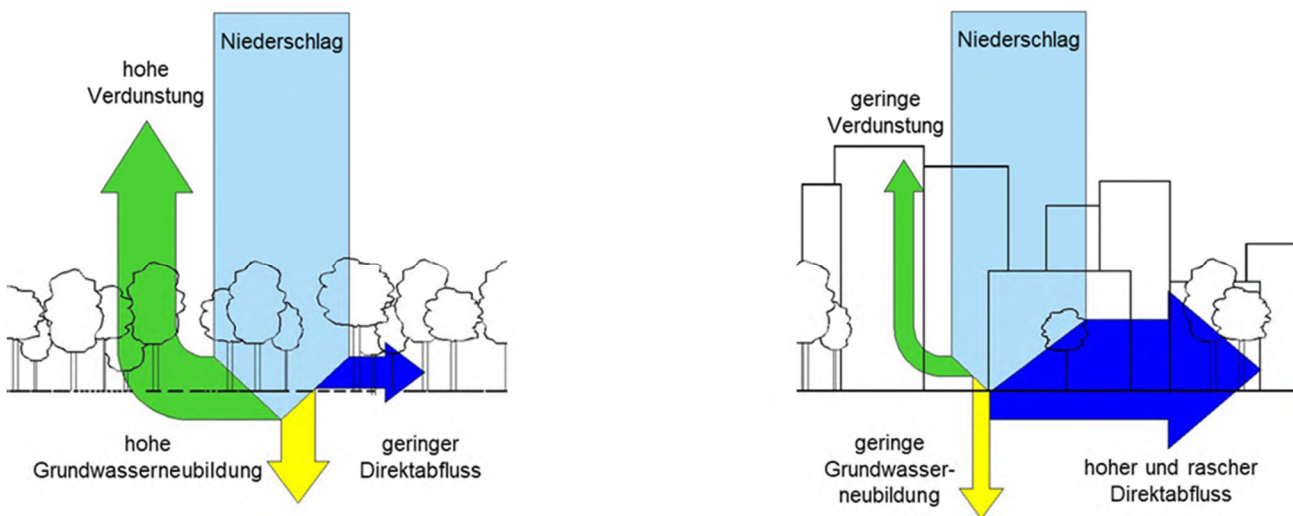


ABBILDUNG 6: WASSERHAUSHALTSBILANZ IM UNBEBAUTEN ZUSTAND (LINKS) UND IM SIEDLUNGSBEREICH (RECHTS)

Die Konzepte bestehen vor allem aus oberflächennahen, offenen Ableitungssystemen und kombinieren eine ansprechende, naturnahe Gestaltung mit Funktionen wie Rückhalt, verzögerter Ableitung, sowie Versickerung und Verdunstung. Sie verbinden offene, naturnahe Systeme mit funktional technischen und eröffnen somit nicht nur wasserwirtschaftliche und klimatische, sondern insbesondere auch vielfältige freiraumgestalterische Chancen, die es zu nutzen gilt. Sie ermöglichen es, Flächen angepasst an die gerade vorherrschenden Bedingungen auf unterschiedlichste Weise gezielt zu nutzen, was insbesondere vor dem enormen Flächendruck ein entscheidender Vorteil ist. Klug geplant dienen landschaftlich eingebettete Freiflächen zu niederschlagsfreien Zeiten der Erholung und städtebaulichen Gestaltung, im akuten Gefahrenfall bei Starkregen dazu, große Wassermengen abzufangen, bevor sie an anderer Stelle Schäden anrichten. Das Vorsehen einer Vielzahl an Vegetationsflächen ist erwünschter Bestandteil der blau-grünen Infrastruktur als Ergebnis einer wassersensitiven und klimaangepassten Stadtplanung. Regenwasser kann in Anlagen wie Mulden oder unterirdischen Rigolen zwischengespeichert und zur Bewässerung der Vegetation (z.B. Baumrigolen) und der Verstärkung der Verdunstung genutzt werden und trägt somit zu einem spürbaren Kühleffekt bei. Schlussendlich leisten diese Konzepte durch ihr ausgeglicheneres Abflussverhalten und einer nennenswerten Reinigungsfunktion der naturnahen Elemente auch einen wesentlichen Beitrag zur stofflichen und hydraulischen Entlastung unserer Gewässersysteme. Schäden durch schnell abfließende große Wassermengen sowohl auf der Oberfläche als auch durch Hochwasser im Gewässer können reduziert werden.

Die Sichtbarkeit und Erlebbarkeit des Regenwassers steigert die Akzeptanz dieser Systeme in der Bevölkerung ebenso wie die Möglichkeit zur gezielten Nutzung. Das Verhalten des Wassers auf der Oberfläche zu unterschiedlichen Niederschlagsereignissen kann nachvollzogen und erlebt werden und trägt dadurch zu einem verbesserten Sicherheitsgefühl bei. Dezentrale bzw. private Nutzungsanlagen fördern einen gewissenhaften Umgang mit dem wertvollen Gut und lassen jeden Einzelnen einen eigenen kleinen Beitrag zu einem klimaangepassten Lebensumfeld leisten.



ABBILDUNG 7: ZENTRALE MULDE ALS TEIL DES REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNGSKONZEPTS FÜR DAS NEUE WOHNQUARTIER AUF DEM GELÄNDE DER EHEMALIGEN OXFORDKASERNE (SITUATION OHNE REGEN LINKS, MIT REGEN RECHTS)

Die Zielsetzung einer wassersensitiven Stadtplanung ist nicht nur unter Fachleuten unstrittig, sondern auch in den nationalen und EU-weiten rechtlichen Vorgaben fest verankert sowie erklärtes Ziel der Stadtverwaltung Münster. Der Rat der Stadt Münster hat bereits im März 2016 beschlossen, der Resolution des Städtetages zur „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ beizutreten und sich zur Umsetzung der 17 Globalen Nachhaltigkeitsziele im Stadtgebiet verpflichtet.

Neben der Erarbeitung langfristiger Klimaschutzkonzepte und der Beteiligung an regional übergreifenden, teilweise internationalen Projekten zum Klimaschutz hat die Stadt Münster ein Klimaanpassungskonzept aufgestellt und mittlerweile in ein verbindliches Handlungskonzept übersetzt. Dieses bündelt zu den Schwerpunktbereichen Hitze, Trockenheit, Starkregen und Sturm sämtliche Grundlagen, um die Stadt an die neuen Anforderungen anpassen zu können.

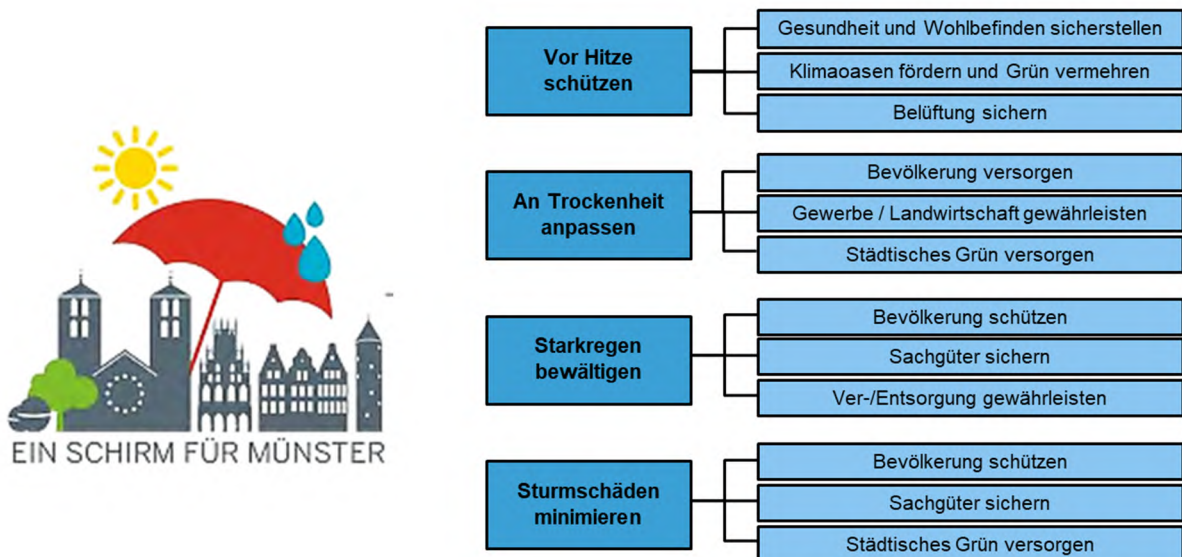


ABBILDUNG 8: GRUNDSÄTZE DES KLIMAAANPASSUNGSKONZEPTS DER STADT MÜNSTER

Spätestens bei Betrachtung der vielschichtigen Themen wird deutlich, dass eine klimaangepasste und wassersensitive Stadtplanung nur in gemeinschaftlicher Arbeit der verschiedenen Akteure erreicht werden kann. Der Stadtplanung kommt dabei mit Einbindung aller weiteren Fachbereiche eine besondere Bedeutung

zu. Dies hat zur Folge, dass Arbeitsprozesse der einzelnen Beteiligten nicht mehr nacheinander, sondern vielmehr parallel und gemeinsam durchzuführen sind. Anforderungen, Restriktionen aber auch Ideen und Wünsche werden immer wiederkehrend benannt und aufeinander abgestimmt, bis ein stimmiges Gesamtkonzept erarbeitet worden ist. Die Grundsätze der Regenwasserbewirtschaftung werden abschließend im B-Plan rechtlich verbindlich festgesetzt.

Kosten, die explizit nur der wassersensiblen Gestaltung zuzuschreiben sind, lassen sich nicht losgelöst beziffern, da sie nicht einfach auf die Aufwendungen für ein konventionelles System aufaddiert werden können. Vielmehr reduzieren sich entsprechend der Ergebnisse der Wasserhaushaltsbilanzierung die Anteile an Kanalisation oder auch der Umfang von Anlagen wie z.B. Rückhaltebecken. Betrachtungen eines Bundes-Forschungsvorhabens (WaSiG, Wasserhaushalt siedlungsgeprägter Gewässer 2015 – 2018), an dem auch die Stadt Münster aktiv beteiligt war, zeigen auf, das Regenwasserbewirtschaftungssysteme und konventionelle Entwässerungssysteme in Summe (investiv und betrieblich) nahezu kostenneutral sind.

5.3 ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ UND STARKREGENRISIKOMANAGEMENT

Eine Folge der Klimaveränderungen sind immer häufiger und immer intensiver auftretende Starkregen. Immense Schäden durch urbane Sturzfluten sind die Folgen. Am 28.07.2014 ging das bislang stärkste in Deutschland gemessene Starkregenereignis auf die Stadt Münster nieder. Mit knapp 300 mm in einem Zeitraum von nur sieben Stunden und einem zeitgleich auftretenden Sturmereignis wurde die Stadt Münster erheblich getroffen. Zahlreiche Überflutungen, Schäden in Millionenhöhe, ruinierte Existenzen und sogar Personenschäden waren die Folgen.

Um derartige Niederschlagsereignisse klarer einordnen und in der Kommunikation verständlicher darstellen zu können, wurde der sogenannte Starkregenindex entwickelt. Ähnlich wie die Richterskala für Erdbeben werden Starkregen abhängig von ihrer Intensität in den Index 1 (geringere Starkregenereignisse) bis 12 (erhebliche, sehr seltene Starkregenereignisse) eingeordnet. Hinter den verständlichen Indizes verbergen sich die wasserwirtschaftlichen Grundlagen, welche sich in den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik bzw. den gültigen DWA-Arbeitsblättern (z.B. DWA-A 118 und DWA-A 119) in Wiederkehrzeiten, Intensitäten und Dauerstufen ausdrücken. Anhand dieser Klassifizierung lassen sich auch die Zuständigkeiten eindeutiger ablesen. Die für die Dimensionierung und Nachweisführung von Kanalisationen maßgeblichen Bemessungsregen finden sich in den ersten Indexgruppen wieder. Für den Index 1 - 3 muss die Stadt einen Überstau-freien Zustand im Leitungssystem gewährleisten. Für Niederschläge zwischen den Indizes 3 - 5 darf geringfügig Wasser aus einem Schacht austreten, sofern die Überflutungen keinen Schaden verursachen. Kommt die Stadt der Pflicht, ihre Entwässerungsanlagen für diese maßgeblichen Bemessungsregen auszulegen nicht nach, können im Schadensfall entsprechende Schadensersatzforderungen geltend gemacht werden.

Starkregenindex (SRI)	1-3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Regendauer	Starkregenstärke in [mm]									
15 min	10 – 20	20 – 25	25 – 30	30 – 35	35 – 40	40 – 45	45 – 50	50 – 55	55 – 60	60 – 65
60 min	15 – 35	35 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 75	75 – 100	100 – 130	130 – 160	160 – 200	> 200
2 h	20 – 40	40 – 45	45 – 55	55 – 65	65 – 80	80 – 90	90 – 120	120 – 150	150 – 180	180 – 220
4 h	25 – 50	50 – 55	55 – 60	60 – 70	70 – 85	85 – 120	120 – 150	150 – 180	180 – 220	> 220
6 h	30 – 55	55 – 60	60 – 65	65 – 75	75 – 90	90 – 120	120 – 150	150 – 180	180 – 220	> 220



SRI 1 - 3: Entwässerungstechnische Bemessung und Nachweis

SRI 3 - 5: Überflutungsschutz – Bewertung qualitativ



SRI 6 - 12: Risikominimierung und Schadensbegrenzung

ABBILDUNG 9: STARKREGENINDEX MIT ENTSPRECHENDEN ZUSTÄNDIGKEITSBEREICHEN

Für alle darüberhinausgehenden Starkregenereignisse ab dem Index 6 kann die Stadt aus technischen und wirtschaftlichen Gründen keine Entwässerungssysteme vorhalten und betreiben, die diese Ereignisse schadensfrei ableiten können. Niederschlagsereignisse dieser Intensitäten sind grundsätzlich als kommunale Gemeinschaftsaufgabe zu bewältigen, bei der die Stadtverwaltung, alle anderen öffentlichen und privaten Einrichtungen und Grundstückseigentümer sowie alle Bürger gemeinsam handeln müssen. Dies schließt einen angepassten Objektschutz, entsprechenden Versicherungsschutz ebenso wie ein bedarfsgerechtes, angemessenes Verhalten im Katastrophenfall gleichermaßen ein. Diese Sorgfaltspflicht eines jeden Einzelnen findet sich auch im Wasserhaushaltsgesetz, §5 Abs. 2 wieder.

Einheitliche Grundlagen zur Aufstellung eines Konzepts für den Umgang mit Starkniederschlägen werden in der „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ des Landes NRW zusammengeführt. Die Arbeitshilfe enthält Hinweise und Vorgaben zur Durchführung von Gefährdungsanalysen als Grundlage für ein Konzept zur Starkregenvorsorge und damit zur Risiko- und Schadensminimierung. Mittels dieser Konzepte sollen Risiken in jeglicher Form effektiv minimiert werden. Bauliche Maßnahmen vor und in Ortschaften werden ebenso wie Maßnahmen zum direkten Objektschutz benannt. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der ganzheitlichen Managementkonzepte sind darüber hinaus eine zielgerichtete Information und Kommunikation. Dazu gehören neben umfassenden Informationen und Beratungen potentiell betroffener Bürger auch Maßnahmen zur Erweiterung des Risikobewusstseins der Bevölkerung. Auch die Sicherstellung und Aufrechterhaltung der kritischen Infrastruktur und eine angepasste, optimierte Einsatzplanung der Rettungskräfte sind unabdingbarer Teil des ganzheitlichen Konzepts.

Die Anforderungen an die hydraulische Leistungsfähigkeit der Entwässerungssysteme nehmen in Münster durch den stetig steigenden Wohnungsdruck immer weiter zu. Zum einen werden neue Gebiete erschlossen, die teils über neue, teils über Bestandssysteme entwässert werden müssen. Ein großer Teil des zusätzlich erforderlichen Wohnraums wird allerdings durch die Nachverdichtung in den vorhandenen Siedlungsbereichen bereitgestellt. Demzufolge nimmt auch die Belastung der Bestandskanalisation enorm zu, so dass die Kapazitätsgrenzen in vielen Fällen durch den Anschluss weiterer Flächen überschritten werden, da die Netze ursprünglich auf geringere Abflussmengen ausgelegt worden sind.

Bei allen Bauvorhaben ist daher frühzeitig die hydraulische Leistungsfähigkeit der entsprechenden Regenwassernetze zu überprüfen und über hydraulische Berechnungen mit angegliederten Niederschlags-Abfluss-Messungen nachzuweisen. Darüber hinaus ist eine Gefährdungs- und Risikoanalyse gemäß den Vorgaben der „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ des Landes NRW durchzuführen.

Insbesondere durch Nachverdichtungen und Umnutzungen von Flächen kommt es immer wieder zu einer Veränderung des Schutz- bzw. Risikopotentials aufgrund zukünftig höherwertiger und intensiverer Nutzung. Sollten die Bestandsnetze den v.g. Anforderungen nicht genügen, sind hydraulische Sanierungen zu konzipieren und umzusetzen, um die erforderliche Robustheit und Resilienz der Regenwasserableitung gewährleisten zu können.

Um den gestiegenen Anforderungen Genüge zu tun, hat die Stadtverwaltung unmittelbar im Anschluss an das Starkniederschlagsereignis 2014 damit begonnen, gemeinsam mit externen Fachgutachtern hydraulische Gutachten für einzelne Gebiete zu erarbeiten. Ziel dieser Betrachtungen ist es, die hydraulische Leistungsfähigkeit der Entwässerungssysteme (Kanal und Gewässer) in Kombination mit dem Fließverhalten auf der Oberfläche zu analysieren, Schwachstellen zu identifizieren und entsprechende Sanierungs- und Schutzmaßnahmen zu erarbeiten. Der Aufbau der Simulationsmodelle wird dabei immer durch Niederschlags-Abfluss-Messungen in den entsprechenden Gebieten begleitet und anhand der Messungen kalibriert, um möglichst realitätsnahe Modelle aufbauen zu können. Simuliert wird zunächst der aktuelle Ist-Zustand für die maßgeblichen Bemessungsregen. Darauf folgt für dieselben Niederschlagsereignisse die Betrachtung eines Prognosezustands, der geplante Nachverdichtungs- oder Neubaugebiete bereits mitberücksichtigt. Auf Grundlage der Ergebnisse für den Prognosezustand wird schließlich ein Sanierungskonzept erarbeitet, um für die Zukunft ausreichend leistungsfähige Entwässerungssysteme vorhalten zu können. Darüber hinaus geben die Konzepte Aufschluss über potentielle Risikobereiche (z.B. durch Geländetiefpunkte), in denen durch eine entsprechende Oberflächen- bzw. Höhengestaltung sowie durch angepassten Objektschutz das Gefährdungsrisiko minimiert werden kann.

Die ersten Gutachten dieser Art wurden für die beim Starkregen 2014 besonders stark betroffenen Gebiete, in denen es zu Überflutungen der Erdgeschosse gekommen ist, aufgestellt. Aktuell liegen diese hydraulischen Gutachten für den Stadtteil Kinderhaus sowie für das gesamte Einzugsgebiet des Loddenbachs, den Bereich Mauritz und weitere kleinere Einzugsgebiete vor. Sukzessive wird das gesamte Stadtgebiet in dieser Form betrachtet und beurteilt.



ABBILDUNG 10: AUSSCHNITTE GUTACHTEN KINDERHAUS - DARSTELLUNG UNTERSCHIEDLICHER NIEDERSCHLAGSEREIGNISSE

In die hydraulischen Sanierungsplanungen der Stadt Münster fließen die Vorgaben und Hinweise aus der „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ des Landes NRW ebenso mit ein wie die konkreten hydraulische Betrachtungen und Gutachten für die einzelnen Netze. Sämtliche Maßnahmen zur hydraulischen Sanierung werden im Zuge des Planungsprozesses mit anderen Belangen wie der baulichen Sanierungsbedürftigkeit der Kanäle oder mit Maßnahmen aus den Bereichen Verkehr, Versorger sowie Städtebau abgestimmt und entsprechend geplant und zeitlich getaktet.

Konkrete Maßnahmen sowie Angaben zu erforderlichen Investitionen im maßgeblichen Zeitraum werden in Kapitel 6 unter der Maßnahmenart A2 dargestellt.

5.4 NIEDERSCHLAGSWASSERABLEITUNG

5.4.1 ABKOPPELUNGSMÄßNAHMEN VOM MISCHSYSTEM

Das Stadtgebiet wird zu ca. 12 % im Mischsystem entwässert. Das bedeutet zum einen, dass nicht-verschmutztes Regenwasser von Dachflächen bei geringen und mittleren Niederschlägen zur Kläranlage geleitet wird, was über 80 % der Jahresniederschlagswassermenge entspricht. Zum anderen wird bei starken Regenereignissen verdünntes häusliches Schmutzwasser in die Gewässer geleitet. Dieser Stoffeintrag kann durch eine Umstellung des Entwässerungssystems von Misch- auf Trennsystem reduziert werden. Des Weiteren werden die Kläranlagen hydraulisch entlastet und die Wasserführung in den Fließgewässern insbesondere in trockenen Zeiten verbessert. Über die getrennte Ableitung kann sichergestellt werden, dass Niederschläge den Gewässern und nicht den Kläranlagen zugeleitet werden.

Folgende Bereiche im Stadtgebiet sind für die Abkoppelung vom Mischsystem geeignet und vorgesehen:

- ♦ Innenstadt: östlich des Rings zwischen Piusallee und Warendorfer Straße
- ♦ Albachten: östlich Osthoffstraße / nördlich Steinkuhle

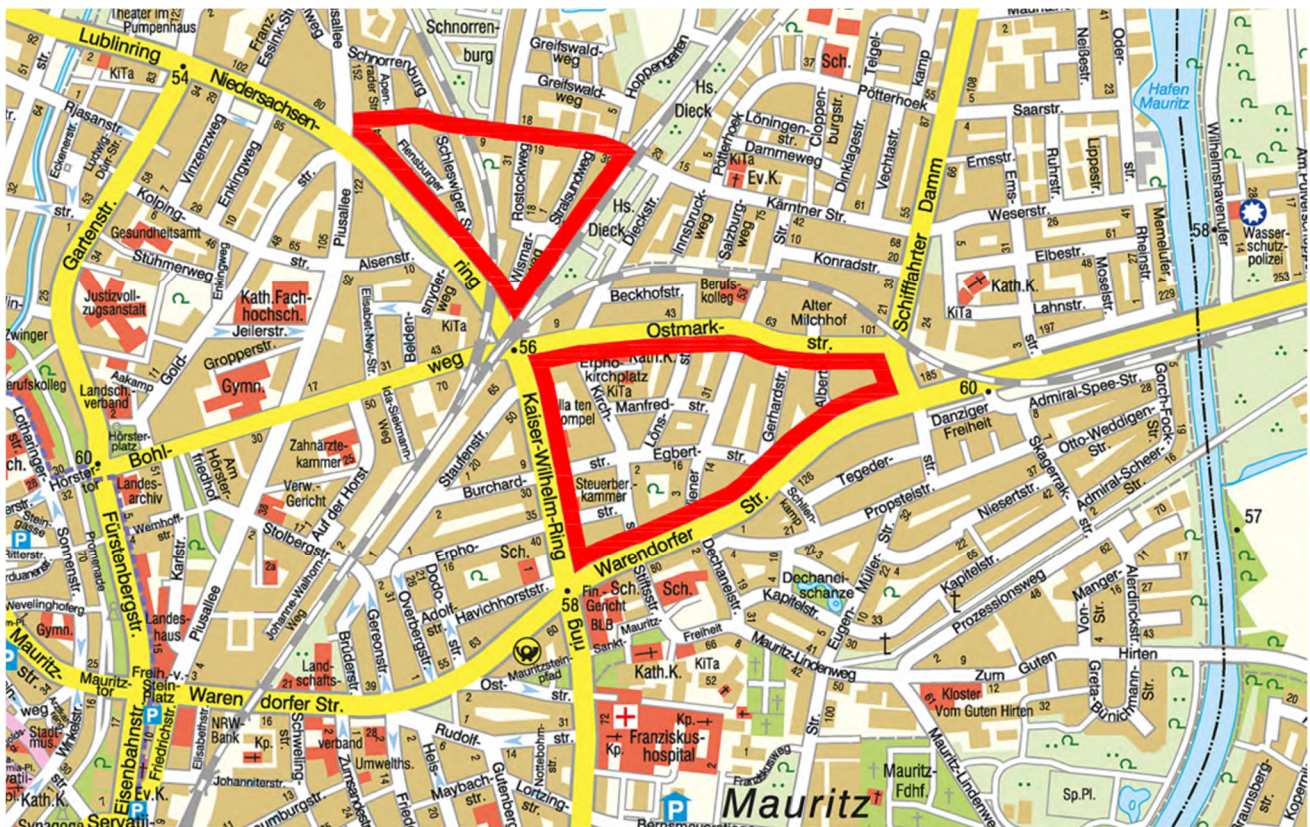


ABBILDUNG 11: INNENSTADT - ÖSTLICH DES RINGES, ZWISCHEN PIUSALLEE UND WARENDORFER STRASSE

Im Zuge der notwendigen baulichen Sanierung wird dieses Wohngebiet auf Trennsystem umgestellt. Hierdurch wird der Stoffeintrag am Regenüberlaufbecken (RÜB) Gartenstraße in die Aa reduziert.



ABBILDUNG 12: ALBACHTEN - ÖSTLICH OSTHOFFSTRAßE, NÖRDLICH STEINKUHELE

Bedingt durch die notwendige hydraulische Sanierung des östlichen Siedlungsrandes von Albachten wird für den südlichen Teil des Wohngebietes die Regenwasservorflut geschaffen. Die Systemumstellung wird zukünftig im Rahmen von Kanalerneuerungen und Straßensanierungen umgesetzt werden können. Durch diese Maßnahme können die Stoffeinträge aus der Mischwasserkanalisation in den Offerbach verringert werden. Dieser hat wasserwirtschaftlich eine große Bedeutung, da der Offerbach in den DEK einleitet, der wiederum der Trinkwasseranreicherung dient.

5.4.2 BEHANDLUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Mit jeder Einleitung aus der Kanalisation in die Gewässer ist auch ein Stoffeintrag verbunden. Dies betrifft sowohl Trenn- als auch Mischsysteme. In NRW wird eine Einleitung in ein Gewässer nur dann erlaubt, wenn der Antragsteller nachweist, das zum einen die geltenden Erlasse und Regelwerke für die Stadtentwässerung eingehalten werden (Emissionsanforderungen) und zum anderen das Gewässer in der Lage ist, diese Einleitung sowohl quantitativ als auch qualitativ zu verkraften (Immissionsanforderungen). Die Wasserbehörden entscheiden auf Grundlage der Vorgaben aus dem Trennerlass NRW, ob und in welcher Form das gesammelte Niederschlagswasser vor der Einleitung einer Behandlung zugeführt werden muss.

Aktuell werden die immissions- und emissionsseitigen Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung neu formuliert. Das entsprechende Arbeitsblatt der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) A 102, welches diese Vorgaben zukünftig bündelt, befindet sich derzeit in der Abstimmung. Der genaue Termin der endgültigen Veröffentlichung ist bislang noch nicht bekannt.

Das Hauptaugenmerk wird aber auch weiterhin auf die Mischwassereinleitungen und die Einleitung von potentiell verschmutzten Oberflächen, z.B. in Gewerbe- und Industriegebieten und stark befahrenen Straßen im Trennsystem gelegt.

In Münster entsprechen derzeit zahlreiche Regenwasserbehandlungsanlagen nicht mehr den aktuell gültigen wasserrechtlichen Anforderungen. An einigen stark befahrenen Straßen sind aktuell noch keine Behandlungsanlagen vorhanden. Durch das DWA-A 102 werden zukünftig erhöhte Anforderungen an die Reinigungsleistung, insbesondere hinsichtlich der Verschmutzung durch Feinstpartikel gestellt. Somit werden für Nachrüstungen und Neubau von Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser sowohl im Trenn- als auch im Mischsystem zukünftig enorme Investitionen erforderlich.

Eine besondere Schwierigkeit ergibt sich hinsichtlich einer wirksamen Behandlung des Niederschlagswassers von Flächen der Kategorie III gem. Trennerlass NRW. Um die behördlichen Anforderungen hinsichtlich des Wirkungsgrades der Anlagen ordnungsgemäß sicherzustellen, bestehen derzeit nur wenige technische Möglichkeiten. Diese erfordern i.d.R. eine große Flächenverfügbarkeit (z.B. Retentionsbodenfilter (RBF)) und sind daher insbesondere im innerstädtischen Siedlungsbereich nur sehr schwer bis gar nicht umzusetzen. Der Umgang mit diesem Sachverhalt ist grundsätzlich noch mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Konkrete Maßnahmen sowie Angaben zu erforderlichen Investitionen im maßgeblichen Zeitraum werden in Kapitel 6 unter den Maßnahmenarten A8 und A9 dargestellt.

5.4.3 RÜCKHALTUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Auch die Forderungen einer Rückhaltung werden durch die Wasserbehörden formuliert. Neben den klassischen Regenrückhaltebecken kommen auch hier Konzepte für eine wassersensible Stadtentwicklung besonders zum Tragen. Das Ziel den lokalen, natürlichen (unbebauten) Zustand trotz einer Bebauung wasserwirtschaftlich nachzuempfinden, beinhaltet immer auch eine Verminderung der Abflüsse aus einem Gebiet. Dadurch, dass die Niederschläge verstärkt verdunstet und versickert werden, reduziert sich die zum Abflussanteil gehörige Wassermenge. Diese wird zusätzlich länger im Gebiet gehalten und nur verzögert den Gewässern zugeführt. Dadurch ergeben sich kleinere, rückzuhaltende Wassermengen und somit auch kleinere Becken. Ergänzend bzw. alternativ zu den klassischen Becken sollte eine Rückhaltung möglichst dezentral auch in anderen Bereichen (z.B. Grünflächen) oder auf den Privatgrundstücken mit Hilfe einer Einleitungsbeschränkung an der Übergabestelle in das öffentliche Entwässerungssystem mitgedacht werden. Ist es nicht möglich, Einleitungen aus dem Siedlungsgebiet aufgrund von vorhandenen Siedlungsstrukturen, Grunderwerbsproblemen oder landschaftlichen Anforderungen nicht über z.B. Regenrückhaltebecken zu kompensieren, können diese Einflüsse auch durch Maßnahmen direkt am Gewässer ausgeglichen werden.

Konkrete Maßnahmen sowie Angaben zu erforderlichen Investitionen im maßgeblichen Zeitraum werden in Kapitel 6 unter den Maßnahmenarten A10 und A11 dargestellt.

5.5 FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPROJEKTE

Die Stadt Münster beteiligt sich regelmäßig an Forschungsvorhaben. Ziel ist es, Forschungsmittel zu akquirieren und sich aktiv an wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen zu beteiligen. Schwerpunkte bilden dabei insbesondere die Erarbeitung von wirksamen, passgenauen Lösungen für komplexe Sachverhalte und die im (Innen-)stadtgebiet oft schwierigen örtlichen Verhältnisse. Diese Projekte sind i.d.R. bundesweit organisiert. Neben Vertretern von Universitäten und Fachhochschulen sowie von Ingenieurbüros und Herstellerfirmen gehören auch die kommunalen Partner mit zum Team. In den vergangenen Jahren hat

die Stadt Münster bereits an unterschiedlichen Projekten mitgewirkt. Aktuell werden neue Projekte in die Wege geleitet:

5.5.1 SAMUWA (2012 bis 2015)

Im Projekt „Schritte zu einem anpassungsfähigen Management des urbanen Wasserhaushalts“ wurden Lösungen erarbeitet, wie Entwässerungssysteme angepasst an demographische und klimatische Entwicklungen effektiv und wirtschaftlich konzipiert werden können. Unter Federführung der FH Münster haben Wissenschaftler und Partner aus Kommunen, Verbänden und Planungsbüros der Städte Stuttgart, Erkrath, Aachen, Magdeburg, Wuppertal, Reutlingen sowie die Stadtverwaltung Münster am Projekt mitgearbeitet. Ein maßgebliches Ergebnis aus diesem Projekt ist das Softwaretool „Wabila“. „Wabila“ steht für „Wasserbilanz“ und ist eine einfache Software, mit deren Hilfe bereits sehr frühzeitig im Planungsprozess Aussagen zu Zielgrößen und möglichen Regenwasserbewirtschaftungselementen passgenau für jedes Gebiet getroffen werden können. Das Produkt ist unmittelbar mit dem DWA-A 102 verbunden. Es ermöglicht die im Arbeitsblatt angegliederten Merkblatt geforderten Schritte für eine Entwässerungskonzeption auf Grundlage des lokalen, natürlichen Wasserhaushalts.

5.5.2 WASIG (2015 bis 2018)

Auch das Projekt „Wasserhaushalt siedlungsgeprägter Gewässer“ wurde durch die FH Münster koordiniert. Weitere Projektbeteiligte aus Wissenschaft, Kommune und Praxis stellten die Städte Hannover, Freiburg und Münster. Ziel dieses Projekts war es, die Grundlagen für die Entwicklung maßgeschneiderter Regenwasserbewirtschaftungskonzepte zu entwickeln. Angefangen bei der Identifizierung von Zielgrößen für die jeweils örtlichen Gegebenheiten eines Plangebiets über bautechnische Möglichkeiten und sinnvolle Anlagenkombinationen bis hin zu betrieblichen und wirtschaftlichen Auswertungen wurde das gesamte Thema beleuchtet. Im Ergebnis stellte sich heraus, dass zur Umsetzung von Regenwasserbewirtschaftungskonzepten sowohl die rechtlichen als auch die technischen Grundlagen vorhanden sind. Entscheidend ist die klare und vor allem frühzeitige Festlegung von Zielgrößen und erforderlichen Flächen, für die in enger Abstimmung mit allen weiteren Beteiligten gut durchdachte Systeme entwickelt werden müssen. Dabei kommt der multifunktionalen Nutzung von Flächen eine besondere Bedeutung zu. Die Stadtentwässerungsplanung in Münster setzt die Software Wabila in diesem Zusammenhang mittlerweile ganz zu Beginn des Planungsprozesses ein und arbeitet bei der Entwicklung der geplanten Neubaugebiete frühzeitig und in enger Abstimmung mit der Stadtplanung sowie der Freiflächen- und Verkehrsplanung zusammen.

5.5.3 RING (ab 2020)

Das Vorhaben „Erprobung eines innovativen Gleichrichters für Sedimentationsbecken“ hat zum Ziel, mit dem Einsatz von Gleichrichtern im Zulaufbereich von Regenbecken die Reinigungsleistung zu verbessern. Ziel ist es, die Strömungsverhältnisse im Zulaufbereich so zu gestalten, dass ein optimales Absetzverhalten der unterschiedlichen Partikel ermöglicht wird. In dem Projekt soll ein Prototyp eines solchen Gleichrichters entwickelt werden, der in Bestandsbecken der Misch- und Trennkanalisation nachgerüstet werden kann, um deren Wirkungsgrad deutlich zu verbessern. Für einen modellhaften Einbau und die erforderlichen Analysen und Untersuchungen soll das Regenklärbecken (RKB) Westerholtsche Wiese genutzt werden.

5.5.4 RÜZEN (AB 2020)

Ein weiteres Forschungsvorhaben der FH Münster beschäftigt sich speziell mit der Wirksamkeit von RKB hinsichtlich der Reinigung von Mikroplastik. Ziel ist es, ein Becken in der Form zu bauen, dass sich zum einen weiterhin größere, schwerere Partikel vor dem Ablauf absetzen. Zum anderen sollen durch die Bauweise des Zulaufbereichs des Beckens Zirkulationen initiiert werden, die dafür sorgen, dass sich kleine, leichte Partikel (wie z.B. Mikroplastik) eine ausreichend lange Zeit im Becken aufhalten um sich ebenfalls abzusetzen. Das Projekt befindet sich in der Startphase. Auch hier ist die Stadt Münster als aktiver Partner beteiligt.

5.5.5 TECHNISCHER FILTER ALS KOMPAKTANLAGE (AB 2020/21)

Die FH Münster hat bereits im Jahr 2017 in Wuppertal eine erste Kompaktanlage zur dezentralen, effektiven Reinigung von Feinstpartikeln untersucht. Nach einigen Anpassungen auf Grundlage der dort gewonnenen Erfahrungen wird nun der Einsatz einer verbesserten Anlage im Zuge der geplanten Kanalsanierungsmaßnahme am Kolde-Ring vorbereitet. Ziel ist es, eine hochwirksame technische Anlage zu entwickeln, die auch unter beengten Platzverhältnissen einsetzbar ist und für stark verschmutzte Flächen die geforderte Reinigungsleistung bietet.

5.5.6 PHOSPHOR-ELIMINATION MITTELS RETENTIONSBODENFILTER (AB 2020/21)

Das Büro IFS (Hannover und Berlin) hat in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Erfahrungen mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Retentionsbodenfiltern gesammelt. In einer neuen Studie soll nun untersucht werden, wie sich die Reinigungsleistung dieser Anlagen im Trennsystem speziell für die Elimination von Phosphor darstellt. Die Stadt Münster möchte auch an diesem Vorhaben mitwirken und bereitet derzeit gemeinsam mit den Beteiligten die ersten Schritte vor. Untersucht werden soll der Sachverhalt am geplanten RBF im Bereich der Oxfordkaserne / Roxeler Str. Diese Anlage bietet sich besonders an, da ihr mit Lage im Einzugsgebiet des Aasees hinsichtlich ihrer Wirksamkeit eine besondere Bedeutung zukommt.

MAßNAHMEN

6 MAßNAHMEN

6.1 MAßNAHMEN DER STADTENTWÄSSERUNG

Die entwässerungstechnische Erschließung neuer Wohnbau- und Gewerbegebiete sowie die Sicherstellung der Abwasserbeseitigung muss vor dem Hintergrund der stetig wachsenden Bevölkerung und der zunehmenden Anforderungen zur Anpassung an die Folgen der Klimaveränderungen unter den in Kapitel 5 genannten Maßgaben einer wassersensiblen Stadtentwicklung umgesetzt werden.

Zur Ordnung der einzelnen Maßnahmen im ABK sind in der Verwaltungsvorschrift insgesamt die folgenden 16 Maßnahmenarten aufgeführt, von denen für die Stadt Münster zehn zum Tragen kommen:

- ♦ A1: Kanalisation – Ergänzungsmaßnahmen (Erweiterung bestehender Kanalisation)
- ♦ A2: Kanalisation – Sanierungsmaßnahmen aus hydraulischen Gründen
- ♦ A3: Kanalisation – Sanierungsmaßnahmen 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
- ♦ A9: Behandlung von Niederschlagswasser
- ♦ A10: Regenwasserrückhaltung vor Einleitung
- ♦ A11: Maßnahmen im Gewässer, die zur Kompensation für die negativen Auswirkungen von Mischwasser- und Niederschlagswassereinleitungen dienen, soweit sie abwassergebührenrelevant sind.
- ♦ A12: Versickerungsanlagen
- ♦ 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)

6.2 A1 - KANALISATION ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN (ERWEITERUNG BESTEHENDER KANALISATION)

6.2.1 ERSCHLIEßUNG NEUER WOHNBAUGEBIETE

Die Stadt Münster ist weiterhin geprägt durch einen sehr dynamischen Wohnungsmarkt mit großem Nachfragedruck, der auch durch die Erschließung neuer Baugebiete im Zeitraum der 6. Fortschreibung des ABKs nicht nachhaltig gemildert werden konnte.

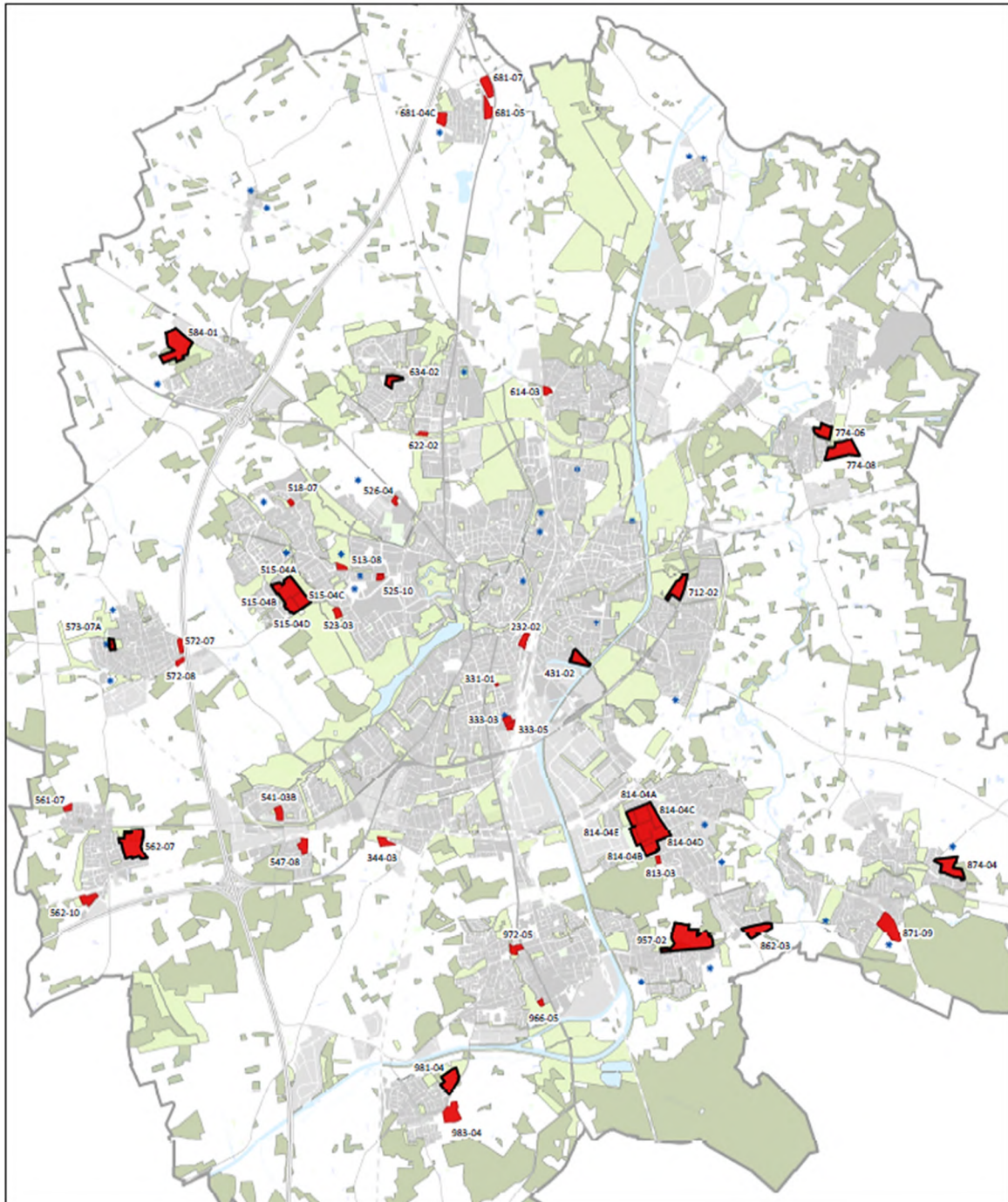


ABBILDUNG 13: BAUGEBIETSERSCHLIEßUNG

Bei einer derzeit prognostizierten Einwohnerentwicklung auf etwa 321.000 Einwohner für das Jahr 2025 nach den Angaben des städtischen Planungsamtes und einem weiteren deutlichen Wachstum bis 2030 wird die hohe Nachfrage nach Wohnungen in Münster auch in den kommenden Jahren weiter anhalten.

Um dieser zunehmenden Wohnungsknappheit und den damit verbundenen steigenden Mieten begegnen zu können, hat die Stadt Münster eine Intensivierung der Baulandentwicklung beschlossen. Hierzu wurde das sogenannte „Wohnbaulandprogramm“ mit einer Zielgröße von jährlich 2.000 neuen Wohneinheiten per Ratsbeschluss verabschiedet. Das Wohnbaulandprogramm ist kein starres, einmalig festgelegtes Projekt, sondern wird stetig aktualisiert und fortgeschrieben, um schnell auf die sich ändernden Randbedingungen reagieren zu können.

Das Wohnbaulandprogramm ist zeitlich in zwei Stufen gegliedert und weist für den Zeitraum von 2021 bis 2025 rund 38 Baugebiete, für den darauffolgenden Zeitraum bis 2030 nochmals 28 weitere Gebiete aus. Diese verteilen sich über das gesamte Stadtgebiet und weisen eine große Spanne unterschiedlicher Flächengrößen auf, von wenigen 1.000 Quadratmetern bis zu rund 50 Hektar.


ABBILDUNG 14: KARTE WOHNBAULANDPROGRAMM 2019 - 2025/2030

Neben den sich bereits in der Umsetzung befindlichen Konversionsflächen der ehemaligen Oxford- und Yorkkaserne sind als neue herausragenden Siedlungsentwicklungen vier Plangebiete in den Stadtteilen Nienberge (Feldstiege), Hilstrup (nördl. Osttor), Wolbeck (südl. Berdel) und Handorf (nördl. Kötterstraße) zu nennen.

Wie eingangs unter den Zielen der 7. Fortschreibung des ABKs und im NBK ausgeführt, werden sämtliche Neubaugebiete nach den Leitlinien der wassersensitiven Stadtplanung entwickelt und erschlossen. Damit

werden die Entwässerungskonzeptionen insbesondere auch auf Grundlage der Risikovorsorge und des Überflutungsschutzes für Starkregen entwickelt. Integriert in diese Konzepte werden außerdem die Anforderungen der Regenwasserbehandlung für verschmutzte Oberflächen.

Zur Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen und wirksamen Gesamtkonzeption ist es unerlässlich, die Planungen von Beginn an integral mit den anderen maßgeblich Beteiligten wie der Stadtplanung, der Frei- und Grünflächenplanung sowie der Mobilitäts- und Verkehrsplanung gemeinsam zu entwickeln. Vor dem Hintergrund des zuvor beschriebenen enormen Flächendrucks ist eine multifunktionale Nutzung sämtlicher Frei- und Verkehrsflächen vorzusehen und umzusetzen. Ziel dabei ist, Flächen in Abhängigkeit von den jeweils vorherrschenden klimatischen Bedingungen gezielt zu bewirtschaften und klug zu nutzen. Beispielsweise kann dieselbe Grünfläche bei entsprechender Gestaltung und Einordnung in das Gesamtkonzept somit gleichermaßen als Parkfläche, Aufenthaltsort, Verdunstungsfläche, Notwasserweg, Landschaftsraum und städtebauliches Gestaltungselement – jeweils abhängig vom aktuellen Niederschlagsaufkommen - dienen.

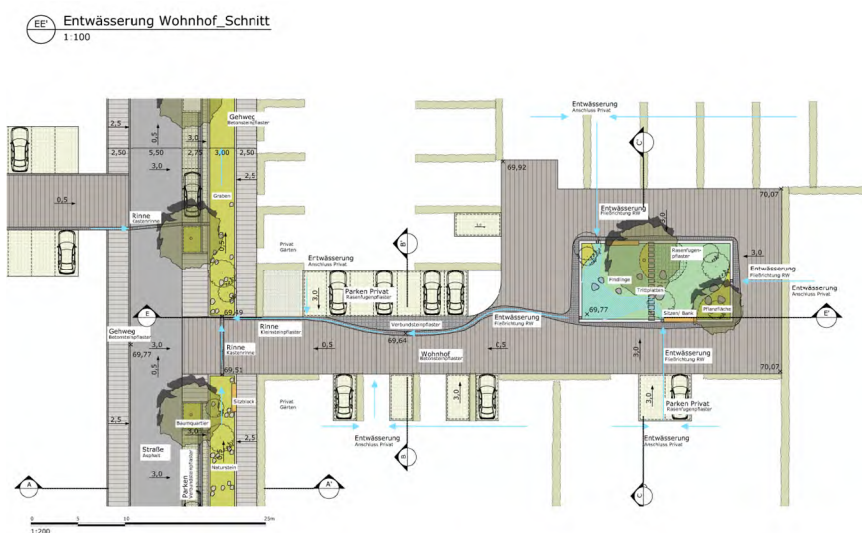


ABBILDUNG 15: ENTWÄSSERUNG EINES WOHNHOFS IM BAUGEBIET ALBACHTEN-OST

Die Kosten für die entwässerungstechnische Erschließung gemäß dem aktuellen Stand des Wohnbaulandprogramms werden für den Zeitraum von 2021 - 2026 auf 75 Mio. € und für den späteren Zeitraum bis 2030 auf nochmals 68 Mio. € geschätzt. In dieser Summe von 143 Mio. € sind keine Kosten für die Erschließung durch private Investoren im Rahmen von städtebaulichen Verträgen enthalten.

Des Weiteren beinhalten diese Kosten auch keine Aufwendungen für die notwendigen Umbauten und Erweiterungen von Kläranlagen (s.h. 6.5 „Kommunale Kläranlagen“).

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	74,6 Mio.
ab 2026	67,9 Mio.

TABELLE 3: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A1 – ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN (ERSCHLIEßUNG NEUER WOHNBAUGEBIETE)

6.2.2 ERSCHLIEßUNG NEUER GEWERBE- UND INDUSTRIEGEBIETE

Die Aktivierung von Gewerbe- und Industriegebietsflächen ist neben der Bereitstellung von Flächen für die Wohnbaulandentwicklung ein zentrales Ziel der Stadt Münster. Auf Basis des aktuellen Flächennutzungsplanes sind die kurzfristige Erschließung der Flächen am Heumannsweg (B-Plan 464) sowie die südliche Erweiterung des Gewerbegebietes Hessenweg (B-Plan 610) geplant. Die Erschließung und Vermarktung dieser Gewerbe- und Industrieflächen wird durch die Wirtschaftsförderung Münster (WFM) durchgeführt.

Da Gewerbe- und Industriegebietsflächen aufgrund ihres hohen Anteils an befestigten Flächen den natürlichen Wasserkreislauf erheblich beeinflussen, ist es unsere Zielsetzung, besonders diese Flächen nach den Grundsätzen und Leitlinien der wassersensitiven Stadtplanung zu entwickeln. Die in neu geplanten Gewerbegebieten ausgewiesenen großen Dachflächen haben enormes Potential sowohl die wasserwirtschaftlichen Anforderungen als auch die Maßgaben zur Klimaanpassung zu erfüllen.

Zur Sicherung und Aktivierung von Gewerbe- und Industriegebietsflächen schreibt die Stadt gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung Münster (WFM) derzeit das „Gewerbeflächenentwicklungskonzept (GFK)“ fort. Konkrete Maßnahmen oder Flächen hieraus sind zurzeit noch nicht bekannt. Mit fortschreitendem Konkretisierungsgrad werden diese Maßnahmen in das ABK eingestellt.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	Wirtschaftsförderung Münster
ab 2026	Wirtschaftsförderung Münster

TABELLE 4: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A1 – ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN (ERSCHLIEßUNG NEUER GEWERBE- UND INDUSTRIEGEBIETE)

6.2.3 ERSCHLIEßUNG NEUER SONDERGEBIETE

Der Bau- und Liegenschaftsbetrieb plant im Auftrag des Landes NRW an der östlichen Stadtgrenze nördlich der Freckenhorster Straße den Bau einer neuen Justizvollzugsanstalt (JVA). Das Niederschlagswasser der JVA wird direkt in ein angrenzendes Fließgewässer eingeleitet. Die Stadt beabsichtigt sich diesbezüglich von der Abwasserbeseitigungspflicht befreien zu lassen.

Um die Kläranlage „Loddenbach“ nicht weiter zu belasten, werden aktuell Gespräche mit dem Abwasserbetreiber TEO (Telgte, Everswinkel, Ostbevern und Beelen) zur Übernahme des Schmutzwassers aus der JVA geführt. Die Kosten für die entwässerungstechnische Erschließung trägt das Land NRW.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	Land NRW
ab 2026	Land NRW

TABELLE 5: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A1 – ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN (ERSCHLIEßUNG NEUER SONDERGEBIETE)

6.2.4 ANSCHLUSS VON STREUSIEDLUNGEN

Dieser Bereich hat seit Anfang der 2000er Jahre stetig an Bedeutung verloren, da viele Grundstücke im Außenbereich sowie Streusiedlungen in den letzten Jahren bereits angeschlossen wurden. Aktuell sind rund 1,5 % aller Einwohner (4.500 Personen) nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Deren derzeitige

Abwasserreinigung erfolgt über ca. 1.100 Kleinkläranlagen oder alternativ über Abfuhr aus abflusslosen Gruben.

Mit Fertigstellung der Anschlüsse der sogenannten „Wersebebauung“ vor rund 15 Jahren bestehen derzeit lediglich noch einzelne Streusiedlungen, die nicht ans Abwassernetz angeschlossen sind. Im Zeitraum der 6. Fortschreibung wurde die Streusiedlung „Altenroxeler Straße“ (Ordnungs-Nr. 1.1.135) angeschlossen. Der geplante Anschluss der Streusiedlung „Kesselfeld“ konnte aufgrund liegenschaftlicher Probleme noch nicht umgesetzt werden.

Nach Abwägung von Gewässerschutz und Wirtschaftlichkeit verbleiben im Geltungsbereich der 7. Fortschreibung drei Streusiedlungen, die an die Schmutzwasserkanalisation anzuschließen sind. Zum einen betrifft das die Streusiedlung „Kesselfeld“, die nach sich abzeichnender Lösung der liegenschaftlichen Problematik in 2021 angeschlossen werden kann.

Zum anderen handelt es sich mit den Streusiedlungen „Im Rüschenfeld“ und „Wenningweg“ im Ortsteil Roxel um zwei Bereiche im Einzugsgebiet der Münsterschen Aa oberhalb des Aasees. Durch diesen Netzanschluss werden zukünftig ca. 50 Kleinkläranlagen aufgegeben und damit die Nährstoff- und Schadstofffracht für den Aasee gesenkt. Diese Maßnahme ist auch Bestandteil des Handlungskonzepts Aasee. Die Durchführung ist für die Jahre 2023/2024 vorgesehen.

Die Gesamtkosten für diese Maßnahmenart werden auf 1,8 Mio. € für den Zeitraum bis 2026 geschätzt. Für den späteren Zeitraum sind nach jetzigem Erkenntnisstand keine Maßnahmen mehr vorgesehen.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	1,8 Mio.
ab 2026	Aktuell keine weiteren Maßnahmen

TABELLE 6: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A1 – ERGÄNZUNGSMÄßNAHMEN (ANSCHLUSS VON STREUSIEDLUNGEN)

6.3 A2 - KANALISATION HYDRAULISCHE SANIERUNG

Basis für die Identifizierung von hydraulischen Sanierungsmaßnahmen bilden in Münster die im NBK beschriebenen Grundlagen, darunter insbesondere die Vorgaben der „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ des Landes NRW sowie die spezifischen hydraulischen Gutachten. Sollten die Entwässerungssysteme den maßgeblichen Anforderungen (sh. Kapitel 5.3 Starkregenindex 1 – 5) nicht genügen, können durch Geschädigte Schadensersatzforderungen gegenüber der Stadt Münster geltend gemacht werden.

Aktuell liegen Gutachten für den Stadtteil Kinderhaus, das Einzugsgebiet des Loddenbachs sowie für den Bereich Mauritz vor. Die Ergebnisse dieser Gutachten sind sehr unterschiedlich. Im Ergebnis des Gutachtens für den Stadtteil Kinderhaus wurden einige wenige Schwachstellen in der Kanalisation erkannt, die für die maßgeblichen Bemessungsregen nicht ausreichend dimensioniert sind. Der Vorfluter Igelbach wurde sowohl für den offenen als auch den verrohrten Abschnitt hinsichtlich des zugrunde zu legenden Abflusses HQ₁₀₀ als ausreichend leistungsfähig beurteilt. Insgesamt wird mit dem Gutachten nachgewiesen, dass der größte Anteil der Schäden in Kinderhaus durch die immensen Oberflächenabflüsse in Folge der extremen Niederschlagsmengen in kürzester Zeit verursacht worden sind.

Dagegen stellt sich das Ergebnis aus dem Gutachten für das Gesamteinzugsgebiet des Loddenbachs als wesentlich kritischer dar. Das Gutachten zeigt zahlreiche Schwachstellen im Entwässerungssystem, teils kombiniert mit ungünstigen Abflussverhältnissen durch die topographische Lage auf. Verursacht werden diese Verhältnisse durch die Folgen der stetigen Nachverdichtung auf ein auf vormalige Bedingungen ausgelegtes Kanalnetz kombiniert mit ungünstigen Höhenverhältnissen im Netz und auf der Oberfläche. In den ersten vorliegenden Sanierungskonzeptionen zeichnet sich bereits ein enorm umfangreicher Sanierungsbedarf mit entsprechend hohen Investitionen ab.

Eine Maßnahme zur Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des örtlichen Entwässerungssystems wird aktuell an der Kanalstraße umgesetzt. Hier werden mehrere Maßnahmen sowohl zum Schutz vor Überflutungen aus dem Kanalsystem als auch vor Hochwasser aus der Münsterschen Aa kombiniert. Neben einem bereits fertiggestellten Deich und einer neuen Brücke gehören ein etwa 1,5 km langer, nun leistungsfähigerer renaturierter Abschnitt der Münsterschen Aa ebenso zum Gesamtkonzept wie hydraulische Kanalsanierungen auf einer Länge von insgesamt ca. 2,6 km und ein Hochwasserpumpwerk zur Hinterdeichentwässerung, das sich derzeit in der baulichen Umsetzung befindet. Die Kosten für den Kanalbau und das Hochwasserpumpwerk belaufen sich auf rund 5,5 Mio. €.



ABBILDUNG 16: BAUMAßNAHMEN AN DER KANALSTRASSE INFOLGE DES STARKREGENEREIGNISSES 2014

Ein weiteres Pumpwerk an der Münsterschen Aa wird derzeit im Bereich Kanalstraße / Lublinring geplant. Für die Umsetzung dieser Maßnahme sind Investitionen in Höhe von ca. 3 Mio. € einzuplanen.

Auch im westlichen Innenstadtbereich an der Peter-Wust-Straße werden derzeit umfangreiche hydraulische Sanierungsmaßnahmen umgesetzt, die aus den Ergebnissen der Nachrechnungen in Folge des Starkniederschlags 2014 generiert wurden. Die Kosten für diese Maßnahme belaufen sich auf ca. 3 Mio. €.


ABBILDUNG 17: KANALBAUMAßNAHME PETER-WUST-STRASSE

Um optimale Sanierungsstrategien zur Sicherstellung der erforderlichen hydraulischen Leistungsfähigkeit konzipieren zu können, ist einer ganzheitlichen Betrachtung analog der Hinweise und Vorgaben der „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ des Landes NRW besondere Bedeutung beizumessen. Aufgrund der zu erwartenden extremen und häufiger auftretenden Starkniederschläge sowie der stetig zunehmenden Nachverdichtung und Ausweitung der Einzugsgebiete muss grundsätzlich von einer stetig steigenden Belastung für die Entwässerungssysteme ausgegangen werden. Hinzu kommt, dass die Nachverdichtungen in der Regel mit einer intensiveren und höherwertigen Nutzung einhergehen. Das bedeutet neben der erhöhten hydraulischen Belastung für das bestehende Kanalnetz insbesondere auch ein vergrößertes Schadensrisiko, welches bei den Sanierungsplanungen entsprechend zu berücksichtigen ist.

Aktuelles Beispiel für diese Entwicklung ist die geplante Wohnbebauung an der Roddestraße. Hier soll eine Fläche von etwa 1,5 ha, die bislang als Parkplatz genutzt wurde, zu einer höherwertigen Wohnbebauung umgenutzt werden. Des Weiteren ist für eine ehemalige Parkplatzfläche an der Robert-Bosch-Straße zukünftig die Nutzung für ein Dienstleistungshochhaus vorgesehen. Beide Flächen befinden sich im Einzugsgebiet des Loddenbachs, welches seine Auslastungsgrenzen, wie oben beschrieben, bereits jetzt in weiten Teilen überschritten hat. Die Herstellung einer entsprechend robusten und resistenten Niederschlagsentwässerung ist vor diesem Hintergrund in beiden Gebieten durch das verschärfte Risiko einhergehend mit der zunehmenden hydraulischen Belastung eine große Herausforderung.

Um für diese zukünftigen Entwicklungen wirkungsvolle Konzepte aufstellen und ausreichend leistungsfähige Systeme vorhalten und betreiben zu können, werden perspektivisch erheblich höhere Investitionen in die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes erforderlich.

Insgesamt lässt sich aus den bisher vorliegenden Gutachten und Nachrechnungen abschätzen, dass etwa 5% der gesamten Regenwasserkanalisation im Stadtgebiet aus hydraulischer Sicht zu sanieren sind. Das entspricht bei einer Gesamtlänge von ca. 780 km Regenwasser-Kanalnetz etwa 40 km zu sanierender Kanalisation. Damit werden für hydraulische Sanierungen in den kommenden Jahren Investitionen von ca. 158 Mio. € erforderlich. Die Kosten für die Umsetzung dieser Maßnahmen werden für den Zeitraum von 2021 – 2026 auf 34 Mio. € und für den darauffolgenden Zeitraum auf weitere 124 Mio. € geschätzt.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	34 Mio.
ab 2026	124 Mio.

TABELLE 7: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A2 –KANALISATION HYDRAULISCHE SANIERUNG

6.4 A3 - KANALISATION BAULICHE SANIERUNG

6.4.1 GRUNDLAGEN

Ausgelöst durch das Bevölkerungswachstum und den damit verbundenen hygienischen Problemen wurde die Stadt Münster ab Ende des 19. Jahrhunderts systematisch kanalisiert.

Aus der aktuellen Altersverteilung des Kanalnetzes kann man erkennen, dass noch rund 40 km Kanalleitungen aus dieser Bauphase in Betrieb sind. Des Weiteren lassen sich die prägenden städtebaulichen Entwicklungen der Nachkriegszeit und die Eingemeindungen aus der kommunalen Gebietsreform von 1975 gut am Alter der Kanalisation festmachen.

Das städtische Abwasserkanalnetz hat mit Stand von 2019 eine Länge von rund 1.750 km. Es gliedert sich in 1.573 km Freigefällekanalisation und rund 178 km Abwasserdruckrohrleitungen auf. Mit einem Wert von 5,6 Meter Kanal pro Einwohner liegt Münster im Vergleich zu Durchschnittswert in NRW im oberen Bereich, was zum einen aus der großen Stadtgebietsfläche und zum anderen aus der relativ gering verdichteten Nutzungsstruktur im Vergleich anderer Großstädte herrührt. Rein wirtschaftlich ist diese Konzeption nachteilig, da ein spezifisch langes Kanalnetz unterhalten und finanziert werden muss.

Die Nutzungsdauer der Freigefällekanalisation beträgt 80 Jahre, die der Abwasserdruckrohrleitungen 40 Jahre. Der Anteil der Freigefällekanäle mit einem Alter größer 80 Jahre beträgt zwar nur 5,3%, bedeutet aber, dass rund 87 km Kanalleitungen ihre Nutzungsdauer überschritten haben und auch buchhalterisch abgeschrieben sind. Bei den Abwasserdruckrohrleitungen betrifft dies rund 13,5 %, was einer Leitungslänge von insgesamt ca. 24 km entspricht.

Bei der Zustandsanalyse gibt es auch zu bedenken, dass ca. 110 km Kanalleitungen vor 1945 gebaut wurden und somit den Kriegseinwirkungen ausgesetzt waren.

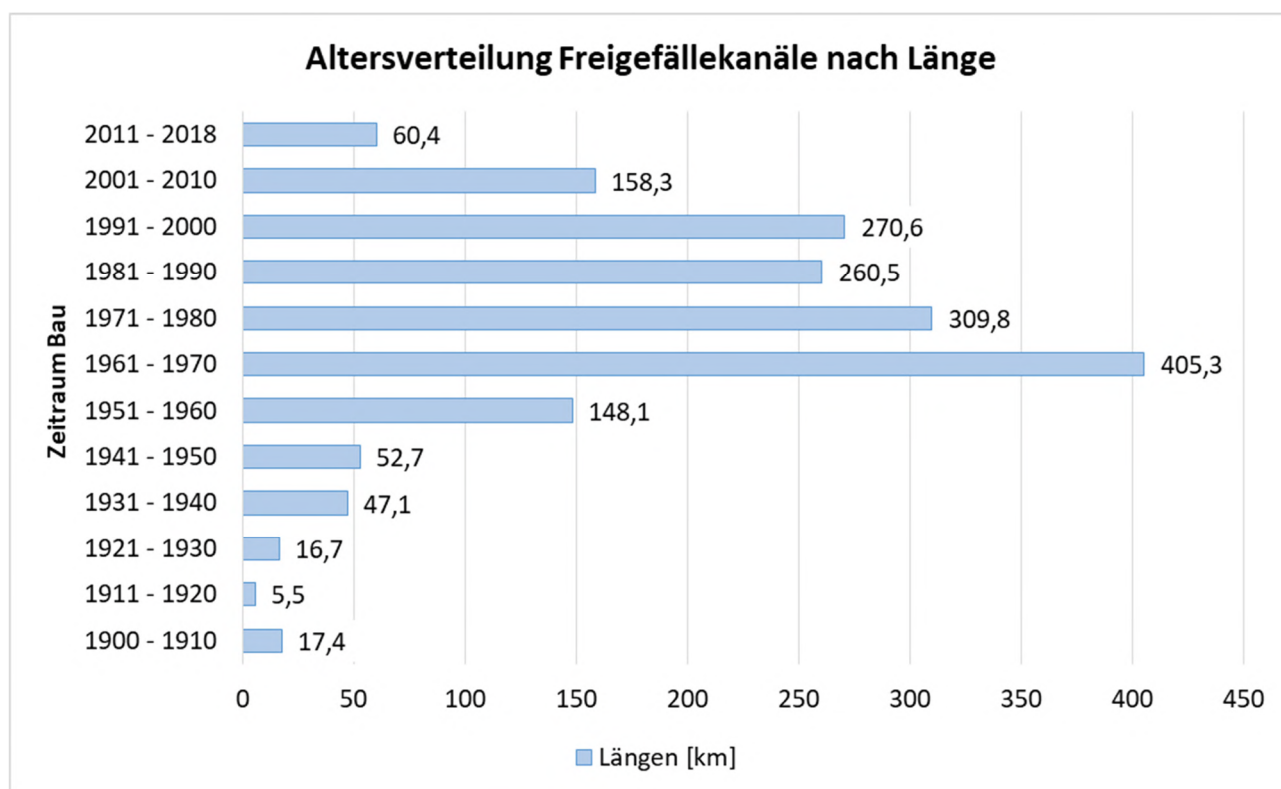


ABBILDUNG 18: ALTERSVERTEILUNG DER FREIGEFÄLLEKANALISATION NACH KANALLÄNGE [KM]

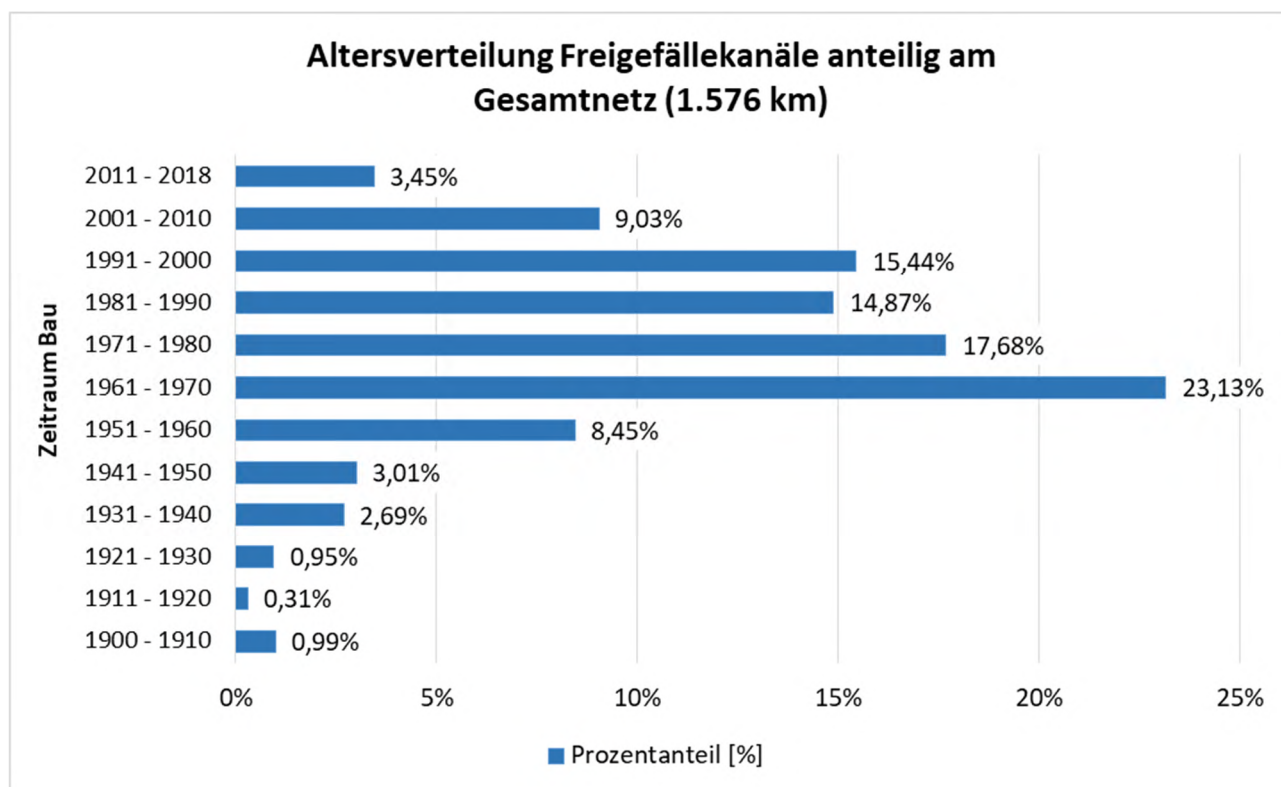


ABBILDUNG 19: ALTERSVERTEILUNG DER FREIGEFÄLLEKANALISATION ANTEILIG AM GESAMTNETZ (1.575 KM)

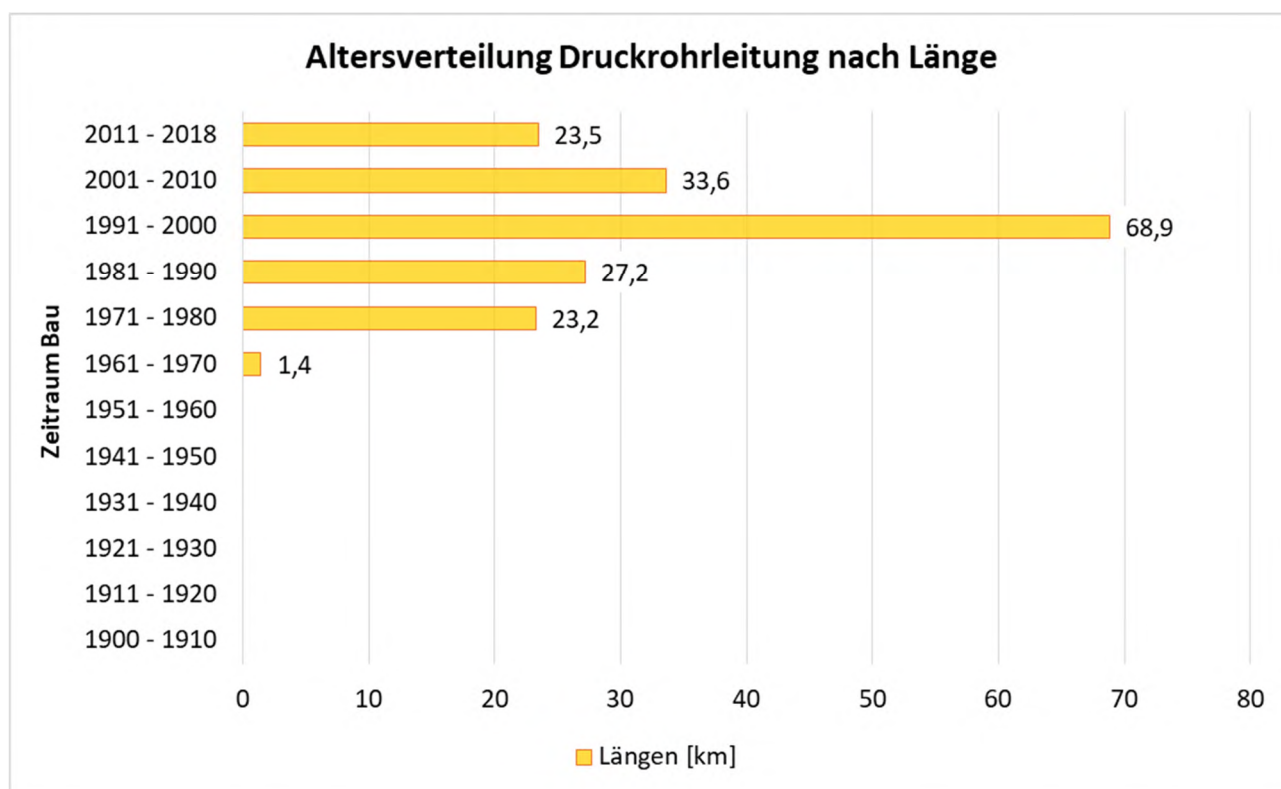


ABBILDUNG 20: ALTERSVERTEILUNG DER DRUCKROHRLEITUNGEN NACH LÄNGE [KM]

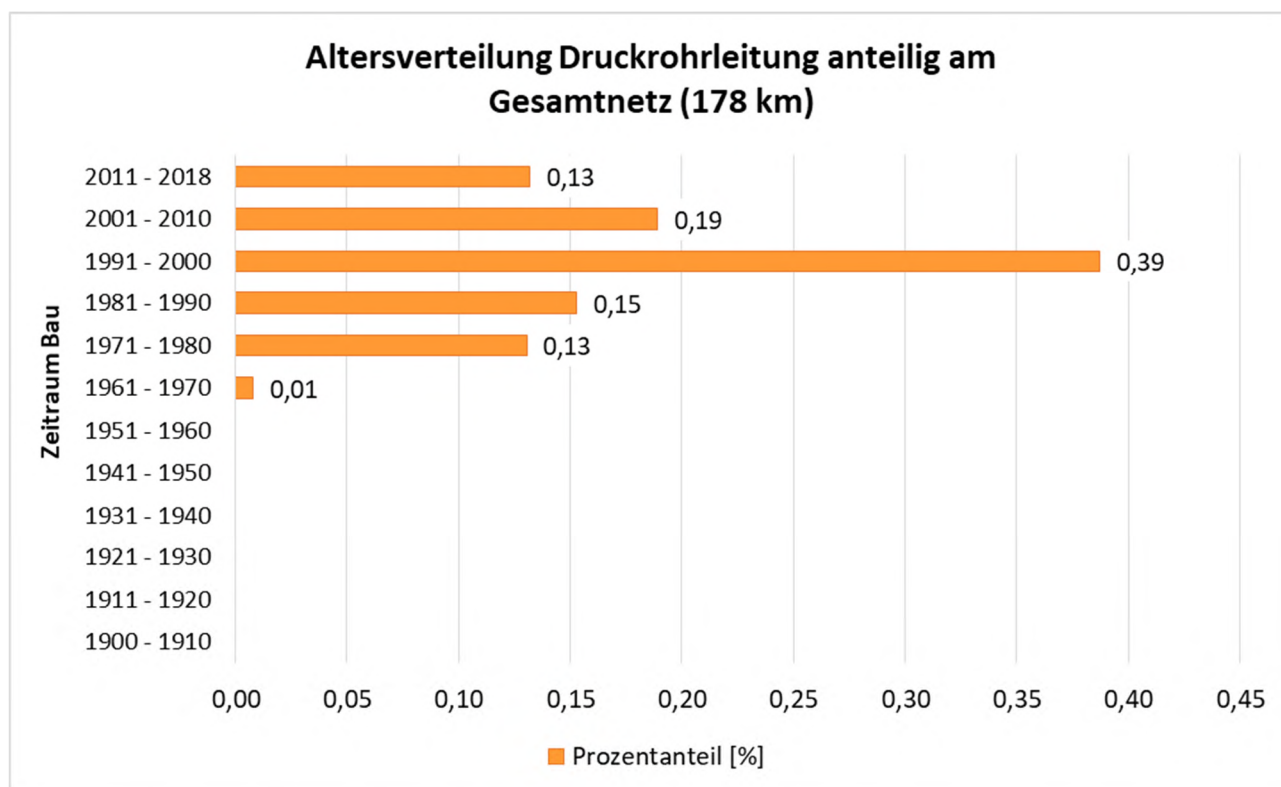


ABBILDUNG 21: ALTERSVERTEILUNG DER DRUCKROHRLEITUNGEN ANTEILIG AM GESAMTNETZ (178 KM)

6.4.2 BAULICHER ZUSTAND – FREIGEFÄLLEKANALISATION

Die Stadt Münster hat gemäß § 46 LWG u. A. die Pflicht zum Betrieb der für die Abwasserbeseitigung notwendigen Anlagen. Dieser Betrieb hat gemäß § 60 WHG nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Das Land NRW überwacht die Durchführung des ordnungsgemäßen Betriebs der Kanalisation mittels der „Selbstüberwachungsverordnung Abwasser“ (SüwVOAbw). In dieser wird gefordert, dass das gesamte Kanalnetz in einem Intervall von 15 Jahren untersucht und bewertet wird.

Die Stadt Münster hat die Erstbefahrung Ende 2005 abgeschlossen und bewertet. Das gesamte Kanalnetz wird seither abschnittsweise in einem Umfang von jährlich 100 km Hauptnetz sowie rund 7.500 Stück Anschlussleitungen untersucht. Auf Grundlage dieser Daten wird der bauliche Zustand des Kanalnetzes jährlich aktualisiert.

Der bauliche Zustand klassifiziert nach Zustandsklassen stellt sich aktuell (Stand 2019) wie folgt dar:

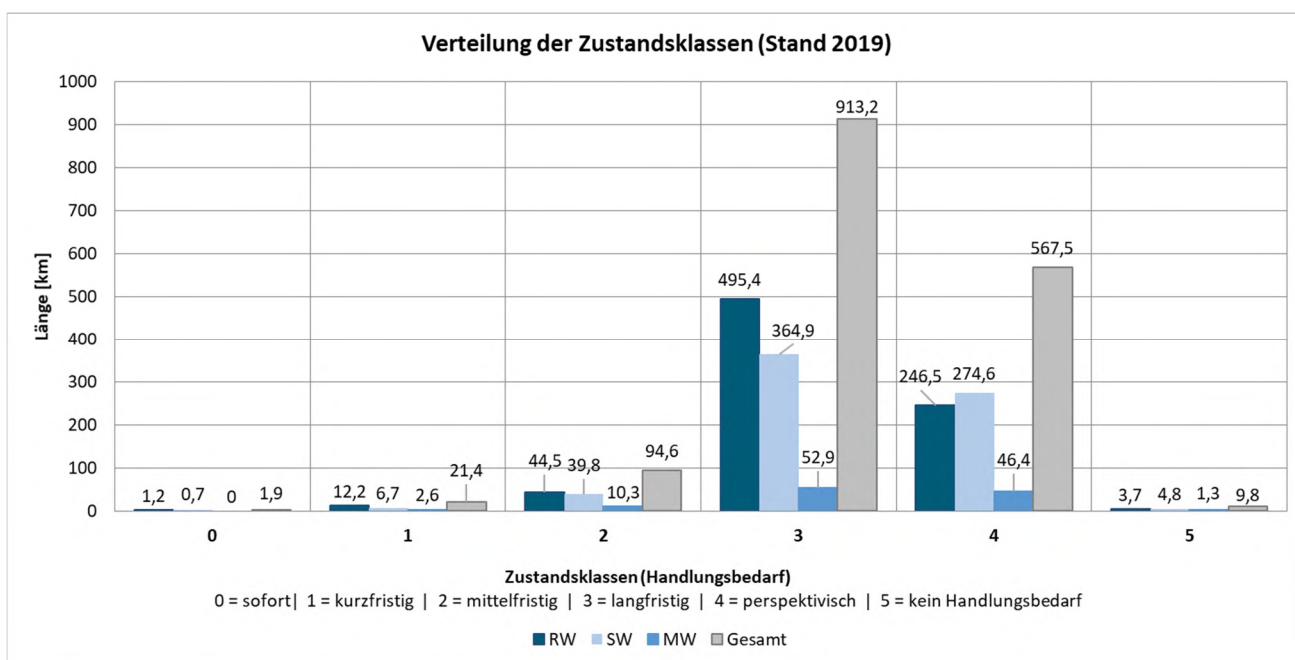
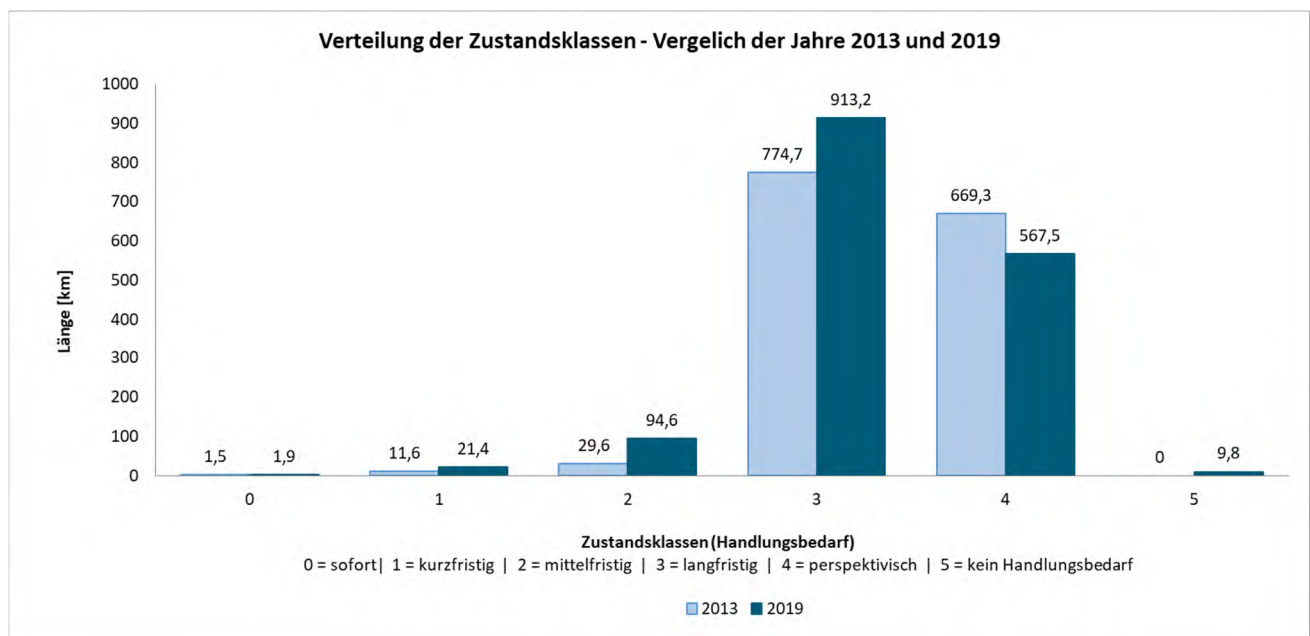


ABBILDUNG 22: ZUSTANDSKLASSEN DER EINZELNEN KANALARTEN UND FÜR DAS GESAMTNETZ (STAND 2019)

Die Analyse der Daten zeigt, dass 7,3 % des Kanalnetzes mit einer Länge von rund 118 km mittlere bis schwerste Schäden aufweisen.


ABBILDUNG 23: SCHADENSbilder EINSTURZ UND ROHRBRUCH (SCHADENSKLASSE 0)

Im Vergleich zum baulichen Zustand des Kanalnetzes aus dem Bewertungsjahr 2013 der 6. Fortschreibung des ABKs ist eindeutig festzustellen, dass sich der Zustand des Netzes seitdem erheblich verschlechtert hat. In 2013 wiesen lediglich 2,5% des Kanalnetzes Mängel dieser Kategorien auf.


ABBILDUNG 24: VERGLEICH DER ZUSTANDSKLASSEN 2013 UND 2019

Betrachtet man zusätzlich auch die Altersstruktur des Kanalnetzes, indem rund 87 km des Netzes älter als 80 Jahre sind, ergibt sich ein hoher Sanierungsbedarf zur Funktions- und Vermögenserhaltung des städtischen Freigefälleabwassernetzes.

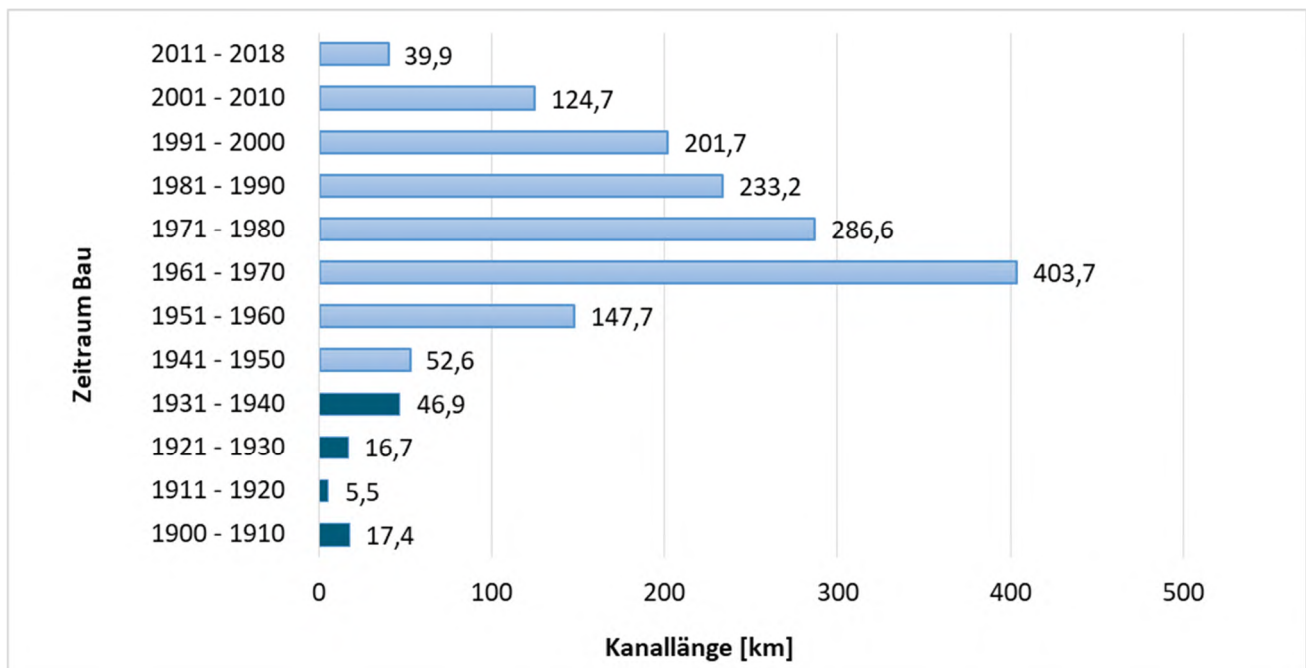


ABBILDUNG 25: ALTERSBEDINGTER SANIERUNGSBEDARF DER FREIGEFÄLLEKANALISATION NACH JAHREN

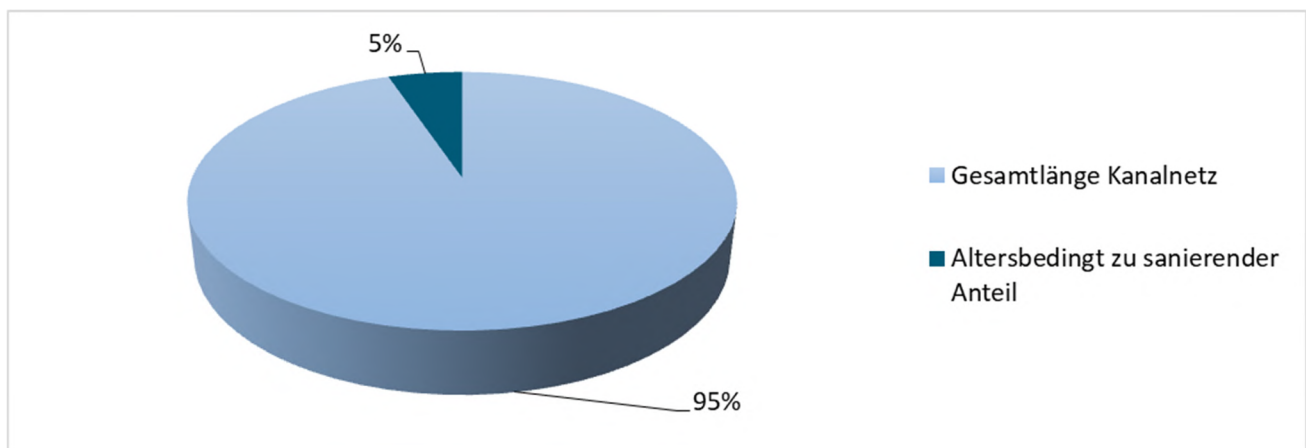


ABBILDUNG 26: ALTERSBEDINGTER SANIERUNGSBEDARF DER FREIGEFÄLLEKANALISATION ANTEILIG AM GESAMTNETZ

6.4.3 SANIERUNGSTRATEGIE - FREIGEFÄLLEKANALISATION

Aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung muss jede Sanierungsstrategie für die Abwasserkanalisationsanlagen auf die Einhaltung der Dichtigkeit, der Standsicherheit und der Betriebssicherheit fußen. Darüber hinaus muss die Robustheit und Resilienz der Entwässerungseinrichtungen aufgrund der intensiveren Nutzung und der Auswirkungen des Klimawandels gestärkt werden. Des Weiteren ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht zu vermeiden, dass das Vermögen weiter reduziert wird. Da die Kanalerneuerung eine Daueraufgabe ist, ist eine Verstetigung der Investitionen sinnvoll.

Die Erneuerungsstrategie wird in der Hauptausrichtung schadensbasierend aufgebaut, wobei in der Regel gesamte Straßen oder Straßenabschnitte betrachtet werden und nicht kleinteilig nur die schadhaften Haltungen saniert werden. Die Sanierung der Anschlussleitungen wird in diese Maßnahmen integriert.

Die Stadt Münster hat den Anspruch, dass die Umsetzung dieser gesetzlichen Anforderungen zum einen mit den komplexen Bauabläufen im urbanen Bereich und zum anderen mit möglichst geringen Auswirkungen für die Bürger in Einklang gebracht wird. Das bedeutet, dass die bauliche Erneuerung der Kanalisation nicht nach einer statischen Sanierungsstrategie organisiert werden kann, sondern dass sie aus vielen Informationen gespeist wird damit sie sehr flexibel gehandhabt werden kann.

Die Priorisierung der Sanierungsmaßnahmen wird in Abhängigkeit vom festgestellten baulichen Zustand, der Kanalfunktion (Schmutz-, Misch-, Regenwasser) sowie den wasserwirtschaftlichen Randbedingungen, wie z.B. der Lage im Wasserschutzgebiete oder im Kiessandzug wie folgt vorgenommen:

- 1. Priorität: SW / MW im Wasserschutzgebiet nach Schadensklassen**
- 2. Priorität: SW / MW im Kiessandzug nach Schadensklassen**
- 3. Priorität: RW im Wasserschutzgebiet**
- 4. Priorität: SW / MW nach Schadensklassen**
- 5. Priorität: RW im Kiessandzug**
- 6. Priorität: RW nach Zustandsklasse**

Zur Festlegung des einzelnen Maßnahmenumfangs werden gesamte Straßen oder bei großen Einheiten Straßenabschnitte einschließlich der Grundstücksanschlussleitungen betrachtet. Im weiteren Verfahren werden diese Informationen mit möglichen hydraulischen Sanierungserfordernissen des betreffenden Kanalnetzes abgeglichen. In Bereichen, die noch im Mischsystem entwässert werden, wird außerdem die Möglichkeit zur Systemumstellung auf ein Trennsystem geprüft.

Mit diesen Erkenntnissen wird das Sanierungsprogramm fortlaufend mit den Verkehrs-, Straßenbau-, und städtebaulichen Projekten sowie mit Maßnahmen der Versorgungsunternehmen abgestimmt. Neben diesen technischen Anforderungen sind auch die betriebswirtschaftlichen Ziele in Form von Verstetigung der Investitionen und Vermeidung der Vermögensabschmelzung in die Sanierungsstrategie einzustellen.

Die bauliche Sanierungsstrategie steht zukünftig vor der Herausforderung, dass insgesamt rund 118 km Kanalnetz mit einem Investitionsvolumen von rd. 210 Mio. € bewältigt werden müssen, wobei allein die Sanierung der schweren und schwersten Schäden mit rd. 23 km einer Investition von etwa 58 Mio. € bedarf.

Rückblickend auf den Zeitraum der vergangenen sechs Jahre (2014 – 2019) ist festzustellen, dass sich der bauliche Zustand des Kanalnetzes erheblich verschlechtert hat (siehe 6.4.2) Darüber hinaus ist die in der 6. Fortschreibung des ABKs aufgeführte Erneuerungsquote nicht erreicht worden. Die dort bereits auf sehr niedrigem Niveau aufgeführte Erneuerungsrate von 0,2% konnte nicht umgesetzt werden. Statt der beabsichtigten Erneuerung von jährlich rund 3,3 km wurden lediglich rund 2,8 km Kanal pro Jahr verbaut. Hinzu kommt, dass die in dieser Periode untersuchten Kanalisationsbereiche erheblich größere bauliche Mängel aufweisen.

Vordringlichste Aufgabe für den Geltungszeitraum der 7. Fortschreibung des ABKs (2021 – 2026) ist es, die festgestellten schweren und schwersten baulichen Schäden zu sanieren. Um dieses Ziel zu erreichen ist eine schrittweise Erhöhung des Sanierungsumfanges und der damit verbundenen Investitionssummen erforderlich. In den sechs Jahren des ABK –Geltungsbereiches werden insgesamt 47 Mio. € eingestellt, was einer Sanierungslänge von rd. 19 km entspricht. Hiermit wird eine Größenordnung erreicht, damit zumindest annähernd die bereits bekannten gravierendsten baulichen Schäden innerhalb der nächsten sechs Jahre

saniert werden können. Unter diesen Annahmen verbleiben für den langfristigen Zeitraum weitere Investitionen in Höhe von rund 163 Mio. € um die bereits bekannten Schäden am Kanalnetz zu sanieren.

Um diesen Aufwand zu bewältigen, muss die jährliche Sanierungsrate weiterhin gesteigert werden. Hierbei handelt es sich um keine starre Größe, da sich der Sanierungsbedarf durch die kontinuierlich durchgeführten Zustandsuntersuchungen vergrößern wird und jährlich angepasst werden muss. Aufgrund der Altersstruktur und der relativ geringen Erneuerungsrate wird das Vermögen des städtischen Kanalnetzes kontinuierlich reduziert (s. 6.4.6).

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	49,5 Mio.
ab 2026	163,3 Mio.

TABELLE 8: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A2 –KANALISATION BAULICHE SANIERUNG (FREIGEFÄLLEKANALISATION)

6.4.4 SANIERUNGSGEBIETE

Schwere und schwerste Schäden am Kanalnetz wurden hauptsächlich in den älteren Stadtteilen in der Innenstadt festgestellt. Neben dem hohen Alter dieser Netze sind insbesondere die Auswirkungen des Zweiten Weltkrieges für diese Schadensbilder verantwortlich. Seit den 1980er Jahren wurde bereits in vielen Stadtteilen (z.B. Kreuzviertel, Südviertel, Altstadt, Ostviertel) eine systematische Kanalsanierung durchgeführt und zum großen Teil abgeschlossen. Hiervon nicht erfasst wurden bislang die Bereiche östlich des Rings, die jetzt schwerpunktmäßig betroffen sind, wie das Gebiet Kaiser-Wilhelm-Ring / Ostmarkstr. / Schiffahrter Damm / Warendorfer Str. sowie der Bereich Hohenzollernring / Wolbecker Str./ DEK / Warendorfer Str.

In den etwas jüngeren Siedlungsgebieten nördlich der Ostmarkstr./ Warendorfer Str. / DEK wurden ebenfalls flächendeckend zahlreiche Schäden festgestellt. Hier sind die Schäden jedoch weniger gravierend, so dass in der Regel kein kurzfristiger Handlungsbedarf besteht.

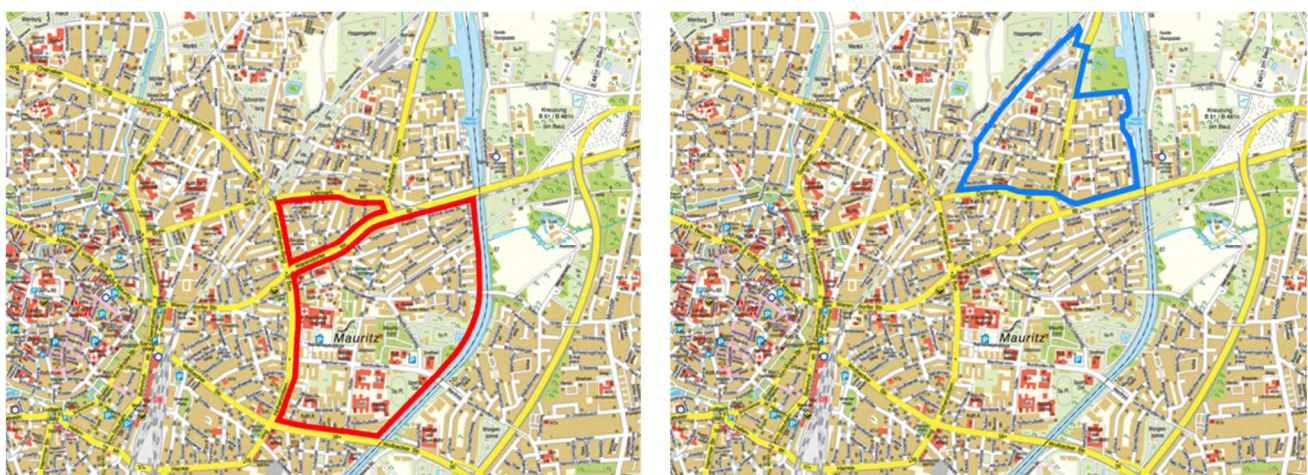


ABBILDUNG 27: SANIERUNGSGEBIETE

Die übrigen Schäden an der Kanalisation verteilen sich ohne große Schwerpunktbildung über das gesamte Stadtgebiet.

6.4.5 ABWASSERDRUCKROHRLEITUNGEN

Zusätzlich zu den Freigefällekanalleitungen betreibt die Stadt Münster rund 178 km Abwasserdruckrohrleitungen. Aufgrund ihrer Funktion und der häufig eingesetzten Werkstoffe PVC und Asbestzement haben diese Leitungen mit 40 Jahren eine erheblich kürzere Nutzungsdauer als die der Freigefällekanalisation. Aus dem Diagramm der Altersverteilung kann man erkennen, dass rechnerisch bereits 13,5 % dieser Anlagen ihre Nutzungsdauer überschritten haben.

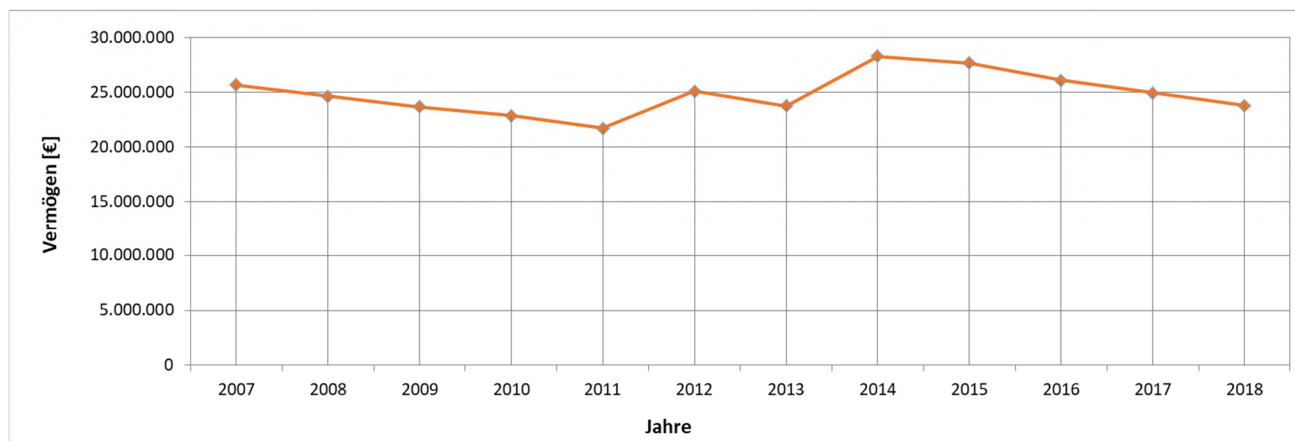


ABBILDUNG 28: VERMÖGENSENTWICKLUNG DER DRUCKROHRLEITUNGEN 2007 BIS 2018

Da die Abwasserdruckrohrleitungen in der Regel eingesetzt werden, um das Abwasser über weite Strecken zu den Kläranlagen zu pumpen, ist ihre Funktion durch die Standorte der Kläranlagen geprägt. Mit der geplanten Neuordnung der Abwasserreinigung im Süden der Stadt, müssen auch die Druckrohrleitungstrassen entsprechend angepasst werden. Nach Umsetzung des Kläranlagenkonzepts ist ein Sanierungskonzept für die bestehenden Abwasserdruckrohrleitungen umzusetzen. Zeitlich wird dieses Konzept in den langfristigen Zeitraum eingebunden werden, wobei bauliche Schäden zur Aufrechterhaltung des Betriebes in der Regel sofort behoben werden müssen.



ABBILDUNG 29: SCHADHAFTE DRUCKROHRLEITUNG

Neben den baulichen Aspekten und denen der Nutzungsdauer spielen bei den Abwasserdruckrohrleitungen zunehmend Aspekte des Betriebes und der Betriebssicherheit eine zentrale Rolle. Unter diesen Gesichtspunkten muss das gesamte Abwasserdruckrohrleitungsnetz betrachtet werden.

Bislang sind Defizite an den Druckrohrleitungen vom Pumpwerk „Alte Schifffahrt“ im Ortsteil Gelmer und vom Pumpwerk „Coermühle“ zur Hauptkläranlage bekannt. Aufgrund der erheblichen Betriebsprobleme des Pumpwerkes „Alte Schifffahrt“ ist die zugehörige Druckrohrleitung im kurzfristigen Zeitraum 2022 / 2023 zu sanieren. Die Kosten für diese Maßnahme werden auf rund 2 Mio. € geschätzt. Für das Pumpwerk „Coermühle“ ist aus Gründen der Betriebssicherheit und der außerordentlichen Bedeutung dieses Pumpwerks zukünftig eine redundante zweite Leitung zu bauen. Die Investitionen für diese Leitungen in Höhe von 5 Mio. € werden für den Zeitraum nach 2026 vorgesehen.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	2,5 Mio.
ab 2026	5 Mio.

TABELLE 9: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A2 –KANALISATION BAULICHE SANIERUNG (ABWASSERDRUCKROHRLEITUNGEN)

6.4.6 AUSWIRKUNGEN AUF DAS ANLAGEVERMÖGEN

Aufgrund der Altersstruktur und der relativ geringen Erneuerungsrate wird das Vermögen des städtischen Kanalnetzes kontinuierlich reduziert.

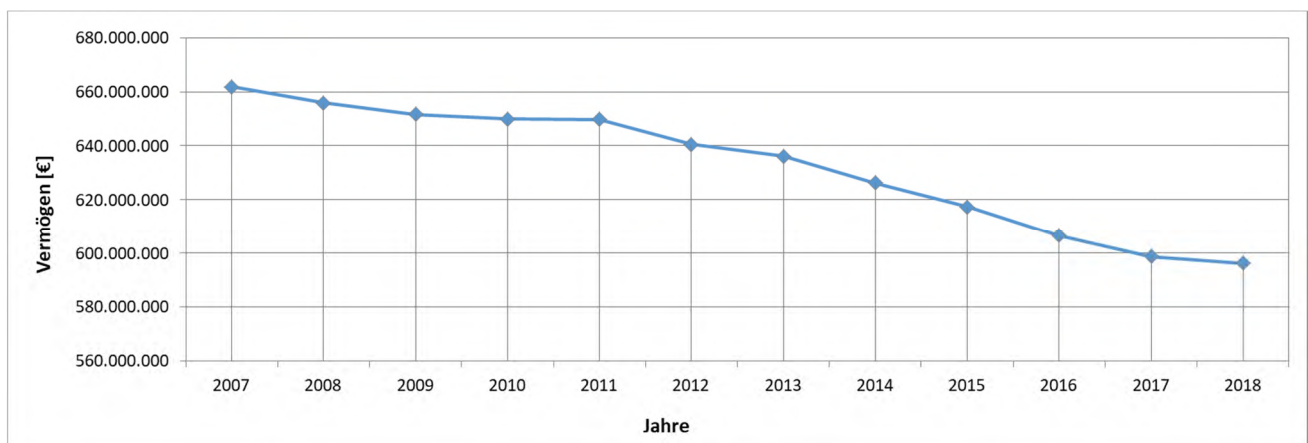


ABBILDUNG 30: VERMÖGENSENTWICKLUNG DER FREIGEFÄLLEKANÄLE 2007 BIS 2018

Wie aus dem Diagramm deutlich wird, betrug der Wertverlust des Anlagevermögens der Freigefällekanalisation in der Zeitspanne von 2007 bis 2018 rund 66 Mio. €. Bei einer Nutzungs- und Abschreibungsdauer von 80 Jahren müssten aus Sicht des Anlagenvermögens in den nächsten Dekaden auf der Grundlage des aktuellen Preisindex folgende jährlichen Investitionssummen für die Werterhaltung der Kanalleitungen aufgebracht werden:

Zeitraum	Investitionssumme [Mio. €]	Investition [Mio. € / Jahr]
2021 – 2030	131,7	13,1
2031 - 2040	370,3	37,0
2041 - 2050	1.013, 3	101,3
2051 - 2060	774,4	77,4
2061 - 2070	651,3	65,1
2071 - 2080	676,4	67,6
2081 - 2090	395,8	39,6
2091 - 2100	151,0	15,1

TABELLE 10: ENTWICKLUNG DER ABSCHREIBUNGSBEDINGTEN INVESTITIONEN

Anmerkung: Die Tabelle geht von idealisierten Bedingungen aus, da Erneuerungsrückstände aus den vergangenen Dekaden nicht berücksichtigt wurden (Kanäle älter 80 Jahre).

Die Analyse der Daten unterstreicht die in den vorstehenden Kapiteln aufgeführten Sanierungsstrategien aus hydraulischer und baulicher Sicht und zeigt deutlich auf, dass eine Erhöhung der Erneuerungsrate zur Trendumkehr des Werteverzehrs des Anlagenvermögens notwendig ist, zumal die aktuelle jährliche Abschreibung mit 17 Mio. € in die Gebührenkalkulation einfließt.

Im Zeitraum der 7. Fortschreibung erreichen die veranschlagten Beträge der baulichen und hydraulischen Kanalsanierung durchschnittlich jährlich etwa 13 Mio. €, was für diesen Zeitraum der jährlichen Investitionsrate zur Werterhaltung entspricht.

Das Gesamterneuerungsvolumen für die Kanalleitungen nach den Maßnahmenarten A2 und A3 summiert sich auf 369 Mio. €. Für den Geltungsbereich der 7. Fortschreibung (2021 – 2026) sind 80 Mio. € eingestellt. Die gleichen Zusammenhänge, allerdings in einer sehr viel geringeren Dimension, ergeben sich bei der Betrachtung des Anlagevermögens der Abwasserdruckrohrleitungen. Mit rund 23 Mio. € beträgt ihr Anteil nur ca. 3,7 % am Gesamtvermögen des städtischen Kanalleitungsnetzes in Höhe von rund 619 Mio. €.

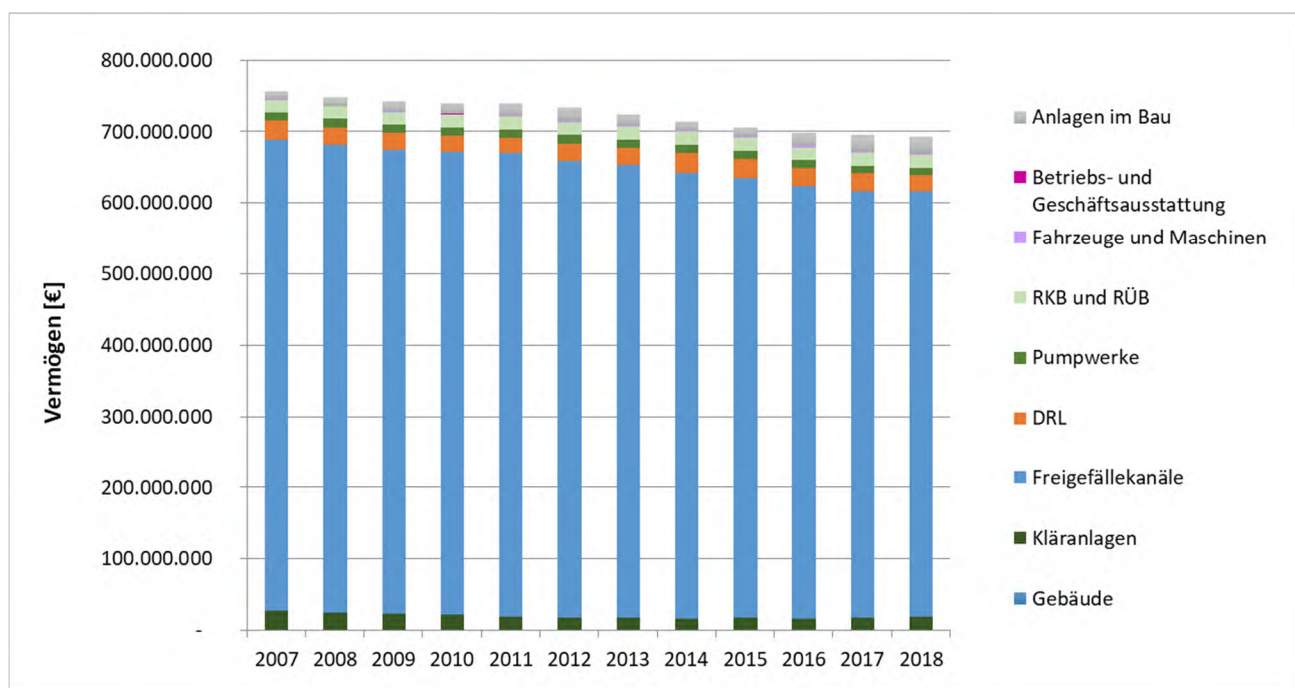


ABBILDUNG 31: VERMÖGENSENTWICKLUNG IN DER STADTENTWÄSSERUNG ANTEILIG NACH ANLAGEN

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Sanierung des städtischen Kanalnetzes eine große Herausforderung sowohl hinsichtlich der Finanzierung als auch der Baudurchführung darstellt. In Anbetracht des Zustands und der ungleichmäßigen Altersverteilung des Netzes (sh. Kapitel 6.4.1) müssen die Sanierungsinvestitionen perspektivisch erheblich gesteigert werden, damit sich der Sanierungsstau nicht gänzlich auf zukünftige Generationen verlagert.

6.5 A6 - KOMMUNALE KLÄRANLAGEN - MAßNAHMEN OHNE BEEINFLUSSUNG DER ABLAUFQUALITÄT

Die Stadt Münster betreibt zur Reinigung des kommunalen Abwassers aktuell fünf kommunale Kläranlagen, von denen eine Kläranlage der Größenklasse 1, drei Kläranlagen der Größenklasse 4 und eine Kläranlage der Größenklasse 5 angehört. Die Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmen werden jeweils anlagenbezogen aufgeführt.

6.5.1 HAUPTKLÄRANLAGE MÜNSTER



ABBILDUNG 32: HAUPTKLÄRANLAGE MÜNSTER

Die Hauptkläranlage Münster mit einer aktuellen Ausbaugröße von 335.000 EW besteht aus einer mechanischen Vorreinigungsstufe und einer schwachbelasteten Belebungskaskade mit simultaner Nitrifikation / Denitrifikation und erhöhter Phosphorelimination im Hauptstromverfahren. Die biologische Reinigung erfolgt im ersten Schritt in zwei parallel beschickten Becken mit einem vorgeschalteten Selektor, einem Bio-P-Becken und einem belüfteten Beckenbereich zur Nitrifikation. Anschließend wird das Abwasser-Belebtschlamm-Gemisch über ein Zwischenpumpwerk in zwei parallel beschickte Umlaufbecken zur simultanen Nitrifikation und Denitrifikation gefördert. Die Nachklärung besteht aus 5 Rundbecken mit anschließender Ableitung des geklärten Abwassers über den Emsableiter in den Wöstebach und den Beckschembach.

Der Primär- und Überschussschlamm sowie die Fremdschlämme werden in 2 Faulbehältern anaerob stabilisiert und anschließend in die maschinelle Schlammentwässerung gefördert. Das Prozesswasser wird in der neuen Membrankontaktorenanlage behandelt. Das im Prozesswasser enthaltene Ammonium wird über Membranen aus dem Prozesswasserstrom ausgeschleust und mit Schwefelsäure zu Ammoniumsulfat umgewandelt.

Maßnahmen:

Um die gesetzlichen Vorgaben zur Verwertung von Klärschlamm zu erfüllen, hat sich die Stadt Münster am Bau und am Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage am Standort der Kläranlage Buchenhofen in Wuppertal beteiligt. Die Kooperationspartner dieser Anlage werden im Laufe der weiteren Planung zudem prüfen, ob eine eigene Recyclinganlage zur Phosphorrückgewinnung am Standort Buchenhofen sinnvoll ist.

Gegebenenfalls können die Aschen zunächst an einem geeigneten Ort (Lager, Deponie) zwischengelagert werden, bis ein wirtschaftliches Verfahren zur Phosphorrückgewinnung entwickelt wurde. Flächen für eine Rückgewinnungsanlage sind auf dem Gelände des Wupperverbandes vorhanden. Sollte die Phosphorrückgewinnung wirtschaftlich sein, wird sie auch schon vor der gesetzlichen Verpflichtung begonnen.

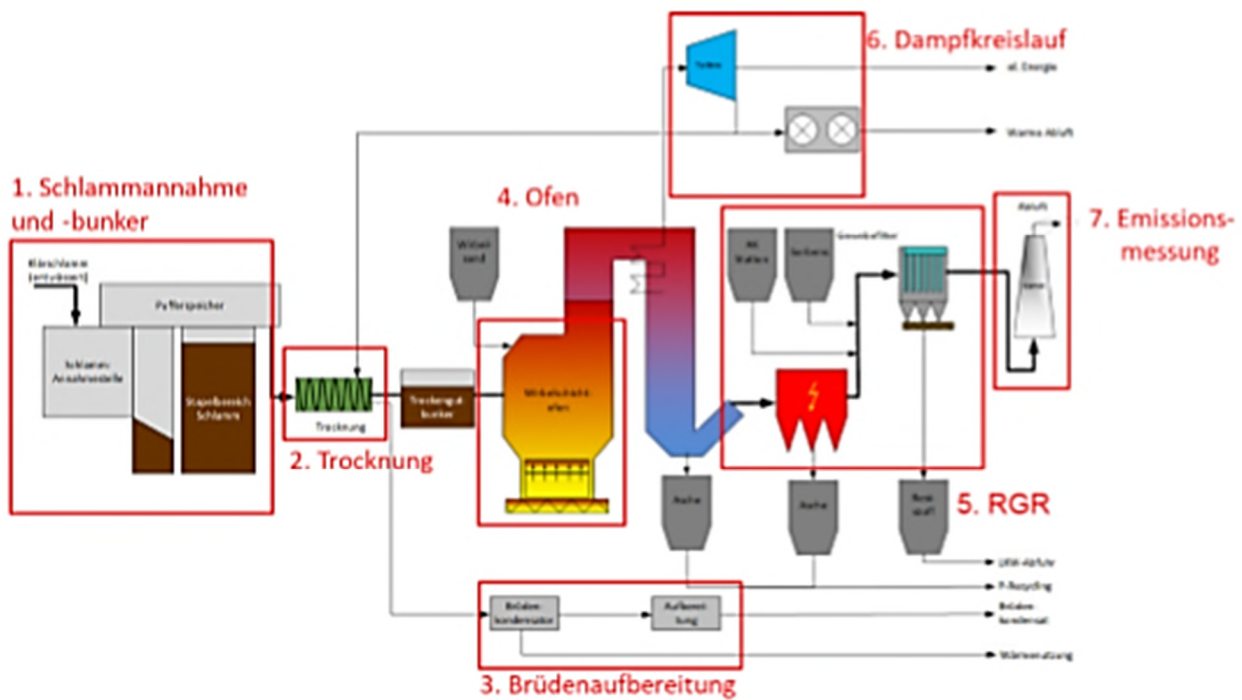


ABBILDUNG 33: ANLAGENSCHEMA ZUR VERBRENNUNGSANLAGE KLÄRSCHLAMM

Einhergehend mit den Planungen zu dieser Anlage könnte auch der Neubau eines Klärschlammagerplatzes auf der HKA Münster erforderlich werden.

Der Umbau der Leitwarte der Hauptkläranlage Münster erfolgt bis Ende 2021 (Ordnungsnr. 1.1.444).



ABBILDUNG 34: LEITWARTE

6.5.2 KLÄRANLAGE LODDENBACH



ABBILDUNG 35: KLÄRANLAGE LODDENBACH

Die Kläranlage Am Loddenbach mit einer aktuellen Ausbaugröße von 45.000 EW besteht aus einem Rechen und einen Sandfang. Im Anschluss daran wird das Abwasser den beiden Vorklärbecken zugeleitet. Die biologische Reinigungsstufe verfügt über vier Belebungsbecken, wovon zwei als Umlaufbecken ausgeführt sind. Die Denitrifikation erfolgt simultan. Die Abtrennung des Schlammes vom Abwasser erfolgt in zwei Nachklärbecken. Die chemische Reinigung erfolgt durch eine Simultanfällung mit Eisensalzen. Zur weitergehenden Nachbehandlung wird das Abwasser in einen Schönungsteich eingeleitet, von wo aus es in den Loddenbach eingeleitet wird. Der bei der Abwasserreinigung anfallende Klärschlamm wird in zwei Faulbehältern anaerob stabilisiert und nach anschließender Schlammentwässerung mittels Zentrifuge abtransportiert. Das anfallende Prozesswasser wird über eine Druckrohrleitung zur Hauptkläranlage gepumpt.

Maßnahmen:

Als größere Unterhaltungsmaßnahme ist der Austausch der Räumereinrichtung des Vorklärbeckens und des Sandfanges zu nennen. Um auch im Bereich der Sandfanggut-Behandlung den aktuellen Stand der Technik zu erzielen, wird zudem der vorhandene Sandklassierer durch einen Sandwäscher ersetzt. Die Umsetzung dieser Maßnahme ist bis Ende 2021 / Anfang 2022 geplant (Ordnungsnr. 2.1.87).

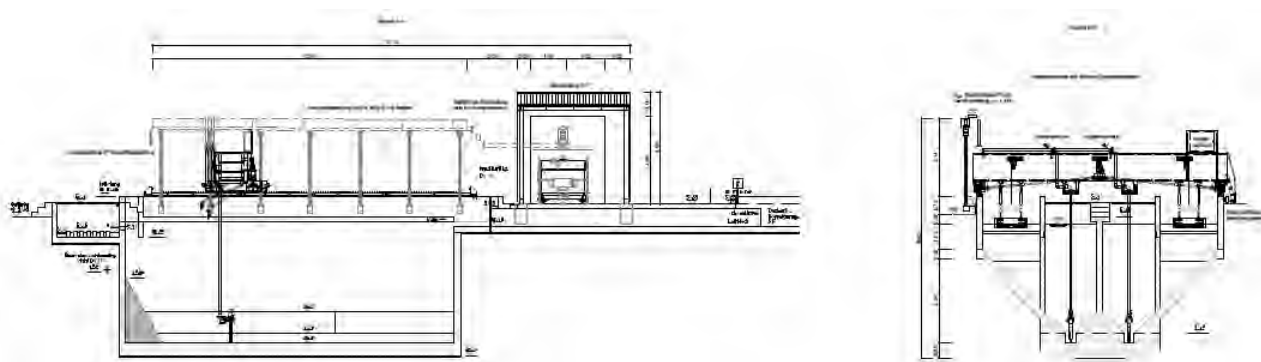


ABBILDUNG 36: SCHNITTE SANDFANG INKL. SANDWÄSCHER FÜR DIE KA LODDENBACH

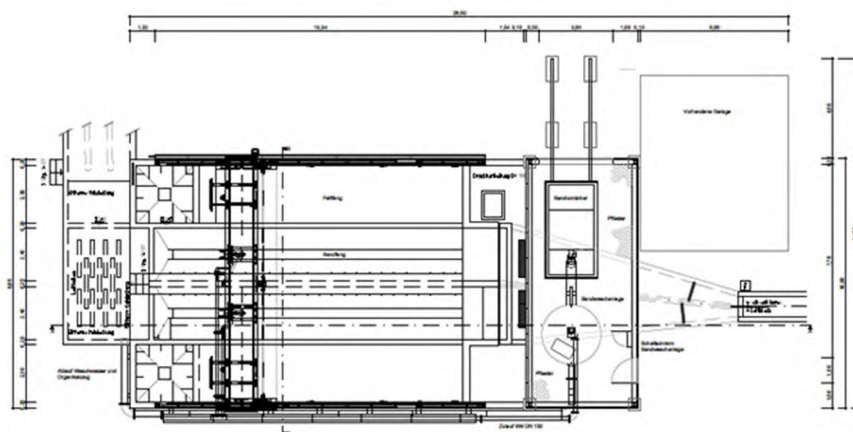


ABBILDUNG 37: DRAUFSICHT SANDEFANG INKL. SANDWÄSCHER FÜR DIE KA LODDENBACH

Nach aktueller Bemessung der Belebungsanlage der Kläranlage Loddenbach unter Berücksichtigung der DWA-A 131 ist zum Nachweis des Belegungsvolumens die Nachrüstung einer Kohlenstoffquelle erforderlich. Die Kosten dieser Maßnahme belaufen sich auf rd. 320.000,- €. Eine Umsetzung soll bis Ende 2021 erfolgen.

Zur Verbesserung der Prozessstabilität wird bis Ende 2021 / Anfang 2022 das vorhandene Prozessleitsystem (Pamsa) durch das Produkt von Siemens „WinCC“ mit der Software „Acron“ für das Betriebstagebuch abgelöst. Um dieses neue Betriebssystem zu implementieren, ist eine komplette Erneuerung der Niederspannungshaupt- und Unterverteilungen der Stromversorgung vorzunehmen. (Ordnungsnr. 2.1.79).

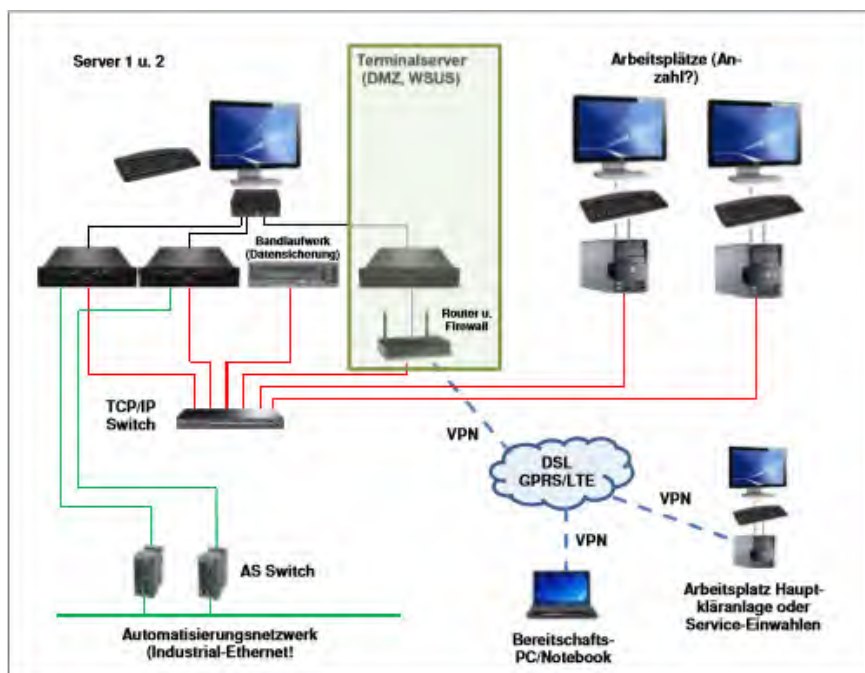


ABBILDUNG 38: SYSTEMSKIZZE DER PROZESSELEITTECHNIK KLÄRANLAGE LODDENBACH

6.5.3 KLÄRANLAGE HILTRUP



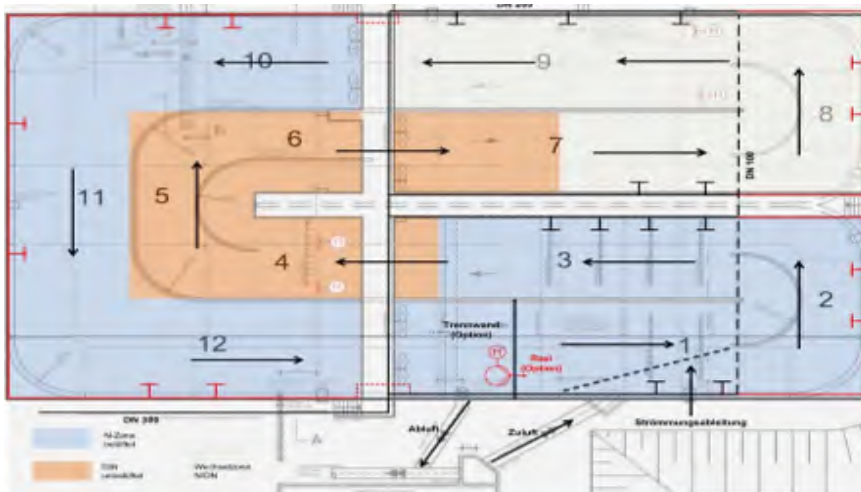
ABBILDUNG 39: KLÄRANLAGE HILTRUP

Die Kläranlage Münster-Hiltrup wurde für eine Anschlussgröße von 30.000 EW₆₀ konzipiert und erstmalig 1976 in Betrieb genommen. Die mechanisch-biologische Kläranlage besteht im Wesentlichen aus einem Feinrechen, einem belüfteten Sandfang, Vorklärung, Anaerobbecken, Belebungsbecken und Nachklärung. Vor der Einleitung ins Gewässer ist noch ein Schönungsteich geschaltet. Es erfolgt eine erhöhte biologische Phosphorelimination, die durch eine additive chemische Fällung unterstützt wird. Der anfallende Primärschlamm aus der Vorklärung wird ebenso wie der maschinell aufkonzentrierte Überschussschlamm zur weiteren Behandlung zur Kläranlage Loddenbach oder zur Hauptkläranlage Münster transportiert.

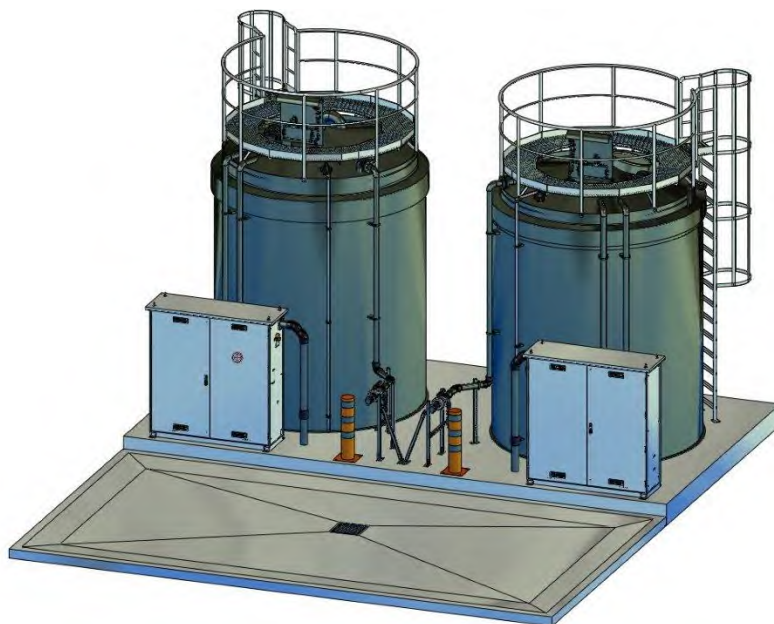
Maßnahmen:

Zur Verbesserung der Prozessstabilität wird bis Ende 2023 das vorhandene Prozessleitsystem (Pamsa) durch das Produkt von Siemens „WinCC“ mit der Software „Acron“ für das Betriebstagebuch abgelöst. Um dieses neue Betriebssystem zu implementieren, ist eine komplette Erneuerung der Niederspannungshaupt- und Unterverteilungen der Stromversorgung vorzunehmen (Ordnungsnr. 3.1.58).

Zur Sauerstoffeinblasung ins Belebungsbecken III der KA Hilstrup ist eine Druckbelüftung installiert. Die eingebaute Anlagentechnik zur Belüftung dieses Beckens wird optimiert bzw. durch effizientere Maschinen und Aggregate ersetzt. Der Austausch der vorhandenen Belüftungstechnik soll bis Ende 2021 erfolgen (Ordnungsnr. 3.1.75).


ABBILDUNG 40: BELÜFTUNGSKONZEPT FÜR DAS BELEBUNGSBECKEN III DER KLÄRANLAGE HILTRUP

Für die schlammindex-abhängige Dosierung von Aluminiumchlorid (AlCl_3) und zur Herstellung einer Lageranlage nach dem Stand der Technik werden die vorhandenen FeCl_2 -Lagertanks inklusive der Auffangwanne zurück gebaut und durch zwei neue Flachbodentanks für FeCl_2 und AlCl_3 einschließlich Dosieranlage ersetzt. Der vorhandene Abfüllplatz entspricht den Anforderungen nach AwSV und wird weiter betrieben. Die Fertigstellung sowie die Inbetriebnahme dieser Anlage soll in 2021 erfolgen (Ordnungsnr 3.1.74).


ABBILDUNG 41: SYSTEMSKIZZE ZUM ABFÜLLPLATZ (DOSIERUNG AlCl_3) DER KA HILTRUP

6.5.4 KLÄRANLAGE GEIST



ABBILDUNG 42: KLÄRANLAGE GEIST

Die Kläranlage Geist ist für 18.000 EW ausgelegt. Die mechanisch-biologische Kläranlage besteht aus einem 6 mm Feinrechen, einem belüfteten Sandfang, einer zweistufigen Belebung und einer Nachklärung sowie einem Schönungsteich. Die Phosphorelimination erfolgt vornehmlich durch eine chemische Fällung. Der anfallende Primärschlamm aus der Vorklärung wird mit dem Überschussschlamm in zwei Schlammstapelbehältern statisch eingedickt und zur weiteren Behandlung zur Hauptkläranlage Münster transportiert.

Maßnahmen:

Parallel zur Erneuerung der Sandfangräumereinrichtung erfolgt auch der Ersatz des Sandklassierers durch einen Sandwäscher. Die Maßnahme wird in 2022 abgeschlossen (Ordnungsnr. 4.1.46).

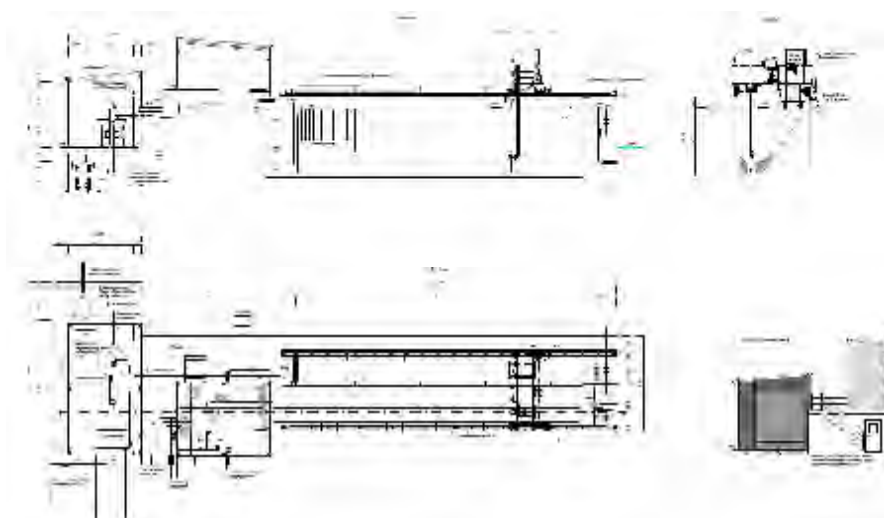


ABBILDUNG 43: SYSTEMZEICHNUNG RÄUMEREINRICHTUNG UND SANDWÄSCHER

Zur Verbesserung der Prozessstabilität wird bis Ende 2023 das vorhandene Prozessleitsystem (Pamsa) durch das Produkt von Siemens „WinCC“ mit der Software „Acron“ für das Betriebstagebuch abgelöst. Um dieses neue Betriebssystem zu implementieren, ist eine komplette Erneuerung der Niederspannungshaupt- und Unterverteilungen der Stromversorgung vorzunehmen (Ordnungsnr. 4.1.44).

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	24 Mio.
ab 2026	0,5 Mio.

TABELLE 11: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A6 –KOMMUNALE KLÄRANLAGEN MAßNAHMEN OHNE BEEINFLUSSUNG DER ABLAUFQUALITÄT

6.6 A7 - KOMMUNALE KLÄRANLAGEN – MAßNAHMEN MIT BEEINFLUSSUNG DER ABLAUFQUALITÄT

6.6.1 HAUPTKLÄRANLAGE MÜNSTER

Das größte Projekt im Bereich der Hauptkläranlage Münster beinhaltet die Kapazitätserhöhung der Bestandsanlage einschließlich des Baus einer 4. Reinigungsstufe (Ordnungsnr. 1.1.572). Innerhalb dieser Maßnahme lassen sich folgende drei Teilmaßnahmen definieren:

- ♦ Umbau und Sanierung des Bereiches Vorklärung / Belebung / Nachklärung / Schlamm (Bestandsanlage). Grundsätzlich erfolgt für diesen Bereich der biologischen Abwasserbehandlung eine Umstellung von intermittierender Denitrifikation auf Kaskadendenitrifikation. Hierzu wird die Belebung mit energieeffizienter feinblasiger Druckbelüftung ausgerüstet, die die Oberflächenbelüftung ersetzt.
- ♦ Neubau des Mehrschichtfilters zur weitergehenden Phosphorelimination inklusive Beschickungspumpwerk und Einbindung in die bestehende Anlage.
- ♦ Neubau des Aktivkohlefilters zur Elimination anthropogener Spurenstoffe inklusive Beschickungspumpwerk und Auslaufbauwerk.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen soll bis Ende 2023 erfolgen.

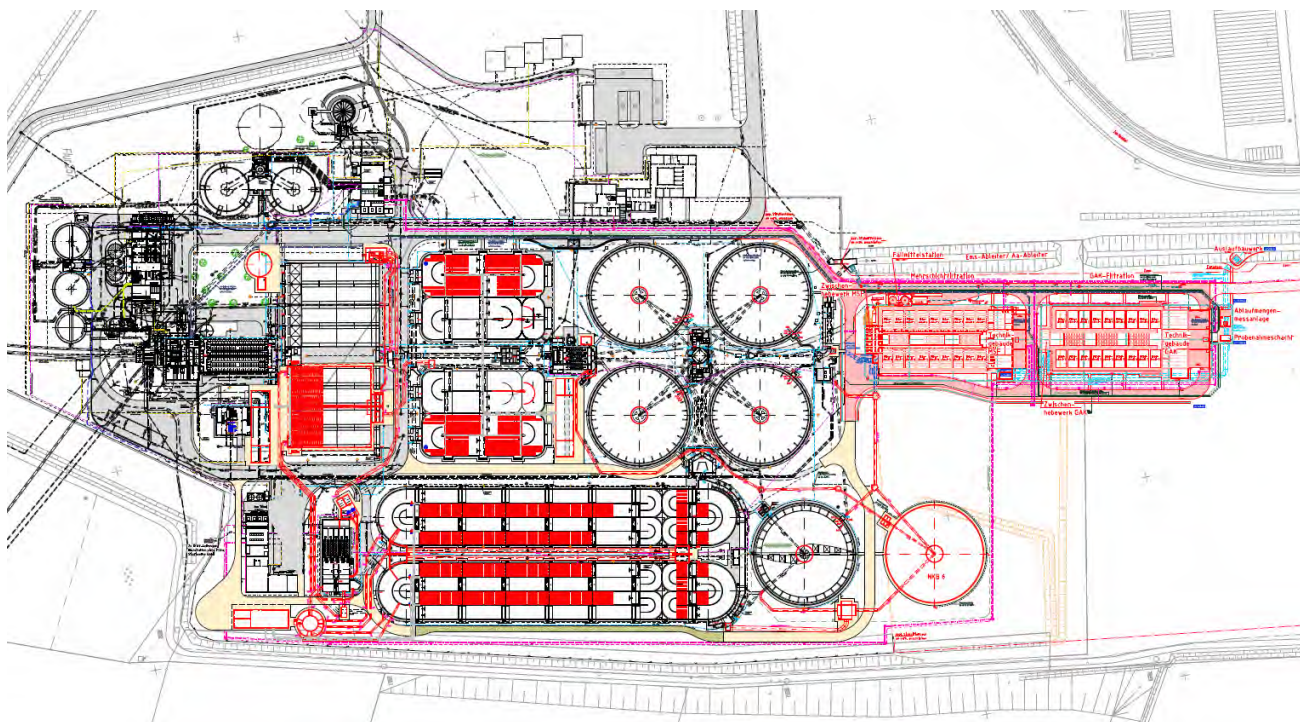


ABBILDUNG 44: LAGEPLAN DER GEPLANTEN GESAMTMAßNAHMEN AN DER HAUPTKLÄRANLAGE MÜNSTER

6.6.2 KLÄRANLAGE SÜD

Um der positiven Bevölkerungsentwicklung der Stadt Münster sowie den steigenden Anforderungen an die Abwasserreinigung nachzukommen, ist für den südlichen Bereich des Stadtgebietes Münster der Neubau einer zentralen Kläranlage geplant (Ordnungsnr.: 9.1.2).

Aktuell sehen die Planungen die Errichtung dieser Anlage auf der Kanalinsel in Hiltrup vor.

Eine Inbetriebnahme dieser neuen Kläranlage wird für 2030 angestrebt.



ABBILDUNG 45: MAXIMAL MÖGLICHE ANLAGENAUSDEHNUNG FÜR EINE KLÄRANLAGE SÜD

Einhergehend mit dieser Maßnahme stehen aufwändige Planungen für den Umschluss der Kläranlagen Geist und Loddenbach an. Der Neubau von zentralen Pumpwerken einschließlich der erforderlichen Druckrohrleitungen sowie konzeptioneller Änderungen und Umschlüsse im Bestandsnetz sind durchzuführen. Die Kosten für diese Maßnahmen sind im Bereich der Kanalisation veranschlagt.

In Abhängigkeit vom Umschluss der jeweiligen Einzugsgebiete dieser Kläranlage an das neue Druckrohrleitungsnetz erfolgt dann der Rückbau der einzelnen Kläranlagen.

6.6.3 KLÄRANLAGE LODDENBACH

Nach aktueller Bemessung der Belebungsanlage der Kläranlage Loddenbach unter Berücksichtigung der DWA-A 131 ist zum Nachweis des Denitrifikationsvolumens die Nachrüstung einer Kohlenstoffquelle erforderlich. Die Kosten dieser Maßnahme belaufen sich auf rd. 320.000,- €. Eine Umsetzung soll bis Ende 2021 erfolgen.

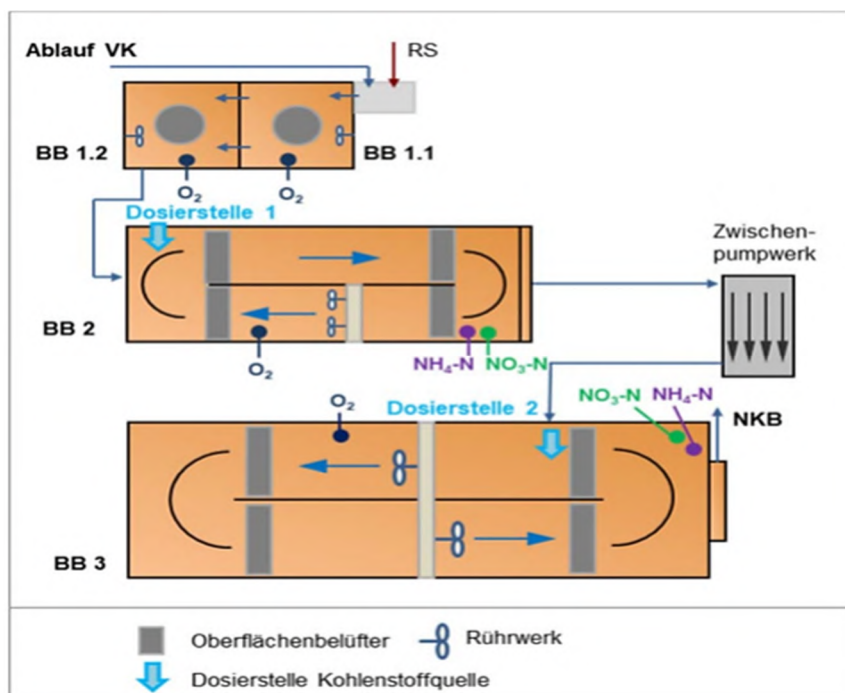


ABBILDUNG 46: SYSTEMSKIZZE ZUR KOHLENSTOFFDOSIERUNG DER KLÄRANLAGE LODDENBACH

6.6.4 KLÄRANLAGE HILTRUP

Nach aktueller Bemessung der Belebungsanlage der Kläranlage Hiltrup unter Berücksichtigung der DWA-A 131 ist zum Nachweis des Denitrifikationsvolumens die Nachrüstung einer Kohlenstoffquelle erforderlich. Die Kosten dieser Maßnahme belaufen sich auf rd. 320.000,- €. Eine Umsetzung soll bis Ende 2022 erfolgen.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	148,2 Mio. €
ab 2026	163,3 Mio. €

TABELLE 12: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A7 –KOMMUNALE KLÄRANLAGEN MAßNAHMEN MIT BEEINFLUSSUNG DER ABLAUFQUALITÄT

6.7 A8 - BEHANDLUNG VON MISCHWASSER

Die Stadt Münster betreibt acht Regenwasserbehandlungsanlagen (Regenüberlaufbecken) bevor das Regenwasser aus den Mischsystemen in die Fließgewässer eingeleitet wird. Da trotz dieser Vorbehandlung verdünntes häusliches Abwasser in die Gewässer eingeleitet wird, zählen diese Anlage zu den sensibelsten in der Stadtentwässerung. Die Dimensionierung, die konstruktive Ausgestaltung und der Betrieb dieser Anlagen sind ausschlaggebend für die Austräge aus der Kanalisation und somit für die Belastung der Gewässer.

Die EG-WRRRL hat diese Aspekte im Bereich Abwasser mit den Programmmaßnahmen 010, 011 und 012 unter der Rubrik „Verringerung der Stoffeinträge aus Punktquellen (Misch- und Niederschlagswassereinleitungen)“ aufgenommen.

Im Rahmen der behördlichen Überwachung und der sich im 10-jährigen Turnus wiederholenden Antragsstellung zur Einleitung von Niederschlagswasser in die Gewässer müssen diese Anlagen auf Grundlage der aktuellen und sich stets fortschreibenden Regelwerke neu nachgewiesen werden. Die Nachweise beinhalten im Wesentlichen die Dimensionierung, die konstruktive Ausgestaltung und den Betrieb.

Diese Nachweise konnten für die vier Anlagen Sprakel „Am Hangkamp“, Nienberge „Waltruper Weg“, Roxel „Welsingheide“ und Wolbeck „Alter Postweg“ erbracht werden.

Für die Anlage Wolbeck „Eschstraße“ wurden diese Nachweise und Berechnungen durchgeführt und befinden aktuell in der Prüfung durch die Behörden.

Die Anlage Amelsbüren „Zum Häpper“ muss, auch bedingt durch die städtebauliche Erweiterung des Bebauungsplans 578 „Am Dornbusch“, durch den Bau eines neuen leistungsstärkeren Schmutzwasserpumpwerks saniert werden. Die Kosten hierfür werden auf 800.000 € geschätzt. Die Ausführung ist für 2021 vorgesehen.

Das Regenüberlaufbecken Albachten „Steinbreite“ entstand aus der alten Kläranlage Albachten. Nachdem diese Kläranlage Ende der 1990er Jahre aufgegeben wurde, wurden die vorhandenen Becken zur Regenwasserbehandlung umgebaut. Für diese Anlage konnten die geforderten Nachweise zur konstruktiven Ausgestaltung und zur Dichtigkeit nicht erbracht werden. Darüber hinaus sind auch weitere erhebliche Baumängel vorhanden, so dass ein Neubau der Anlage unumgänglich ist.



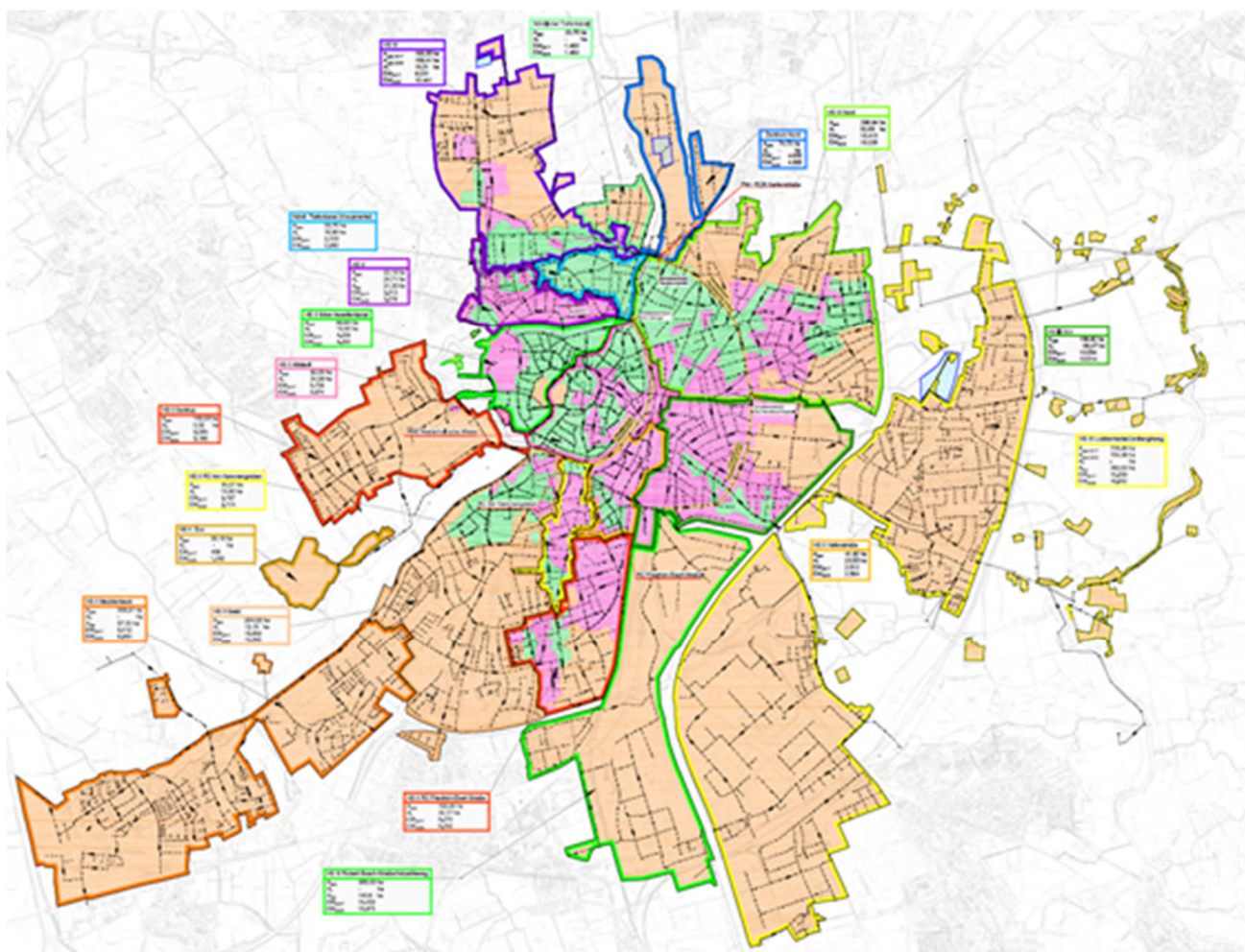
ABBILDUNG 47: REGENÜBERLAUFBECKEN ALBACHTEN STEINBREDE

In der Erlaubniserteilung für die Einleitung in das Nebengewässer des Offerbachs hat die Bezirksregierung Münster den Neubau der Anlage bis zum 31.12.2022 gefordert.

Da der Offerbach in den Dortmund-Ems-Kanal (DEK) mündet und dieser nach dem Wasserversorgungskonzept der Stadt Münster von 2018 von herausragender Bedeutung ist, bestehen für die Einleitung von Regenwasser aus Mischsystemen für dieses Gewässereinzugsbiet besondere Anforderungen. Um diesen nachzukommen und um unsere Selbstverpflichtung zur Gewässerreinigung zu erfüllen, wird zusätzlich zum klassischen Regenüberlaufbecken ein Retentionsbodenfilter geplant. Durch diese zusätzliche Behandlungsstufe wird die größte Wirksamkeit in Bezug auf Rückhaltung von Stoffeinträgen aus der Kanalisation in die Gewässer erzielt.

Die Kosten für den Neubau dieser Anlage werden auf etwa 2 Mio. € geschätzt. Der Bau muss gemäß den wasserrechtlichen Auflagen in 2021/2022 erfolgen.

Das kombinierte Hauptpumpwerk und Regenüberlaufbecken Gartenstraße ist die wichtigste Anlage der Stadtentwässerung für die Innenstadt. Hier treffen sich die Hauptsammler der Kanalisation. Das gesammelte Abwasser wird entweder zur HKA gefördert oder bei stärkeren Regenereignissen wegen der angeschlossenen Mischwasserkanalisation über die Regenwasserbehandlungsanlage in die Münstersche Aa eingeleitet.

**ABBILDUNG 48: ÜBERSICHTSLAGEPLAN DER EINZUGSGEBIETE RÜB GARTENSTRASSE**

Im Rahmen der Neubeantragung der wasserrechtlichen Einleitungserlaubnis musste die Schmutzfrachtberechnung inklusive des Nachweises der konstruktiven Anforderungen erbracht werden. Obwohl in dieser Nachweisführung zahlreiche Varianten und unterschiedliche Betriebsweisen simuliert und berechnet wurden, konnten die Nachweise bezüglich der konstruktiven Anforderungen auf Grundlage des aktuell geltenden Regelwerkes DWA-Arbeitsblatt A 166 „Bauwerke der Regenwasserbehandlung und -rückhaltung“ nicht erbracht werden.

Die maßgeblichen baulichen Defizite umfassen die spezifische Schwellenbelastung am Klärüberlauf, die Oberflächenbeschickung sowie die horizontale Fließgeschwindigkeit beim Beschicken der Beckenkammern. Aufgrund der Zugänglichkeit der Becken und der beengten oberirdischen Platzverhältnisse ist die Beseitigung dieser Mängel im Bestand nicht möglich. Um dieser Problematik kurzfristig zu begegnen, würde sich aus technischen Gesichtspunkten eine Anlage zum Feststoffrückhalt eignen, die aufgrund der beengten Platzverhältnisse aber nicht realisiert werden kann.

Darüber hinaus gibt es erhebliche bauliche und betriebliche Defizite:

- ♦ Die Erneuerung der Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik (EMSR) ist erforderlich
- ♦ Die Anlage zur Beckenreinigung ist unzureichend
- ♦ Im Zulaufbereich und im Pumpensumpf sind erhebliche Betonkorrosionen vorhanden
- ♦ An den Schneckenpumpen sind Verschleißerscheinungen vorhanden
- ♦ Ein leistungsstärkeres Notstromaggregat ist erforderlich, welches baulich aber nicht untergebracht werden kann
- ♦ Der vorhandene Sanitärbereich ist unzureichend, ein Schwarz-/Weißbereich auf vorhandener Fläche ist nicht umsetzbar
- ♦ Die Anforderungen an die Arbeitssicherheit können aufgrund der beengten Platzverhältnisse nur unzureichend eingehalten werden
- ♦ Werkstatt und Lagerräume sind nicht ausreichend

Die Anlage wurde in den 1970er Jahren gebaut und in Betrieb genommen. Das aktuelle Anlagevermögen beträgt noch rund 1,1 Mio. €. Die Anlage wird voraussichtlich in 2026 abgeschrieben sein.

Zur Entscheidungsfindung, ob die konstruktiven und baulichen Mängel besser durch eine umfangreiche Sanierung mit Anbau oder durch einen Neubau behoben werden können, wurde ein renommiertes Fachbüro eingeschaltet. Nach Wertung aller Kriterien kommt das Büro zu dem Ergebnis, dass sich die v.g. Anforderungen nur durch einen Neubau der Anlage erfüllen lassen.

Dieser Neubau stellt eine sehr große Herausforderung dar, da sich der Standort aufgrund der vorhandenen Lage der Kanalisation und der erforderlichen Nähe zur Münsterschen Aa nicht wesentlich verändern lässt. Erschwerend kommt hinzu, dass der Bau im laufenden Betrieb erfolgen muss, da die Stadtentwässerung der gesamten Innenstadt nicht unterbrochen werden kann.



ABBILDUNG 49: HAUPTPUMPWERK / RÜB GARTENSTRAßE MIT EINLEITUNG IN DIE MÜNSTERSCHE AA

Um die Stadtentwässerung zukunftssicher auszulegen, den wasserrechtlichen Anforderungen zu genügen und um eine städtebauliche Entwicklung zu sichern ist der Neubau unerlässlich.

Aufgrund der technischen Komplexität und der exponierten Lage werden die Baukosten auf bis zu 50 Mio. € für den Neubau des Schmutzwasserpumpwerkes und des Regenüberlaufbeckens geschätzt.

Anlässlich der Verhandlungen über die Einleitungserlaubnis des Regenwassers in die Münstersche Aa hat die Bezirksregierung Münster gefordert, dass die Planungen zur Sanierung oder zum Neubau zum Nachweis der Anforderungen des RÜB Gartenstraße bis zum 31.12.2024 fertigzustellen sind.

Nach dieser Zeitvorgabe könnte mit den Bauarbeiten ab 2026 begonnen werden. Die Bauzeit wird grob auf drei Jahre geschätzt. In diesem Zeitraum ist die alte Anlage abgeschrieben.

Mit der Sanierung und dem Neubau der Regenwasserbehandlungsanlagen im Mischsystem müssen in den nächsten Jahren erhebliche Finanzmittel aufgebracht werden um zum einen die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen und zum anderen der Verantwortung der Stadtentwässerung gerecht zu werden, die Ziele der EG-WRRL für einen guten Gewässerzustand zu erreichen.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	2,8 Mio.
ab 2026	50 Mio.

TABELLE 13: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A8 –BEHANDLUNG VON MISCHWASSER

6.8 A9 - BEHANDLUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Auch das Regenwasser aus der Trennkanalisation kann Belastungen durch Stoffeinträge für die Gewässer verursachen. Gewerbe- und Industriegebietsflächen sowie stark befahrene Straßen und hoch frequentierte Parkplätze gelten als große Emittenten.

In NRW sind die Anforderungen bezüglich der Regenwasserbehandlung im Trennsystem auf Basis des Landeswassergesetzes (LWG) im Trennerlass (Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennsystem) von 2004 definiert. Dem zu Folge ist für alle Einleitungen aus Gewerbe- und Industriegebietsflächen sowie von stark genutzten Verkehrsflächen eine Regenwasserbehandlungsanlage vorzusehen. Abhängig von der Art und dem Verschmutzungspotential dieser Flächen sind Anlagentyp, Dimensionierung und Betriebsweise vorgeschrieben.

Die Stadt Münster betreibt aktuell 26 Regenklärbecken, vornehmlich für die Behandlung von Abflüssen aus Gewerbe- und Industriegebieten. Je zur Hälfte sind diese Anlagen entweder als konstruktive Betonbecken oder als naturnahe Becken in Kombination mit Rückhaltebecken ausgeführt.

Die Dimensionierung, die konstruktive Ausgestaltung und der Betrieb dieser Anlagen sind ausschlaggebend für die Austräge aus der Kanalisation und somit für die Belastung der Gewässer.

Die EG-WRRL hat diese Aspekte im Bereich Abwasser auch für die Niederschlagswasserbeseitigung aus der Trennkanalisation mit den Programmmaßnahmen 010, 011 und 012 unter der Rubrik „Verringerung der Stoffeinträge aus Punktquellen (Misch- und Niederschlagswassereinleitungen)“ aufgenommen.

Im Rahmen der behördlichen Überwachung und der sich im 10-jährigen Turnus wiederholenden Antragstellung zur Einleitung des Regenwassers in die Gewässer müssen diese Anlage auf Grundlage der aktuellen und sich stets fortschreibenden Regelwerke und der geltenden Erlasse neu nachgewiesen werden.

Die Nachweise beinhalten im Wesentlichen Vorgaben zu Dimensionierung, zur konstruktiven Ausgestaltung und zum Betrieb der Anlagen.

Dennoch werden mit den vorhandenen 26 Anlagen bei Weitem nicht alle behandlungspflichtigen Flächen im Stadtgebiet abgedeckt. Erschwerend kommt hinzu, dass einige dieser Anlagen bereits in den 1980er und 1990er Jahren gebaut wurden und nicht mehr die aktuellen Anforderungen in Bezug auf Dichtigkeit und konstruktiver Ausgestaltung erfüllen.

Besonders bei den stark frequentierten Verkehrsflächen gibt es in Münster einen großen Nachholbedarf. Die Gründe hierfür liegen in der fehlenden Grundstücksverfügbarkeit und den nur sehr eingeschränkt zur Verfügung stehenden technischen Möglichkeiten, da der Einsatz von wirksamen naturnahen Retentionsbodenfiltern in einem stark urbanen Umfeld nur selten realisierbar ist.

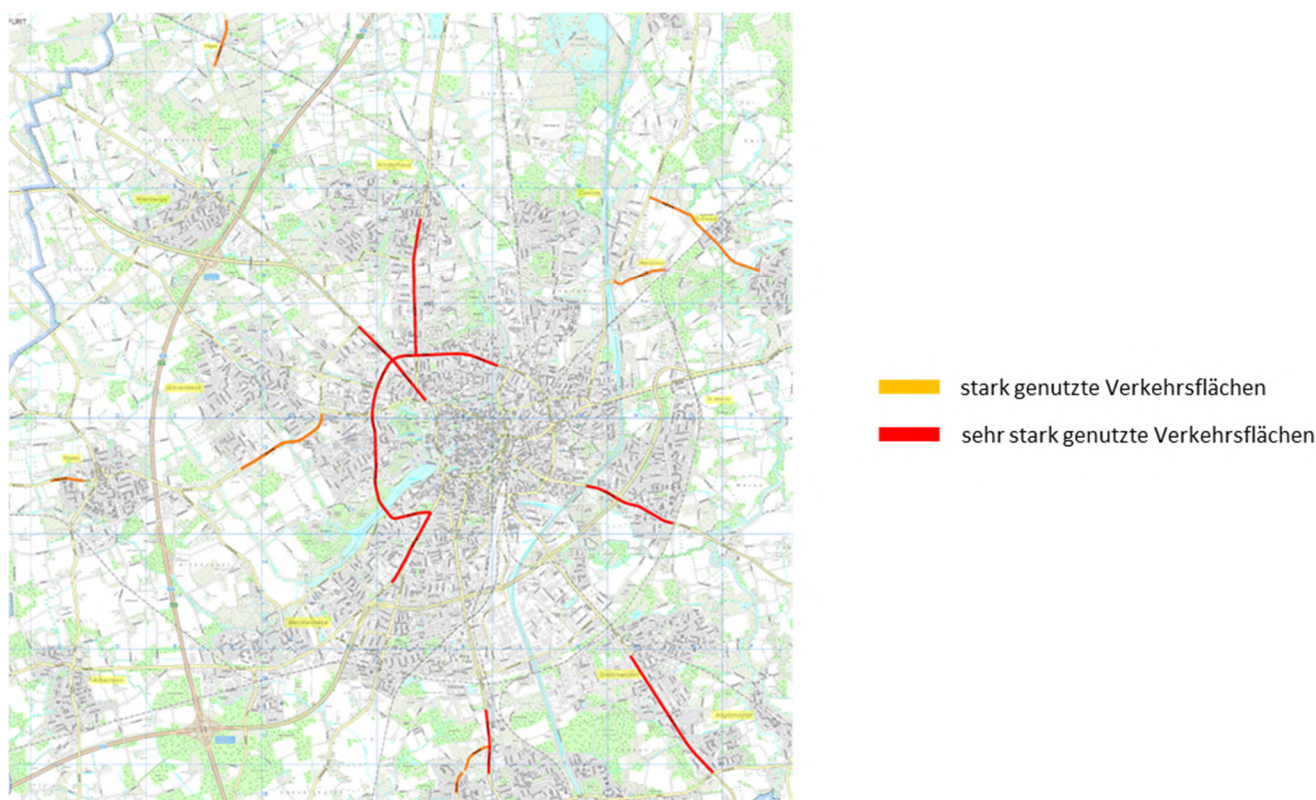


ABBILDUNG 50: ÜBERSICHT STARK UND SEHR STARK GENUTZTER VERKEHRSFLÄCHEN

Trotz dieser Herausforderungen ist es Aufgabe der Stadt Münster, im Rahmen der Antragsverfahren zur wasserrechtlichen Einleitung Lösungen zu finden, um die Anforderungen des Trennerlasses zu erfüllen. Unter Beteiligung von Hochschulen und in Abstimmung mit den Aufsichtsbehörden arbeiten wir an innovativen Lösungen, um zum einen die Stoffeinträge zu verringern und zum anderen die Rechtskonformität zu erreichen.

Konkret müssen für folgende sehr stark und stark genutzte Verkehrsflächen in der Baulast der Stadt Münster wirksame Regenwasserbehandlungsanlagen gebaut werden:

stark genutzte Verkehrsflächen	Sehr stark genutzte Verkehrsflächen
Handorfer Str.	Westl. und nördlicher Ring (B54/ B219)
Sudmühlenstraße	Steinfurter Str. B 54
Meesenstiege	Grevenener Str. B 219
Hoher Heckenweg/ Königsberger Straße	Weseler Str. B 219
Mariendorfer Straße	Westfalenstr. B 54
Von-Esmarch-Straße	Albersloher Weg
Am Dornbusch	Wolbecker Str. östl. DEK

TABELLE 14: AUFLISTUNG STARK UND SEHR STARK GENUTZTER VERKEHRSFLÄCHEN (AUSZÜGE)

Stark und sehr stark genutzte Verkehrsflächen definieren sich über eine Verkehrsbelastung oberhalb von 5.000 Kfz/24h bzw. 15.000 Kfz/24h. Unterhalb der Grenze von 5.000 Kfz/24h ist die Erfordernis einer Regenwasserbehandlungsanlage im Einzelfall in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu prüfen.

Zusätzlich zur Regenwasserbehandlung von stark genutzten Verkehrsflächen muss für folgende Gewerbe- und Industriegebiete die Regenwasserbehandlung entweder erstmalig gebaut oder erneuert werden, da diese Anlagen nicht mehr den aktuellen Anforderungen entsprechen:

- ♦ Handorf, Gildenstraße
- ♦ Nienkamp, Schleebrückenkamp
- ♦ Mecklenbeck, Untiedheide
- ♦ Westfalenstr. / Merkureck
- ♦ An der Hansalinie
- ♦ Buldernweg
- ♦ Nienberge, Feldstiege
- ♦ Häger
- ♦ Hilstrup / Nobelstraße

Zur Umsetzung dieser Anforderungen müssen nach dem aktuellen Stand über 40 Anlagen unterschiedlicher Größe und Gestaltung gebaut werden. Die Gesamtkosten werden auf rund 30 Mio. € geschätzt. Da diese Anforderungen verbindliche Auflagen innerhalb der Einleitungserlaubnisverfahren darstellen, ist die Stadt an eine zeitnahe Umsetzung dieser Vorgaben gebunden. Somit müssen analog zur Sanierung und zum Neubau der Regenwasserbehandlungsanlagen im Mischsystem in den nächsten Jahren auch für die Behandlung des Niederschlagswassers aus Trennsystemen erhebliche Finanzmittel aufgebracht werden, um zum einen die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen und zum anderen der Verantwortung der Stadtentwässerung gerecht zu werden, die Ziele der EG-WRRL für einen guten Gewässerzustand zu erreichen.

Sofern die Untere Wasserbehörde als Aufsichtsbehörde ihre Zustimmung ausspricht, eignet sich zur Entzerrung der organisatorischen, personellen und finanziellen Aufwendungen die Aufstellung eines Handlungsprogrammes für die Regenwasserbehandlung im Trennverfahren, in dem bis 2026 rund 12 Mio. € eingestellt werden. Für den späteren Zeitraum sind nochmals mindestens 17 Mio. € aufzuwenden.

Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgt nach wasserwirtschaftlichen Bedingungen, wie z.B. der Lage in Wasserschutzgebieten oder der Einleitung in sehr sensible Gewässer wie z.B. dem Aasee. Im weiteren Verfahren werden die Maßnahmen auch mit den Verkehrs-, Straßenbau,- und städtebaulichen Projekten abgestimmt.

Darüber hinaus steht die Regenwasserbehandlung im Trennsystem zukünftig vor weiteren großen Herausforderungen, neben den klassischen Stoffeinträgen aus der Kanalisation ist auch der Eintrag von Mikroplastik in die Gewässer und damit schlussendlich in die Meere zu reduzieren. Nachweislich sind Verkehrsflächen diesbezüglich der größte Emittent. Nach Untersuchungen des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits-, und Energietechnik –UMWELT- verliert ein durchschnittlicher Autoreifen bei einer Nutzung von 50.000 km rd. 1 – 1,5 kg Gewicht. Diese Mengen an Plastik, Gummi, und Chemikalien werden zu großen Teilen durch Abrieb über die Kanalisation in die Gewässer und Meere geschwemmt. Neben dem Reifenabrieb werden Mikroplastikanteile aus Fahrbahnbelägen und Fahrbahnmarkierungen freigesetzt. Zur Reduzierung dieser Umwelteinflüsse und zur Vermeidung weiterer aufwendiger Regenwasserbehandlungsanlagen sollte bei der Auswahl von Straßenmaterialien auf plastik- und gummihaltige Oberflächenmaterialien weitestgehend verzichtet werden.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	12 Mio.
ab 2026	17 Mio.

TABELLE 15: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A9 –BEHANDLUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

6.9 A10 - REGENWASSERRÜCKHALTUNG VOR EINLEITUNG

Die natürliche Wasserhaushaltsbilanz wird durch die Befestigung bislang unversiegelter Oberflächen stark verändert. Die Versiegelung führt zu einem deutlich vergrößerten und beschleunigten Abfluss. Die Speicherwirkung der Böden können ebenso wie die Verdunstung nicht mehr genutzt werden. Der Abfluss von befestigten Flächen kann das 20 bis 50fache eines Abflusses von natürlichen Oberflächen betragen. Die Folgen sind neben einer fehlenden Versickerungs- und Verdunstungskomponente höhere und häufigere Hochwasser in den Gewässern sowie langanhaltende extrem niedrige Wasserstände bis hin zum trocken fallen in Trockenphasen. Durch die hydraulische Überlastung kann es zu erhöhter Erosionsgefahr und einer Abdrift von Kleinlebewesen im Gewässer kommen.

Um diese Auswirkungen zu minimieren betreibt das Amt für Mobilität und Tiefbau in Münster aktuell 59 Regenrückhaltebecken und 18 sogenannte Hochwasserrückhaltebecken, die anders als Regenrückhaltebecken nicht Bestandteil des Kanalsystems, sondern des Gewässers sind.

Grundsätzlich fordern die zuständigen Behörden überall dort eine Rückhaltung vor Einleitung in ein Gewässer, wo das Regenwasser nicht versickern kann. Zur hydraulischen Entlastung der Gewässer können aber nicht nur die klassischen Regenrückhaltebecken eingesetzt werden. Vielmehr ist ein ganzheitliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept für das jeweilige Gesamtgebiet die sinnvollere Lösung, um das Niederschlagswasser unmittelbar an dem Ort, an dem es anfällt je nach Möglichkeit zu versickern, zu verdunsten, zu nutzen oder zurückzuhalten und verzögert abzuleiten. Dadurch reduzieren sich die Abflussmengen, die zur Einleitung in ein Gewässer verbleiben, im Vergleich zu konventionellen Gebietsentwässerungen (nur Kanalisation) erheblich. Offene, oberflächennahe, naturnahe Systeme haben

zudem den Vorteil, dass ein Teil des Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone gereinigt werden kann.

Als Beispiel für eine zielgerichtete Rückhaltung im Gebiet kann das Regenwasserbewirtschaftungskonzept der Oxfordkaserne genannt werden. Um die Abflussanteile direkt am Entstehungsort auf ein naturnahes Maß zu reduzieren, wurden für die Privatgrundstücke Einleitbeschränkungen ausgesprochen. Angelehnt an die natürliche Abflussspende des Vorfluters Gievenbach wurde die erlaubte Einleitmenge in die öffentlichen Gräben oder Kanäle mit 3 l/s*ha für eine Wiederkehrzeit von T=5 Jahre festgelegt. Diese Regelung ist, wie auch die anderen Komponenten des Regenwasserkonzepts, im Bebauungsplan festgeschrieben. Nachweise zur Einhaltung dieser Vorgabe sind mit den jeweiligen Bauanträgen einzureichen. Baulich wird dieser Beschränkung durch entsprechend klein dimensionierte Anschlussstutzen Genüge getan.

In einer vorhandenen Bebauungs- und Entwässerungsstruktur kann die Forderung nach einer Regenrückhaltung vor Einleitung oftmals nur durch den Bau eines zentralen Regenrückhaltebeckens umgesetzt werden.

Im Zeitraum der 7. Fortschreibung werden kurzfristig das Regenrückhaltebecken für den „Graelbach“ am Prozessionsweg und das Regenrückhaltebecken „Sandbach“ an der Hiltruper Straße umgesetzt. Zusätzlich werden im Ortsteil Hiltrup für die Einleitung in das Nebengewässer des „Getterbaches“ die vorhandenen Becken umgebaut und optimiert. Die Kosten für diese Maßnahmen belaufen sich auf ca. 1.200.000 €. Die Notwendigkeit zum Bau resultiert aus den Auflagen zu wasserrechtlichen Erlaubnissen, so dass eventuelle weitere Maßnahmen in der Regel kurzfristig umzusetzen sind.

Im späteren Zeitraum ist das Regenrückhaltebecken am „Gievenbach“ im Bereich Borghorstweg geplant. Dieses Becken wird mit der städtebaulichen Nachverdichtung der benachbarten Konversionsflächen erforderlich.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	1,2 Mio.
ab 2026	0,3 Mio.

TABELLE 16: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A10 – REGENWASSERRÜCKHALTUNG VOR EINLEITUNG

6.10 A11 - MAßNAHMEN AN GEWÄSSERN

Ein weiteres Instrument zur Kompensation von Belastungen durch Einleitungen in die Gewässer sind Maßnahmen direkt am Gewässer. Sie können dort angewandt werden, wo Rückhaltebecken vor Einleitung aufgrund von vorhandenen Siedlungsstrukturen, Grunderwerbsproblemen oder landschaftlichen Anforderungen nicht gebaut werden können. Grundsätzlich sind auch hier integrale Konzepte mit dem Ziel einer ganzheitlichen wassersensiblen Stadtentwicklung die wirksamste Lösung.

Ein sehr prägnantes Beispiel für diese Maßnahmen ist die Münstersche Aa in der Innenstadt. Diese Problemlage tritt aber bei fast allen siedlungsnahen Gewässern wie dem Meckelbach, Lohausbach, Gievenbach, Erdelbach usw. auf.

Detaillierte biologische Untersuchungen gemäß der BWK-Merkblätter M3 und M7 an der Angel und am Erdelbach haben ergeben, dass keine negative Beeinflussung der Gewässerqualität durch Einleitung des

Regenwassers nachgewiesen werden kann. Daher wurden diese Kompensationsmaßnahmen aus dem ABK herausgenommen.

Die geplanten Maßnahmen am Hornbach, an der Hunnebecke und am Edelbach konnten wegen nicht erfolgter Zustimmung der Grundstückseigentümer bislang noch nicht umgesetzt werden. Die Erfahrungen aus den bisherigen Verhandlungen lassen an diesen Stellen keine kurzfristigen Lösungen erwarten. Folglich sind diese Maßnahmen in den späteren Umsetzungszeitraum eingestellt worden.

Aktuell kann für eine Maßnahme am Gewässer das Baugebiet „Kirschgarten“ in Handorf genannt werden. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet verläuft der Vorfluter Juffernbach. Im Zuge der Baugebieterschließung wird das derzeit zum Teil verrohrte Gewässer ökologisch aufgewertet in den städtebaulichen Gesamtkontext eingebunden. Zwischen Gewässertrasse und Siedlungsbereich befindet sich eine Freifläche, deren Planung aktuell gemeinsam mit dem Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit erarbeitet wird. Diese Fläche soll zum einen als Grünfläche und Naturraum gestaltet werden. Zum anderen übernimmt sie die Retentionsfunktion für die Abflüsse aus dem kanalisierten Einzugsgebiet. Somit wird mit einem eingegliederten, natürlich gestalteten Element die entlastende Wirkung für das Gewässer erreicht.

Aufgrund der Auswirkungen aus der Stadtentwässerung sind diese Maßnahmen aus dem Abwasserbereich zu finanzieren und müssen ohne Landeszuwendungen umgesetzt werden.

Zur Beurteilung der Einflüsse aus Einleitungen fordert die zuständige Wasserbehörde in den Verfahren zur Erteilung von Einleitungserlaubnissen biologische Gutachten sowie bei Bedarf zusätzlich hydraulische Betrachtungen (BWK-M3 Nachweise). Für diese Gutachten sind etwa 100.000 € jährlich einzukalkulieren. Auf Grundlage der Ergebnisse formuliert die Wasserbehörde ggf. Auflagen innerhalb der Einleitungserlaubnisse, die kurzfristig umzusetzen sind. Maßnahmen, die sich aus diesen Vorgaben ergeben, werden in den jährlichen Berichten des ABK aufgeführt.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	1 Mio.
ab 2026	0,5 Mio.

TABELLE 17: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A11 – MAßNAHMEN AN GEWÄSSERN

6.11 A14 - WEGFALL PUNKTUELLER EINLEITUNGEN

6.11.1 KLÄRANLAGE HÄGER

Um für den Ortsteil Nienberge-Häger eine städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen, hat die Stadt Münster entschieden, die ausgelastete Kläranlage Häger aufzugeben. Es ist geplant, das häusliche Abwasser mit einem Pumpwerk über Druckrohrleitungen an die Hauptkläranlage anzuschließen. Zukünftig können bis zu 2.000 Einwohner an diese Anlage angeschlossen werden.

Das Grundstück der vorhandenen Kläranlage wird weiterhin als Pumpwerksstandort genutzt. Da der Ortsteil Häger im Trennverfahren entwässert, wird die Einleitungsstelle für das gereinigte Abwasser in das Nebengewässer des Flothbachs aufgegeben. Die Druckrohrleitungen werden im Wesentlichen am Rande von Wirtschaftswegen in Richtung Osten bis zum Pumpwerk „Coermühle“ trassiert. Das gesamte System wird redundant ausgelegt. An der Druckrohrleistungsstrecke können zukünftig sechs Grundstücke im Bereich Langenhorster Stiege und Lütke Ladbergen angeschlossen werden. Technisch werden diese Anschlüsse

vorbereitet. Vollzogen werden sie später, nachdem die Wasserrechte für die Kleinkläranlagen ausgelaufen sind.

Vom Pumpwerk „Coermühle“ aus wird das Abwasser zur Hauptkläranlage (HKA) gefördert. Die HKA ist in der Lage, das zusätzliche häusliche Abwasser von 500 Einwohnern im Bestand und 2.000 Einwohnern in der Prognose zu behandeln.

Die Bauarbeiten sind für den Zeitraum von 2021 bis 2023 vorgesehen. Die Kosten werden auf 7 Mio. € geschätzt.



ABBILDUNG 51: KLÄRANLAGE HÄGER

6.11.2 KLÄRANLAGE GEIST

Die Umsetzung der neuen Abwasserreinigungsstrategie mit der Konzentration auf zwei Standorte (sh. Kapitel 6.5 kommunale Kläranlagen) hat die Aufgabe der Kläranlage Geist zur Folge.

Das Abwasser kann zukünftig entweder nach Norden über das Pumpwerk „Roxeler Str. 501“ in das Netz der HKA gepumpt (Variante 1) oder nach Süden in das Netz der neuen Kläranlage „Süd“ (Variante 2) gefördert werden. Nach aktuellem Wissenstand werden beide Kläranlagen in der Lage sein, das zusätzliche Abwasser zu behandeln.

Die Variante 1 bietet die Möglichkeit, die Pumpwerke „Mecklenbecker Str. 108“ und Mecklenbecker Str. 417a“ an dieses System anzuschließen. Hierdurch findet eine Systementkopplung statt, indem das Schmutzwasser dieser Pumpwerke nicht mehr in das Mischsystem des Innenstadtnetzes eingeleitet wird und dieses belastet. Durch diese Maßnahme sowie durch den notwendigen Neubau des Hauptpumpwerks / Regenüberlaufbeckens Gartenstraße (sh. Kapitel 6.7 Behandlung von Mischwasser) sind positive Auswirkungen auf den Schutz der Gewässer zu erwarten.

Das Grundstück der vorhandenen Kläranlage muss weiterhin als Pumpwerksstandort genutzt werden. Da das Einzugsgebiet der Kläranlage Geist im Trennverfahren entwässert, entfällt mit Aufgabe der Kläranlage die Einleitungsstelle für das gereinigte Abwasser in das Nebengewässer des Getterbachs.

Die Kosten für die Aufhebung der Kläranlage Geist (ohne Rückbau) durch Anschluss gemäß der neuen Abwasserreinigungsstrategie an eine der beiden Kläranlagen werden auf rund 15 Mio. € geschätzt.

Diese Maßnahme ist für den Zeitraum von 2028 – 2030 geplant.

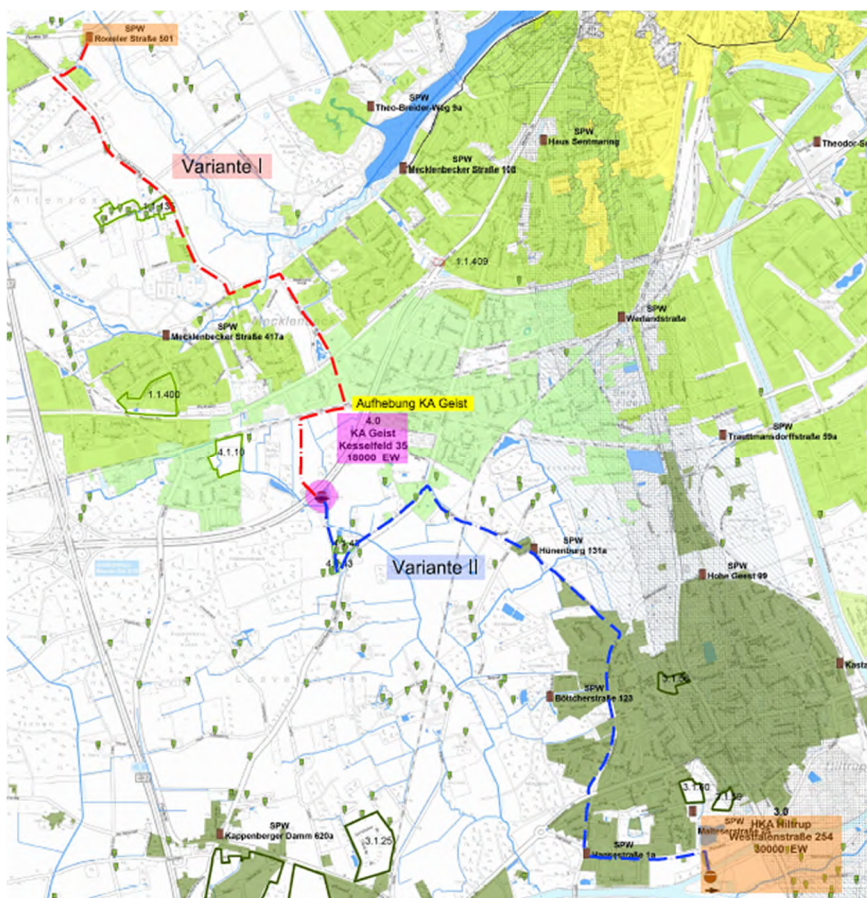


ABBILDUNG 52: AUFHEBUNG KLÄRANLAGE GEIST - VARIANTEN

6.11.3 KLÄRANLAGE LODDENBACH

Die Umsetzung der neuen Abwasserreinigungsstrategie mit der Konzentration auf zwei Standorte (sh. Kapitel 6.5 kommunale Kläranlagen) hat ebenfalls die Aufgabe der Kläranlage „Loddenbach“ zur Folge.

Die häuslichen Abwässer aus den Stadtteilen Wolbeck, Gremmendorf, Angelmodde und Hilstrup-Ost werden dem Konzept zu Folge an die neue Kläranlage „Süd“ angeschlossen.

Um diese Maßnahmen realisieren zu können, sind neue Druckrohrleitungssysteme von den maßgeblichen Pumpwerken in Richtung der Kanalinsel im Süden von Hilstrup erforderlich. Die neuen Druckrohrleitungstrassen werden entlang der Hauptverkehrsstraßen Hansestraße, Glasuritstraße und Osttor konzipiert. Im Kreuzungspunkt Osttor / Albersloher Weg wird ein Strang weiter ostwärts Richtung Wolbeck geführt. Eine weitere Trasse wird über den Albersloher Weg nach Norden bis zur Einmündung Heidestraße fortgesetzt. An den letzteren Ast werden die Pumpwerke „Heidestraße“ und „Am Schütthook“ angebunden. Die Kläranlage und damit auch die Einleitungsstelle in den Loddenbach kann nach dem Abschluss der Arbeiten an den Druckrohrleitungen und Pumpwerken aufgegeben werden. Inwieweit das Kläranlagengrundstück als Pumpwerksstandort weiterhin benötigt wird, muss im weiteren Planungsprozess entschieden werden.



ABBILDUNG 53: AUFHEBUNG KLÄRANLAGE LODDENBACH - VARIANTEN

Die Regenwasserbehandlungsanlagen im Mischsystem des Ortsteils Wolbeck (Alter Postweg und Eschstraße) sind von der Änderung der Abwasserreinigungs-konzeption unabhängig und müssen weiter betrieben werden. In einer zweiten Ausbaustufe kann der nördliche Druckrohrleitungsstrang im Albersloher Weg weiter über den Heumannsweg und den Lindberghweg bis zum Pumpwerk „Lindberghweg“ verlängert werden. Hierdurch können die beiden Kläranlageneinzugsgebiete „HKA“ und „Süd“ verbunden werden. Dadurch ist die Voraussetzung geschaffen, dass das Abwasser in einem Schadensfall oder bei betrieblichen Problemen wechselseitig zu den Kläranlagen geleitet werden kann. Diese Maßnahme ist ein wesentlicher Beitrag zur Steigerung der Resilienz in der Abwasserreinigung.

Die Kosten für die Aufhebung der Kläranlage „Loddenbach“ (ohne Rückbau) durch Anschluss gemäß der neuen Abwasserreinigungsstrategie an die Kläranlage „Süd“ werden auf rund 35 Mio. € für die Ausbaustufe 1 geschätzt.

Für die zweite Ausbaustufe werden weitere 10 Mio. € benötigt. Diese Maßnahme ist für den Zeitraum von 2028 – 2032 geplant.

Zeitraum	Investition [€]
2021 – 2026	7 Mio.
ab 2026	60 Mio.

TABELLE 18: INVESTITIONEN MAßNAHMEN A14 – WEGFALL PUNKTUELLER EINLEITUNGEN

KOSTEN

7 KOSTEN

Die Kosten für unter Kapitel 6. genannte Maßnahmenarten werden finanziert durch

- ♦ Entwässerungsgebühren (gesplittete Gebühr für Regen- und Schmutzwasser seit 1991, Starkverschmutzerzuschläge seit 1993)
- ♦ Entwässerungsbeiträge, Kostenregelung in städtebaulichen Verträgen
- ♦ Zuwendungen des Landes NRW nach dem Programm Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW II (ResA II)
- ♦ Private Investoren (Erschließung von Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Sondergebieten)

7.1 KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

Maßnahmenart	ABK 7.F Investition [Mio. €]		
	2021 – 2026	Ab 2026	Gesamt
A1 - Ergänzungsmaßnahmen	76,4	67,9	144,3
A2 – Hydraulische Sanierung	33,9	123,9	157,8
A3 – Bauliche Sanierung	49,5	168,3	217,8
A6 – Kommunale Kläranlagen (ohne)	24,0	0,5	24,4
A7 – Kommunale Kläranlagen (mit)	148,2	163,3	311,5
A8 – Behandlung Mischwasser	2,8	50,0	52,8
A9 – Behandlung Niederschlagswasser	12,0	17,3	29,3
A10 - Regenwasserrückhaltung	1,2	0,3	1,5
A11 - Maßnahmen am Gewässer	1,0	0,5	1,5
A14 – Wegfall punktueller Einleitungen	7,0	60,0	67,0
Summe	355,9	651,9	1.007,8

TABELLE 19: INVESTITIONEN FÜR DIE STADTENTWÄSSERUNG MÜNSTER

Über die erforderliche Mittelbereitstellung wird im Rahmen der zukünftigen Haushaltsplanberatungen unter Berücksichtigung der dann gegebenen Haushalts- und Finanzsituation entschieden.

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSWORT

8 ZUSAMMENFASSUNG

Das Abwasserbeseitigungskonzept liefert die Grundlage für die Rechtskonformität, die Arbeit und die Ziele der Stadtentwässerung. Es ist maßgebliche Grundlage für alle wasserrechtlichen Regelungen und Voraussetzung für die Gewährung von Zuwendungen.

Mit der Verwaltungsvorschrift zur jährlichen Berichtspflicht über den Umsetzungsstand der Maßnahmen konkretisieren sich die kommunalen Verpflichtungen. Des Weiteren wird damit eine Flexibilität ermöglicht, die das ABK zu einem dynamisch fortlaufenden Grundlagenwerk macht.

9 SCHLUSSWORT

Dieses Abwasserbeseitigungskonzept bündelt sämtliche Maßnahmen, die die Stadt Münster im Rahmen der Stadtentwässerung gemäß ihren rechtlichen Verpflichtungen durchführen muss. Neben der Abwasserbeseitigungspflicht wird damit ebenso den Forderungen zur Zielerreichung gemäß EG-WRRL Genüge getan. Mit seinen zentralen Bausteinen, wie der 4. Reinigungsstufe auf den Kläranlagen, der Behandlung des verschmutzten Regenwassers, des Starkregenrisikomanagements und der wassersensiblen Stadtentwicklung legt dieses Abwasserbeseitigungskonzept die Grundlagen für die Bewältigung der zentralen Zukunftsaufgaben wie die Verminderung der Umwelteinwirkungen und die Bewältigung des Klimawandels.

Vor dem Hintergrund einer weiterhin wachsenden Stadt und der Maßgabe des bestmöglichen Werterhalts der Anlagen ist ein weiteres Ziel, Ressourcen und Potentiale optimal zu nutzen und die Stadtentwässerung in Münster möglichst flexibel und an extreme Bedingungen angepasst zu konzeptionieren, umzusetzen und zu betreiben.

Diese verbindlichen Grundlagen betrachten den gesamten Wasserkreislauf und führen zu einer breit gefächerten Palette unterschiedlicher, ineinandergreifender Maßnahmen mit teils immensen Investitionen. Sowohl der enorme Umfang als auch der fachlich hohe Anspruch der Maßnahmen stellen die Stadt Münster hinsichtlich der Umsetzung dieser 7. Fortschreibung sowohl aus finanzieller als auch aus personeller Sicht vor eine große und spannende Aufgabe. Dass das Amt für Mobilität und Tiefbau dieser Verantwortung gewachsen ist und die Herausforderungen im Sinne der gesetzlichen Vorgaben, zum Wohle der Menschen, der Umwelt und unserer Stadt bewältigen kann, hat die Vergangenheit bereits gezeigt.

Aufgestellt: Münster, im Oktober 2020

ANLAGE I

Listen der einzelnen Maßnahmen nach Maßnahmenart

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.115	Albachten / Steinbreite B.-Plan 383	1	nein	2	kein Grunderwerb	2022		250.000 €	665.000 €				915.000 €	0 €	915.000 €
2.1.34	Am Steintor/Petersheide BG	1	nein	0	Anpassung an städtebauliche Planung	2018							0 €	0 €	0 €
3.1.35	Amelsbüren, Auf der Woort BG	1	nein	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2030							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.145	Gelmer Nord BG	1	nein	4		2030							0 €	600.000 €	600.000 €
3.1.25	Gewerbe u. Industriepark Amelsbüren	1	nein	0		2018							0 €	0 €	0 €
1.1.148	Heumannsweg GE B.-Plan 464 WFM	1	nein	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2021	0 €						0 €	0 €	0 €
1.1.579	Lütke Ladbergen Streusiedlung (SW)	1	nein	4	Umsetzung mit Aufhebung KA Häger A 14	2028							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.147	Maikottenweg B-Plan 589	1	nein	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2021	100.000 €	700.000 €	1.400.000 €				2.200.000 €	0 €	2.200.000 €
1.1.149	Markweg südl. B-Plan	1	nein	0		2017							0 €	0 €	0 €
1.1.151	Sprakel - Ost B-Plan 576 priv. Investor	1	nein	2	Anpassung an städtebaulicher Planung	2022		0 €					0 €	0 €	0 €
1.1.632	Albachten östliche Erweiterung/südl. Teil-B- Plan 572	1	nein	4		2021	500.000 €	2.500.000 €	2.500.000 €	500.000 €			6.000.000 €	0 €	6.000.000 €
2.1.108	Albersloher Weg südl. Hiltruper Str. - B- Plan 595	1	nein	4		2021	5.000.000 €			200.000 €			5.200.000 €	0 €	5.200.000 €
1.1.633	Albert-Schweitzer-Straße / Fliednerstraße BG	1	nein	4		2027							0 €	1.500.000 €	1.500.000 €
3.1.83	Am Dornbusch nordwestl. / südl. DEK - B- Plan 578	1	nein	4		2021	2.940.000 €	1.600.000 €	1.400.000 €	500.000 €	750.000 €		7.190.000 €	0 €	7.190.000 €
1.1.401	Am Schlossgarten - Erweiterung SW- Kanalisation	1	nein	4		2031							0 €	200.000 €	200.000 €
2.1.109	Angelmodde - Westfalen AG BG	1	nein	4		2027							0 €	4.300.000 €	4.300.000 €
2.1.110	Berdel nördliche Erweiterung	1	nein	4		2027							0 €	2.000.000 €	2.000.000 €
2.1.111	Berdel südl., BG	1	nein	4		2021	100.000 €	2.000.000 €	2.000.000 €				4.100.000 €	0 €	4.100.000 €
3.1.84	Böckenhorst östl. - B-Plan 596	1	nein	4		2023		200.000 €		400.000 €			600.000 €	0 €	600.000 €
1.1.635	Borghorstweg westl. - BG	1	nein	4		2027							0 €	500.000 €	500.000 €
2.1.112	Brandhoveweg westl. BG	1	nein	4		2027							0 €	600.000 €	600.000 €
1.1.634	Bümkamp südl. / nördl. Kirschgarten - B- Plan 562	1	nein	4		2021	800.000 €	1.600.000 €	800.000 €				3.200.000 €	0 €	3.200.000 €
1.1.438	Ermlandweg Neubau (SW/RW)	1	nein	0		2019							0 €	0 €	0 €
1.1.636	Feldstiege / Beerweide, BG	1	nein	4		2021	500.000 €	500.000 €	3.000.000 €	3.000.000 €	3.000.000 €		10.000.000 €	0 €	10.000.000 €
2.1.113	Frankenweg westlich	1	nein	4		2022		800.000 €					800.000 €	0 €	800.000 €
1.1.637	Friedrichsburg/ Kolde-Ring priv. Investor	1	nein	4		2023			0 €				0 €	0 €	0 €
1.1.639	Gartenstraße / Niedersachsenring BG	1	nein	4		2027							0 €	100.000 €	100.000 €
1.1.638	Gartenstraße östlich BG	1	nein	4		2027							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.640	Gelmer - nördliche Erweiterung BG	1	nein	4		2027							0 €	2.500.000 €	2.500.000 €
1.1.641	Gelmer - östliche Erweiterung BG	1	nein	4		2027							0 €	900.000 €	900.000 €
4.1.10	Hafkhorst südl. Heroldstr.	1	nein	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2021	475.000 €	1.500.000 €	500.000 €				2.475.000 €	0 €	2.475.000 €
1.1.150	Häger Ost BG	1	nein	3	Anpassung an städtebauliche Planung	2027							0 €	0 €	0 €
2.1.114	Hiltruper Str - B-Plan 608	1	nein	4		2021	150.000 €	200.000 €	200.000 €				550.000 €	0 €	550.000 €
1.1.419	Hobbelt Straße / Sportplatz Handorf (SW)	1	nein	0	Anpassung an städtebauliche Planung	2018							0 €	0 €	0 €
1.1.642	Hoher Heckenweg / Sibekiusstraße BG	1	nein	4		2027							0 €	600.000 €	600.000 €
2.1.115	Homannstr nördlich BG	1	nein	4		2027							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.643	Hörster Parkplatz BG	1	nein	4		2027							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.644	Im Moorhock - südl. B-Plan 587	1	nein	4		2021	200.000 €						200.000 €	0 €	200.000 €
1.1.112	Im Rüschfeld Steusiedlung	1	nein	2	Prioverschiebung	2023			1.200.000 €				1.200.000 €	0 €	1.200.000 €
2.1.98	JVA nördl. Telgter Str. BLB/NRW	1	nein	4		2022		0 €					0 €	0 €	0 €
4.1.43	Kesselfeld	1	nein	2	Grunderwerb	2021	200.000 €						200.000 €	0 €	200.000 €
1.1.417	Kinderhaus ehem. Sportplatz Westfalia Kinderhaus im B-Plan 277	1	nein	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2027							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.645	Kötterstraße nördl. BG	1	nein	4		2023			2.200.000 €	2.400.000 €			4.600.000 €	0 €	4.600.000 €
1.1.646	Landwehr nördlich B-Plan 587	1	nein	4		2021	1.000.000 €						1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.647	Landwehr südlich, westlich Erweiterung BG	1	nein	4		2027							0 €	3.000.000 €	3.000.000 €
1.1.648	Langebusch südl.-B-Plan 590	1	nein	4		2021	1.000.000 €	1.500.000 €					2.500.000 €	0 €	2.500.000 €
1.1.649	Lindenalle - nördl. freie Flur BG	1	nein	4		2021	350.000 €						350.000 €	0 €	350.000 €
1.1.650	Mauritzheide BG	1	nein	4		2027							0 €	1.200.000 €	1.200.000 €
1.1.651	Mondstraße westl. (WDR)	1	nein	4		2024				500.000 €			500.000 €	0 €	500.000 €
1.1.652	Muckermannweg BG	1	nein	4		2027							0 €	1.200.000 €	1.200.000 €
1.1.154	Nottulner Landweg - GG Erweiterung WFM	1	nein	4		2024				0 €			0 €	0 €	0 €
2.1.116	Osttor nördl., BG	1	nein	4		2024				2.000.000 €	5.000.000 €	10.000.000 €	17.000.000 €	5.000.000 €	22.000.000 €
1.1.321	Oxford-Kaserne (RW)	1	nein	1		2018	0 €						0 €	0 €	0 €
1.1.322	Oxford-Kaserne (SW)	1	nein	1		2018	0 €						0 €	0 €	0 €
2.1.117	Petersheide südlich BG	1	nein	4		2027				0 €			0 €	5.000.000 €	5.000.000 €
2.1.118	Pfarrer-Ensink-Weg südl. BG	1	nein	4		2027							0 €	5.000.000 €	5.000.000 €
1.1.653	Pienersallee östl. BG	1	nein	4		2027							0 €	2.200.000 €	2.200.000 €
1.1.654	Plantstaken / nördliche Erweiterung	1	nein	3									0 €	0 €	0 €
1.1.667	Plettendorfstraße (St. Lydia) priv. Investor	1	nein	4		2021	0 €						0 €	0 €	0 €
1.1.655	Roxeler Straße - südl. BG	1	nein	4		2022		700.000 €					700.000 €	0 €	700.000 €
2.1.28	RWB im Wasserschutzgebiet Hohe Ward/Straße Zum Hiltruper See	1	nein	3	Abstimmung UWB	2020							0 €	0 €	0 €
1.1.656	Schmeddingstr. westl. Josef-Pieper-Str., BG	1	nein	4		2023			1.000.000 €				1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.657	Schmittingheide westlich BG	1	nein	4		2027							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.658	Sprakeler Straße / östl. Haltepunkt - B-Plan	1	nein	4		2021	40.000 €	200.000 €	400.000 €	610.000 €			1.250.000 €	0 €	1.250.000 €
1.1.659	Steinfurter Str. westlich BG	1	nein	4		2027							0 €	15.000.000 €	15.000.000 €
1.1.660	Südlich Laxenburg BG	1	nein	4		2027							0 €	3.800.000 €	3.800.000 €
1.1.662	Tilbecker Str. südl. / nördl. Schildstr. B-Plan 593	1	nein	4		2021	100.000 €	900.000 €					1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.663	Tilbecker Str. südlich (Sportplatz Teil 2)	1	nein	4		2027							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.664	Tilsiter Str östlich/westlich BAB	1	nein	4		2022		1.000.000 €					1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.665	Toppheide nördlich (ehem. Institut) BG	1	nein	4		2027							0 €	1.500.000 €	1.500.000 €
2.1.119	Tulpenweg BG	1	nein	4		2027							0 €	2.000.000 €	2.000.000 €
1.1.666	Waltruper Weg 2 Teil BG	1	nein	4		2027							0 €	5.000.000 €	5.000.000 €
1.1.131	Wenningweg, westlich Pienersallee Streusiedlung	1	nein	4		2024				400.000 €			400.000 €	0 €	400.000 €
3.1.56	Westfalenstraße - Bebauung ehem. Eschweiler	1	nein	0	Anpassung an städtebauliche Planung	2018							0 €	0 €	0 €
2.1.73	York-Kaserne (RW)	1	nein	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2021	0 €						0 €	0 €	0 €
2.1.74	York-Kaserne (SW)	1	nein	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2018	0 €						0 €	0 €	0 €
3.1.59	Zur Vogelstange (SW/RW)	1	nein	2	Prioverschiebung	2022		150.000 €	150.000 €				300.000 €	0 €	300.000 €
							13.455.000 €	16.100.000 €	17.615.000 €	10.510.000 €	8.750.000 €	10.000.000 €	76.430.000 €	67.900.000 €	144.330.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.219	Adlerhorst (RW)	2	nein	4		2031							0 €	290.000 €	290.000 €
1.1.576	Alfred-Krupp-Weg, Roddestraße (RW)	2	nein	4		2023			1.000.000 €	1.000.000 €			2.000.000 €	0 €	2.000.000 €
1.1.683	Am Burloh	2	ja	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
2.1.55	Am Schütthook	2	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.218	An der Konradkirche (RW)	2	nein	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.454	Andreas-Hofer-Straße (RW)	2	nein	4	Prioverschiebung	2024				1.000.000 €	600.000 €		1.600.000 €	0 €	1.600.000 €
1.1.684	Baltrumweg	2	ja	4		2031							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.221	Birkhahnweg (RW)	2	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.437	Bröderichweg hydr. Sanierung (RW)	2	nein	2	Prioverschiebung	2026						2.000.000 €	2.000.000 €	0 €	2.000.000 €
1.1.217	Bussardweg (RW)	2	nein	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.575	Cheruskerring- Jahnstraße bis Kanalstraße (RW)	2	nein	4		2031							0 €	3.400.000 €	3.400.000 €
1.1.577	Dahlweg (RW)	2	nein	4		2022		1.000.000 €	700.000 €				1.700.000 €	0 €	1.700.000 €
1.1.685	Dauve Mühle	2	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.220	Eichelhäherweg (RW)	2	nein	4		2031							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.442	Eimermacherweg - Hsnr. 26 bis Idenbrockweg (RW/SW)	2	nein	0		2018							0 €	0 €	0 €
1.1.686	Erlenkamp	2	ja	4		2031							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.216	Falkenhorst (RW)	2	nein	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
4.1.53.	Gigastraße	2	ja	4		2031							0 €	1.600.000 €	1.600.000 €
1.1.687	Gronewegskamp	2	ja	4		2031							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.585	Große Wiese - Hsnr21 bis Kinderbach	2	nein	4		2021	150.000 €	280.000 €					430.000 €	0 €	430.000 €
1.1.688	Hasenbusch	2	ja	4		2031							0 €	600.000 €	600.000 €
1.1.689	Hessenbausch	2	ja	4		2031							0 €	800.000 €	800.000 €
1.1.436	Hoher Heckenweg hydr. Sanierung (RW)	2	nein	4		2031				1.000.000 €			0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.574	Hoyastraße-Nordstraße bis Zuhornstraße (RW)	2	nein	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.690	Idenbrockplatz	2	ja	4		2031							0 €	700.000 €	700.000 €
1.1.691	Idenbrockweg	2	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.692	Janningsweg	2	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
2.1.124	Josef-Suwelack-Weg	2	ja	4		2031							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.693	Juistweg	2	ja	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.694	Kanalstr. Süd einschl PW	2	ja	4		2025					2.500.000 €	2.500.000 €	5.000.000 €	0 €	5.000.000 €
2.1.125	Lilienthalweg	2	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.510	Manfred-von-Richthofen-Straße (RW)	2	nein	4		2025					1.800.000 €		1.800.000 €	0 €	1.800.000 €
1.1.695	Martin-Niemöller-Straße	2	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.696	Maximilianstr.	2	ja	4		2031							0 €	700.000 €	700.000 €
2.1.56	Münsterstr. (RW)	2	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.200.000 €	1.200.000 €
1.1.443	Neuer Heidkamp - Hsnr. 28 bis Erlenkamp Hsnr. 10	2	nein	4		2031							0 €	700.000 €	700.000 €
1.1.697	Niedersachsenring	2	ja	4		2031							0 €	3.200.000 €	3.200.000 €
1.1.441	Ohmweg - Hsnr.31 ueber Wilkinghege bis Westhoffstr. (RW)	2	nein	0		2017							0 €	0 €	0 €
1.1.215	Parkallee (RW)	2	nein	4		2026						750.000 €	750.000 €	0 €	750.000 €
2.1.53	Paul - Engelhard - Weg (WLE)	2	nein	4		2026						1.000.000 €	1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.431	Peter-Wust-Straße (RW)	2	nein	1	Prioverschiebung	2018	800.000 €						800.000 €	0 €	800.000 €
1.1.213	Pleistemühlenweg -östl. Mondstraße (RW)	2	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.500.000 €	1.500.000 €
1.1.698	Regina-Protmann-Straße	2	ja	4		2031							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.699	Rüschhausweg	2	ja	4		2024				1.000.000 €	200.000 €		1.200.000 €	0 €	1.200.000 €
1.1.175	Sendener Stiege	2	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	600.000 €	600.000 €
1.1.700	Sprickmannstraße	2	ja	4		2031							0 €	600.000 €	600.000 €
1.1.584	Steinkuhle-Am Kämpken (SW/RW)	2	nein	4		2021	1.100.000 €	1.200.000 €	600.000 €				2.900.000 €	0 €	2.900.000 €
1.1.661	Südlicher Dahlweg	2	nein	4		2022		1.000.000 €					1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.214	Tannenhofallee (RW)	2	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.512	Von-der-Tinnen-Straße (RW)	2	nein	2	Prioverschiebung	2027							0 €	1.600.000 €	1.600.000 €
1.1.701	von-Esmarch-Str.	2	ja	4		2025					1.000.000 €	200.000 €	1.200.000 €	0 €	1.200.000 €
1.1.188	Weseler Str. Vorflut Canisisgraben	2	nein	0		2016							0 €	0 €	0 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen-art	NBK	Umsetzungs-zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.439	Wilhelmstraße Kinderbach bis Veghestraße	2	nein	0	Prioverschiebung	2018							0 €	0 €	0 €

Weitere hydraulische Sanierungsgebiete (Erfordernis aus Gutachten identifiziert, noch keine detaillierte Maßnahmenabgrenzung vorhanden)

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen-art	NBK	Umsetzungs-zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
2.1.126	Loddenbach Sanierungsgebiet	2	ja	4		2023			2.000.000 €	2.000.000 €	2.000.000 €	2.000.000 €	8.000.000 €	45.000.000 €	53.000.000 €
1.1.702	Mauritz Sanierungsgebiet	2	ja	4		2026						1.000.000 €	1.000.000 €	7.000.000 €	8.000.000 €
9.1.4.	Sanierungen ges. Stadtgebiet	2	ja	4		2031					500.000 €	1.000.000 €	1.500.000 €	43.000.000 €	44.500.000 €
							2.052.021 €	3.482.022 €	4.302.023 €	5.002.024 €	8.602.025 €	10.452.026 €	33.880.000 €	123.890.000 €	157.770.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.586	Admiral-Spee-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.89	Adolf-Wentrup-Weg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.451	Aegidistraße (RW)	3	nein	4		2023			300.000 €				300.000 €	200.000 €	500.000 €
1.1.587	Albersloher Weg / Vorflut Gasometer (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.90	Albersloher Weg; Angelsachsenring-Osttor (RW)	3	nein	4		2031							0 €	2.660.000 €	2.660.000 €
10.17.	Albersloher Weg; Gremmendorfer Weg- Angelsachsenring (SW)	3	nein	4		2023			1.000.000 €				1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.206	Albertstraße (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
1.1.588	Alsenstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	200.000 €	200.000 €
2.1.68	Alt Angelmodde (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	400.000 €	400.000 €
3.1.47	Alte Furt (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
1.1.513	Alte Schifffahrt/Zur Eckernheide/Hesselweg - DRL	3	nein	4		2026						2.000.000 €	2.000.000 €	0 €	2.000.000 €
2.1.76	Alter Postweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
2.1.69	Alverskirchener Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.452	Am Burlohn (RW)	3	nein	4		2031							0 €	2.000.000 €	2.000.000 €
3.1.79	Am Dornbusch (RW)	3	nein	4		2031							0 €	800.000 €	800.000 €
3.1.71	Am Dornbusch/Pater-Kolbe-Straße (RW)	3	nein	4		2021	300.000 €						300.000 €	2.000.000 €	2.300.000 €
3.1.70	Am Hagen (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.453	Am Lindenkamp (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.253	Am Lütkebach (RW/SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
1.1.578	Am Mittelhafen (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		700.000 €					700.000 €	400.000 €	1.100.000 €
1.1.514	Am Pastorenbusch; Mörickestraße bis Am Spieker (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.77	Am Roggenkamp (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.254	Am Stadtgraben/Aegidietr. (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
1.1.515	Am Tinnenbusch (MW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.516	Am Waterbrei (SW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.200	An der Apostelkirche (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
neu	Andres-Hofer-Str	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
2.1.93	Angelmodder Weg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
2.1.59	Angelmodder Weg Meisenweg bis Amselweg (SW/RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.92	Angelmodder Weg/Kirchplatz (RW)	3	nein	4		2031							0 €	2.000.000 €	2.000.000 €
2.1.99	Angelsachsenweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
2.1.50	Angelstr. (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.589	Arnheimweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
3.1.80	Arnikaweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.328	Asbeckweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
3.1.81	Auf der Breie (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.590	Bentheimweg (RW/SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.580	Bergstraße zw. Buddenstraße und Tibusstraße (SW)	3	nein	4		2021	600.000 €						600.000 €	0 €	600.000 €
1.1.517	Biederlackweg (SW/RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.191	Bismarckallee (RW)	3	nein	3		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.455	Bismarckallee (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
2.1.60	Bödingheideweg Vorflut Klosterbusch (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	570.000 €	570.000 €
1.1.256	Boelckeweg Höhe Kleingärten (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.456	Boeselagerstraße	3	nein	4		2023			200.000 €				200.000 €	0 €	200.000 €
1.1.457	Borghorstweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	70.000 €	70.000 €
1.1.591	Bremer Straße (MW)	3	nein	4		2022		450.000 €					450.000 €	270.000 €	720.000 €
1.1.518	Brockhoffstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.459	Bröderichweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.192	Büchnerstr. (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	690.000 €	690.000 €
1.1.460	Buckstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
3.1.48	Burgwall (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
1.1.430	Coermühle PW Druckrohrleitungserneuerung HKA (SW)	3	nein	4		2031							0 €	5.000.000 €	5.000.000 €
1.1.519	Corrensstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.461	Dachsleite (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.94	Dahlenweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.462	Danziger Freiheit / Warendorfer Straße / Ortsfahrbahn Süd (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.592	Dechaneischanze (MW)	3	nein	4		2024				200.000 €			200.000 €	670.000 €	870.000 €
1.1.520	Delpstraße/Von-Witzleben-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.593	Dieckstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.463	Diepenbrockstraße (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2024					500.000 €		500.000 €	670.000 €	1.170.000 €
1.1.594	Dingbängerweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.421	Dingbängerweg zw. Wesler Str. und Mecklenbecker Str. (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.201	Dondersring (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.600.000 €	1.600.000 €
1.1.335	Dorbaumstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.595	Dorbaumstraße / Am Hornbach (RW)	3	nein	4		2027							0 €	0 €	0 €
1.1.521	Dornierweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.596	Duddeyheide (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
4.1.47	Düesbergweg (SW)	3	nein	4		2021	200.000 €						200.000 €	400.000 €	600.000 €
1.1.522	Dülmener Straße (MW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.464	Dyckburgstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.523	Dyckburgstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.563	Dyckburgstraße 111 (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.597	Eckenerstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	930.000 €	930.000 €
1.1.211	Egbertstraße (MW)	3	nein	4		2025					2.500.000 €		2.500.000 €	1.330.000 €	3.830.000 €
1.1.524	Einsteinstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
2.1.100	Elsterweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.598	Emsstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.599	Engelstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	800.000 €	800.000 €
1.1.465	Enschedeweg (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.525	Erlengrund (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.262	Erphostraße (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2026						1.000.000 €	1.000.000 €	670.000 €	1.670.000 €
1.1.176	Eugen-Müller- Str./Kapitelstr./Propsteistr. (RW/SW)	3	nein	0		2017							0 €	800.000 €	800.000 €
1.1.526	Eulerstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.600	Eulerstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.601	Ewaldstraße (MW)	3	nein	4		2026						600.000 €	600.000 €	670.000 €	1.270.000 €
1.1.263	Falgerstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		300.000 €					300.000 €	530.000 €	830.000 €
1.1.422	Feldstiegenkamp (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.527	Fitzmauriceweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.602	Franz-Essink-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.528	Franz-Grillparzer-Weg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.466	Friedrich - Ebert - Straße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	930.000 €	930.000 €
1.1.189	Friedrich - Wilhelm - Weber Str. (RW/SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2026						1.500.000 €	1.500.000 €	730.000 €	2.230.000 €
1.1.603	Friedrich-Ebert-Straße (SW)	3	nein	4		2026						500.000 €	500.000 €	670.000 €	1.170.000 €
1.1.265	Friesenring (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.184	Fürstenbergstr./Promenade (RW/MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
2.1.66	Gallitzinstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.529	Gartenstiege (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.604	Gartenstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.185	Gerhardstr. (MW)	3	nein	1	Prioverschiebung	2021	1.000.000 €						1.000.000 €	400.000 €	1.400.000 €
4.1.26	Geringhoffstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
4.1.31	Gerstkamp (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.266	Gertrudenstraße (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2023			1.000.000 €	500.000 €			1.500.000 €	270.000 €	1.770.000 €
1.1.467	Gievenbecker Reihe / Potstiege (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2021	400.000 €						400.000 €	1.600.000 €	2.000.000 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.267	Ginsterweg (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.468	Gleiwitzer Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.268	Gorch-Fock-Straße (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2023			500.000 €				500.000 €	400.000 €	900.000 €
1.1.269	Graelstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.156	Grevener Straße von Steinfurter Str bis York-Ring (SW)	3	nein	2	in Vorbereitung Straßenbau	2021	2.000.000 €	1.000.000 €					3.000.000 €	270.000 €	3.270.000 €
1.1.270	Griefswaldweg (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2027							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.244	Griegweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.271	Grimmstraße (MW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
9.1.1	Grundstücksanschlussleitungen gesamtes Stadtgebiet	3	nein	1		2021	300.000 €	300.000 €	300.000 €	300.000 €	300.000 €	300.000 €	1.800.000 €	0 €	1.800.000 €
1.1.245	Grüner Grund (RW)	3	nein	4		2031							0 €	5.000.000 €	5.000.000 €
1.1.530	Hafengrenzweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.605	Hafenstraße (Unterführung) (MW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.606	Hafenweg (MW)	3	nein	4		2024				400.000 €			400.000 €	270.000 €	670.000 €
1.1.272	Hamburger Straße (MW)	3	nein	4		2025					500.000 €		500.000 €		500.000 €
1.1.531	Hammerstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	800.000 €	800.000 €
1.1.607	Handorfer Straße - von Hobbeltstraße bis Kötterstraße (RW)	3	nein	4		2027							0 €	0 €	0 €
1.1.346	Handorfer Straße Einmündung Sudmühlenstraße (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.532	Hannschweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
5.1.1	Hanseller Straße (SW)	3	nein	4		2022		400.000 €					400.000 €	670.000 €	1.070.000 €
1.1.608	Haus-Kleve-Weg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
4.1.27	Heimkehrerweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
2.1.71	Heinrich-Löwe-Weg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.101	Heinrich-von-Stephan-Ring (SW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.469	Heisenbergstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.470	Heisenbergstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.609	Heriburgstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.347	Heroldstraße von Weseler Straße bis Bahnübergang (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	130.000 €	130.000 €
3.1.53	Herrenburgallee (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.610	Hilgeland (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
2.1.63	Hiltruper Straße zw. Bahn und Am Berler Kamp (MW)	3	nein	1	Prioverschiebung	2020							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.611	Hobbeltstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
2.1.102	Höftestraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
2.1.52	Höftestraße/Birkenheide (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
3.1.46	Hohe Geest (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2023			200.000 €				200.000 €	400.000 €	600.000 €
1.1.471	Hohe Geist (MW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.350	Hoher Heckenweg Höhe An der Meerwiese (RW/SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2024				800.000 €			800.000 €	670.000 €	1.470.000 €
1.1.348	Hoher Heckenweg von Wiengarten bis Piusallee (SW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.472	Hoher Heckenweg; Rumphorstweg - Vivaldistraße (RW/SW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.473	Hollandstraße/Deipenfohr (SW)	3	nein	4		2031							0 €	2.660.000 €	2.660.000 €
1.1.275	Holsteiner Straße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2024				800.000 €	400.000 €		1.200.000 €	670.000 €	1.870.000 €
1.1.276	Hoppengarten (SW/RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2025					1.000.000 €		1.000.000 €	670.000 €	1.670.000 €
1.1.474	Horstmarer Landweg (SW)	3	nein	4		2026						200.000 €	200.000 €	400.000 €	600.000 €
2.1.95	Hülshede (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.277	Igelpatt (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.178	Im Sundern (RW)	3	nein	0	Prioverschiebung Straßenbau	2018							0 €	0 €	0 €
1.1.223	Im Winkel (SW)	3	nein	4		2026						400.000 €	400.000 €	0 €	400.000 €
1.1.226	In der Au (MW)	3	nein	4		2026						200.000 €	200.000 €	1.600.000 €	1.800.000 €
1.1.279	Innsbruckweg (MW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.280	Jessingstraße (SW)	3	nein	4		2026						160.000 €	160.000 €	270.000 €	430.000 €
1.1.423	Josef-Beckmann-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
2.1.103	Josef-Suwelack-Weg (SW)	3	nein	4		2027							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.281	Jostesstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		300.000 €					300.000 €	270.000 €	570.000 €
1.1.179	Julius - Hart - Str. (RW/SW)	3	nein	4		2024				1.500.000 €			1.500.000 €	530.000 €	2.030.000 €
1.1.424	Jungeboldplatz (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
2.1.97	Junker-Jörg-Platz (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2021	1.000.000 €						1.000.000 €	130.000 €	1.130.000 €
2.1.82	KA Am Loddénbach Druckrohrleitungserneuerung	3	nein	2	Prioverschiebung	2021	500.000 €						500.000 €	130.000 €	630.000 €
1.1.612	Kaiser-Wilhelm-Ring / Burchardstraße (SW)	3	nein	4		2022		300.000 €					300.000 €	130.000 €	430.000 €
1.1.282	Kanalstraße; Promenade bis Ring (SW/RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.613	Kapitelstraße (SW)	3	nein	4		2024				1.200.000 €			1.200.000 €	0 €	1.200.000 €
4.1.51	Kappenberger Damm (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
4.1.32	Kappenberger Damm; Brunnenweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.355	Kappenberger Damm; Oberschlesier Straße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
3.1.63	Kardinalstraße (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.356	Kardinal-von-Galen-Ring/Vesaliusweg- Sentruper Str. (SW/RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.476	Karlstraße (MW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.283	Kärntner Straße (SW/MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
4.1.45	Kartwinkel (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
3.1.72	Kastanienallee (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.284	Kellermannstraße (MW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.285	Kemperweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.477	Kerkheideweg (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	800.000 €	800.000 €
1.1.357	Kirchstraße / Erphostraße (MW)	3	nein	4		2025					1.000.000 €		1.000.000 €	670.000 €	1.670.000 €
1.1.246	Kirchstraße / Ostmarktstr bis Erphostraße (SW/MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2026						1.000.000 €	1.000.000 €	670.000 €	1.670.000 €
1.1.534	Kirmstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.614	Kirschgarten (RW)	3	nein	4		2023			200.000 €				200.000 €	670.000 €	870.000 €
4.1.48	Klausenburgweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
2.1.96	Klinkkampweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.478	Koburger Weg (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.533	Köhlweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.235	Königsberger Straße (SW/RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.287	Kötterstraße / Am Diekamp (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
2.1.104	Kranichweg / Pirolweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
4.1.29	Kriegerweg (SW/RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.479	Krumme Straße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.440	Krummer Timpen / Bäckergrasse (SW)	3	nein	0		2018							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.535	Kurneysstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.536	Laerer Landweg (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.500.000 €	1.500.000 €
1.1.288	Lahnstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2025					700.000 €		700.000 €	270.000 €	970.000 €
3.1.82	Landsberger Straße (RW)	3	nein	4		2027							0 €	0 €	0 €
1.1.425	Langeworth (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.480	Laukamp (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.537	Letterhausweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.289	Liegnitzer Straße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
2.1.105	Lilienthalweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.290	Lindberghweg (SW)	3	nein	0	Prioverschiebung	2017							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.541	Lindberghweg; Stichstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.538	Lindenallee (SW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.539	Loddenheide (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.615	Lönsstraße (MW)	3	nein	4		2024				1.000.000 €	500.000 €		1.500.000 €	270.000 €	1.770.000 €
1.1.540	Lublining (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
2.1.86	Lüderitzweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.481	Ludgeriplatz/Promenade (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.292	Lütke Gasse (SW)	3	nein	4		2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
1.1.542	Maikottenweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.482	Malmedyweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.483	Manfred-von-Richthofen-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.543	Manfred-von-Richthofen-Straße (SW)	3	nein	4		2023			300.000 €				300.000 €	400.000 €	700.000 €
1.1.616	Manfred-von-Richthofen-Straße / Bernsmeyerstiege (RW)	3	nein	4		2022		400.000 €					400.000 €	270.000 €	670.000 €
1.1.293	Marienburgerstraße; Erneuerung RW-Kanal (RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.205	Mariendorfer Str. (RW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.294	Markweg; Erneuerung RW-Kanal (RW)	3	nein	0		2019							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.544	Martin-Luther-King-Weg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.545	Mauritz-Dahl (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.617	Mauritzheide (RW)	3	nein	4		2027							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.618	Mauritz-Lindenweg (SW)	3	nein	4		2024				500.000 €			500.000 €	0 €	500.000 €
1.1.484	Mauritzstraße (MW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
3.1.64	Max-Winkelmann-Straße (SW)	3	nein	4		2023			300.000 €				300.000 €	270.000 €	570.000 €
1.1.485	Mecklenburger Straße (SW)	3	nein	4		2026						300.000 €	300.000 €	1.060.000 €	1.360.000 €
1.1.364	Meckmannweg (Höhe Schwarzer Kamp) (SW)	3	nein	4		2023			300.000 €				300.000 €	0 €	300.000 €
3.1.50	Meesenstiege; Erneuerung div. RW- Haltungen (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.546	Mehringweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.426	Meinertstraße Stichstr. (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
4.1.33	Mersmannstiege (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.486	Michaelisplatz (MW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.704	Mindener Str.	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.548	Mondstraße (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
3.1.49	Moränenstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.547	Mörkestraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
3.1.65	Mozartstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.297	Mühlenstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
1.1.225	Mümmelmannpfad (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.550	Münnichweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.298	Neuheim (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.487	Nieberdingstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.488	Nieberdingstraße/Theodor-Scheiwe-Straße (SW)	3	nein	4		2026						300.000 €	300.000 €	400.000 €	700.000 €
1.1.299	Niedersachsenring; Gartenstraße - Piusallee (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.300	Nienkamp (SW/RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.489	Niesertstraße (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
1.1.366	Niesingstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
3.1.66	Nobelstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.301	Norderneyweg (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		300.000 €					300.000 €	270.000 €	570.000 €
1.1.490	Oberschlesierstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.619	Oderstraße (RW)	3	nein	4		2027							0 €	0 €	0 €
1.1.491	Osthoffstraße (MW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.620	Ostmarkstraße (SW)	3	nein	4		2023			200.000 €				200.000 €	670.000 €	870.000 €
2.1.65	Osttor (RW/SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.197	Otto - Weddingen Str. (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2026						1.000.000 €	1.000.000 €	270.000 €	1.270.000 €
3.1.73	Pater-Kolbe-Straße (RW)	3	nein	1		2019							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.427	Paul-Keller-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.428	Paul-Wulff-Weg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.81	Peter-Büscher-Straße (SW/RW)	3	nein	0	Prioverschiebung	2017							0 €	0 €	0 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.429	Pienersallee zw. Paul-Gerhardstr. und Stellmacherweg (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		300.000 €					300.000 €	0 €	300.000 €
1.1.368	Piusallee; Frh. von Stein-Platz - Bohlweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.303	Piusallee; Niedersachsenring bis Hoher Heckenweg (RW/SW)	3	nein	4		2021	1.000.000 €	1.000.000 €					2.000.000 €	400.000 €	2.400.000 €
5.1.2	Plantstaken (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.493	Pleistemühlenweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.370	Pötterhoek (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	0 €	0 €
1.1.552	Prinzipalmarkt (MW)	3	nein	4		2022		200.000 €					200.000 €	0 €	200.000 €
1.1.553	Promenade/Am Zwinger (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.621	Propsteistraße / Skagerrakstraße (RW/SW)	3	nein	4		2025					800.000 €		800.000 €	130.000 €	930.000 €
1.1.554	Prozessionsweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.622	Prozessionsweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.404	PW Wolbecker Straße 219, Neubau	3	nein	2	Nach Beendigung der Maßnahme am DEK/Brücke	2031							0 €	800.000 €	800.000 €
1.1.623	Rheinstraße (MW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
4.1.38	Rippenhorst (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.305	Rjasanstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
1.1.494	Robert - Bosch - Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.555	Robert-Bosch-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
1.1.238	Robert-Bosch-Straße/Stichstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.372	Robert-Koch-Straße/Erneuerung SW-Kanalisation (SW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.198	Röschweg (RW)	3	nein	0		2020							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.495	Rösnerstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.556	Rösnerstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.624	Roxeler Straße von Dorfeldstraß bis Schelmenstiege (MW)	3	nein	4		2025					200.000 €		200.000 €	1.060.000 €	1.260.000 €
1.1.625	Roxeler Straße zwischen Gievenbecker Reihe und Dieckmannstraße (RW)	3	nein	4		2024				300.000 €			300.000 €	400.000 €	700.000 €
1.1.626	Ruhrstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.627	Saarbrücker Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.628	Saarstraße (RW)	3	nein	4		2025							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.557	Salzmannstraße/Mitte (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.307	Salzmannstraße/Süd; Erneuerung RW-Kanäle (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	2.000.000 €	2.000.000 €
1.1.558	Scheffer-Boichorst-Straße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.308	Scheibenstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.207	Schiffahrter Damm (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.559	Schillerstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.496	Schlossplatz (RWSW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.497	Schmittingheide (SW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.560	Schmitz-Kühlken (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.498	Schreiberstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.499	Schürkamp (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.500	Schüttorfweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.629	Sentruper Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.501	Sentruper Straße (RWSW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.378	Spiegelturn (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.502	Spiekeroogweg (SW)	3	nein	4		2023			300.000 €				300.000 €	0 €	300.000 €
1.1.375	St.-Mauritz-Freiheit (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2024				500.000 €			500.000 €	0 €	500.000 €
1.1.310	Stehrweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
4.1.41	Sternbusch südl. Bahn (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2025					400.000 €		400.000 €	130.000 €	530.000 €
1.1.312	Stralsundweg (MW)	3	nein	4		2031							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
1.1.630	Sudmühlenstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.313	Südstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.631	Tegederstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.581	Teigelkamp (RW)	3	nein	2		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.582	Teigelkamp (SW)	3	nein	2		2031							0 €	70.000 €	70.000 €
1.1.380	Tondernstraße/Erneuerung SW-Kanalisation (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.561	Torminweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.51	Twenhöfenweg (RW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.381	Twenteweg/Erneuerung SW-Kanalisation (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.61	Uferstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
2.1.106	Uferstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.382	Unnerste Meer (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.383	Vagedesweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
neu	Vechtastr.	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.314	Vennemannstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.562	Vischeringweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
2.1.62	Vogelrohrsheide (RW)	3	nein	4		2031							0 €	530.000 €	530.000 €
1.1.315	Volbachweg/Wesselerweg; B-Plan 550 (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
1.1.505	Von-Esmarck-Straße; Arnheimweg - Michaelweg (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.504	Von-Esmarck-Straße; Busso-Preus-Straße - Schreiberstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.506	Von-Hünefeld-Weg (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.507	Von-Ossitzky-Straße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.212	Von-Stauffenberg-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.385	Waldeyerstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		600.000 €	600.000 €				1.200.000 €	0 €	1.200.000 €
2.1.72	Wallstraße (MW)	3	nein	4		2022		100.000 €					100.000 €	670.000 €	770.000 €
1.1.387	Weierstraße (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	400.000 €	400.000 €
4.1.49	Werneweg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	670.000 €	670.000 €
4.1.24	Werneweg SW/RW	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.508	Weseler Straße / Julius-Leber-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.564	Weseler Straße/Eifelstraße (SW)	3	nein	4		2023			600.000 €				600.000 €	670.000 €	1.270.000 €
1.1.318	Weserstraße (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.228	Wesselerweg	3	nein	4		2031							0 €	470.000 €	470.000 €
3.1.67	Westfalenstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.388	Wibbeltstraße/Erneuerung SW-Kanalisation (SW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		200.000 €					200.000 €	270.000 €	470.000 €
3.1.68	Wielandstraße (SW)	3	nein	4		2031							0 €	2.660.000 €	2.660.000 €
1.1.390	Wienburgstraße; Bereich Schleibrüggenkamp (SW)	3	nein	4		2031							0 €	130.000 €	130.000 €
1.1.389	Wienburgstraße; südlich Ring (SW)	3	nein	4	streichen	2031							0 €	0 €	0 €
1.1.509	Wiener Straße (MW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2022		500.000 €	1.500.000 €	500.000 €			2.500.000 €	270.000 €	2.770.000 €
1.1.242	Wilhelm-Klemm-Straße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.566	Willy-Brandt-Weg (SW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.396	Wolbecker Straße Höhe Fernmeldturm (SW)	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €
1.1.395	Wolbecker Straße Höhe Umgehungsstraße (RW)	3	nein	4		2026						300.000 €	300.000 €	400.000 €	700.000 €
1.1.394	Wolbecker Straße Höhe Verfürthweg/PW (SW/RW)	3	nein	4		2031							0 €	0 €	0 €
1.1.567	Wolbecker Straße/Funkturm (RW)	3	nein	4		2031							0 €	270.000 €	270.000 €
1.1.568	Wolbecker Straße/LaererLandweg/Mondstraße (RW)	3	nein	4		2031							0 €	2.390.000 €	2.390.000 €
1.1.706	Wörthstraße	3	nein	4		2031							0 €	400.000 €	400.000 €

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
2.1.107	Zeisigweg (SW)	3	nein	0		2019							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
2.1.54	Zum Erlenbusch (RW)	3	nein	2	Prioverschiebung	2031							0 €	2.130.000 €	2.130.000 €
1.1.233	Zumsandeplatz (MW)	3	nein	0	Prioverschiebung	2017							0 €	1.330.000 €	1.330.000 €
3.1.69	Zur Vogelstange (SW)	3	nein	4		2031							0 €	1.060.000 €	1.060.000 €
							7.300.000 €	7.350.000 €	7.800.000 €	8.500.000 €	8.800.000 €	9.760.000 €	49.510.000 €	168.260.000 €	217.770.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.444	HKA, Erneuerung der Schaltwarte	6	nein	1		2020	550.000 €						550.000 €	0 €	550.000 €
1.1.570	HKA, MAP-Vermeidung / Vakuumentgasung	6	nein	2	Prioverschiebung	2028							0 €	450.000 €	450.000 €
1.1.449	HKA, Notstromversorgung	6	nein	2	Prioverschiebung	2022		600.000 €	600.000 €				1.200.000 €	0 €	1.200.000 €
4.1.46	KA Geist, Erweiterung einer Sandwäsche einschl. Erneuerung der Sandfangräumerbrücke	6	nein	2	Prioverschiebung	2021	200.000 €	200.000 €					400.000 €	0 €	400.000 €
4.1.44	KA Geist, Prozessleittechnik + NSHV	6	nein	2	Prioverschiebung	2022	15.000 €	500.000 €	500.000 €				1.015.000 €	0 €	1.015.000 €
10.17.	KA Hiltrup, Bau einer Kohlenstoffdosierung	6	nein	4		2022		320.000 €					320.000 €	0 €	320.000 €
3.1.75	KA Hiltrup, Erneuerung der Belüftungstechnik (Druckluft) einschl. Schaltanlage	6	nein	2	Prioverschiebung	2021	500.000 €	520.000 €					1.020.000 €	0 €	1.020.000 €
3.1.58	KA Hiltrup, Prozessleittechnik + NSHV	6	nein	2	fehlende Personalkapazität	2022	15.000 €	650.000 €	500.000 €				1.165.000 €	0 €	1.165.000 €
2.1.123	KA Loddenbach, Bau einer Kohlenstoffdosierung	6	nein	4		2021	320.000 €						320.000 €	0 €	320.000 €
2.1.87	KA Loddenbach, Erweiterung einer Sandwäsche einschl. Erneuerung der Sandfangräumerbrücke	6	nein	2	Prioverschiebung	2021	300.000 €	280.000 €					580.000 €	0 €	580.000 €
2.1.79	KA Loddenbach, Prozessleittechnik + NSHV	6	nein	2	Umsetzung erfolgt im Anschluss an Fertigstellung der Prozessleittechnik der HKA	2021	600.000 €	600.000 €					1.200.000 €	0 €	1.200.000 €
9.1.3.	KA-gesamt	6	nein	1	in der Planung (Kooperation)	2023			3.000.000 €	4.000.000 €	4.000.000 €	3.500.000 €	14.500.000 €	0 €	14.500.000 €
1.1.447	PW Nienkamp, Neues Bauwerk einschließlich Maschinen- und Steuerungstechnik	6	nein	2	Prioverschiebung	2022			250.000 €	250.000 €			500.000 €	0 €	500.000 €
1.1.446	PW Theo-Breider-Weg, Neues Bauwerk einschließlich Maschinen- und Steuerungstechnik	6	nein	2	Prioverschiebung	2021	250.000 €	250.000 €					500.000 €	0 €	500.000 €
1.1.404	PW Wolbecker Straße, Neues Bauwerk einschließlich Maschinen- und Steuerungstechnik	6	nein	2	Prioverschiebung	2023			400.000 €	300.000 €			700.000 €	0 €	700.000 €
							2.750.000 €	3.920.000 €	5.250.000 €	4.550.000 €	4.000.000 €	3.500.000 €	23.970.000 €	450.000 €	24.420.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.571	HKA, Kapazitätserhöhung de HKA-Bestand	7	nein	1	Aufsplittung gem BezReg und Kostenerhöhung	2021	5.400.000 €	12.500.000 €	11.000.000 €	8.600.000 €	8.100.000 €		45.600.000 €	0 €	45.600.000 €
1.1.583	HKA, Neubau einer 4. Reinigungsstufe	7	nein	1	Aufsplittung gem BezReg und Kostenerhöhung	2021	8.100.000 €	18.700.000 €	19.000.000 €	12.900.000 €	11.500.000 €		70.200.000 €	0 €	70.200.000 €
3.1.74	KA Hiltrup, Bau einer Dosieranlage für PAC und Eisenchlorid am Abfüllplatz	7	nein	2	Prioverschiebung	2021	150.000 €						150.000 €	0 €	150.000 €
9.1.2	Neubau einer Kläranlage für den gesamten Südraum Münsters	7	nein	1	Prioverschiebung	2025	1.400.000 €	2.000.000 €	1.600.000 €	1.200.000 €	8.000.000 €	18.000.000 €	32.200.000 €	163.300.000 €	195.500.000 €
							15.050.000 €	33.200.000 €	31.600.000 €	22.700.000 €	47.600.000 €	28.000.000 €	148.150.000 €	163.300.000 €	311.450.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.573	Gartenstraße RÜB/HPW	8	ja	4		2027							0 €	50.000.000 €	50.000.000 €
1.1.707	Steinbrede RÜB/ RBF	8	ja	4		2022		1.000.000 €	1.000.000 €				2.000.000 €	0 €	2.000.000 €
3.1.86	Zum Häpper RÜB	8	ja	4		2021	800.000 €						800.000 €	0 €	800.000 €
							800.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	0 €	0 €	0 €	2.800.000 €	50.000.000 €	52.800.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.411	Am Stadtgraben/Aa RWB (semi)	9	ja	2	Wasserrecht	2022		400.000 €					400.000 €	0 €	400.000 €
1.1.412	Grevener Straße/ Dreizehner Str. RKB	9	ja	2	Prioverschiebung	2022		1.000.000 €					1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.511	Albersloher Weg/ Egbert-Snoek- Straße RKB	9	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
2.1.122	Albersloher Weg/ Erdelbach südl. RKB	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
2.1.80	Albersloher Weg/ Erdelbach RKB	9	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
10.17.	Albersloher Weg/Vornholtgraben RKB	9	ja	4		2026						500.000 €	500.000 €	0 €	500.000 €
3.1.88	Am Dornbusch RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.673	Am Getterbach/Untiedheide RKB/RBF	9	ja	4		2025					1.000.000 €		1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.711	An der Hansalinie RKB	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.717	Apfelstedtstraße	9	ja	4		2031							0 €	750.000 €	750.000 €
1.1.720	Austermannstraße	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
4.1.54	Bulderweg RKB	9	ja	4		2031							0 €	750.000 €	750.000 €
3.1.77	Burgwall Westfalenstr RKB	9	ja	4		2022		800.000 €					800.000 €	0 €	800.000 €
1.1.710	Dingbänger Weg RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	300.000 €	300.000 €
1.1.335	Dorbaumstr. RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.713	Feldstiege RKB	9	ja	4		2031							0 €	750.000 €	750.000 €
1.1.413	Gartenstraße/Aa Innestadt RKB (sem)	9	ja	2	Prioverschiebung	2021	300.000 €						300.000 €	0 €	300.000 €
1.1.677	Gildenstr. RKB	9	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.669	Grevener Str./ Koburg RKB	9	ja	4		2023			1.000.000 €				1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.680	Häger Str. RKB GE	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.708	Handorfer Straße RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.714	Hoher Heckenweg RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.414	Kanalstraße/Nevinghoff RKB (semi)	9	ja	0		2018							0 €	0 €	0 €
1.1.712	Kardinal-von-Galen-Ring RKB	9	ja	4		2025						500.000 €	500.000 €	0 €	500.000 €
1.1.671	Kolde-Ring TRF	9	ja	4		2024				2.000.000 €			2.000.000 €	0 €	2.000.000 €
1.1.715	Königsberger Straße RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.675	Mariendorfer Str. RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
3.1.78	Meesenstiege RKB	9	ja	4		2023			800.000 €				800.000 €	0 €	800.000 €
2.1.129	Münster-Straße RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
3.1.87	Nobelstraße RKB	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.676	Orleans-Ring RKB	9	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
2.1.128	Osttor RKB	9	ja	4		2026							0 €	750.000 €	750.000 €
3.1.26	RKB GG Gewerbe u. Industriepark Amelsbüren	9	ja	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2021	800.000 €						800.000 €	0 €	800.000 €
1.1.409	RKB Weseler Straße/Canisiusgraben	9	ja	0		2016							0 €	0 €	0 €
1.1.415	RWB Stadtgebiet Erprobung (dez.)	9	ja	1	RING	2021	300.000 €	100.000 €					400.000 €	0 €	400.000 €
1.1.672	Schleebrüggenkamp RKB	9	ja	4		2025					1.000.000 €		1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
1.1.674	Steinfurter Str./York-Ring-RKB	9	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.679	Sudmühlenstr. RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.716	von-Esmarch-Straße RKB (semi)	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.718	Weseler Str./Oberort RKB	9	ja	4		2031							0 €	500.000 €	500.000 €
1.1.678	Weseler Str./Ossenkampgraben RBF	9	ja	4		2031							0 €	1.000.000 €	1.000.000 €
1.1.668	Wolbecker Str./ Lohausbach RBF	9	ja	4		2023			700.000 €				700.000 €	0 €	700.000 €
1.1.719	Wolbecker Straße/ Lohausbach östl. _RBF	9	ja	4		2024				750.000 €			750.000 €	0 €	750.000 €
							1.400.000 €	2.300.000 €	2.500.000 €	2.750.000 €	2.000.000 €	1.000.000 €	11.950.000 €	17.300.000 €	29.250.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
1.1.420	Prozessionsweg/ Graebach (RRB)	10	ja	2	Prioverschiebung	2019					400.000 €		400.000 €	0 €	400.000 €
1.1.410	Borghorstweg/Gievenbach (RRB)	10	ja	2	Anpassung an städtebauliche Planung	2030							0 €	300.000 €	300.000 €
3.1.27	GG Gewerbe u. Industriepark Amelsbüren GG (RRB)	10	ja	0	Anpassung an städtebauliche Planung	2018							0 €	0 €	0 €
2.1.85	Gremmendorfer Weg B. Plan 564 (RRB)	10	ja	0		2016							0 €	0 €	0 €
2.1.127	Hiltruper Str. / Sandbach (RRB)	10	ja	4		2023			500.000 €				500.000 €		500.000 €
10.17.	Meesenstiege-Westfalenstr Behandlung Rückhaltung (RRB)	10	ja	4		2022		300.000 €					300.000 €	0 €	300.000 €
1.1.323	Oxford-Kaserne (RRB)	10	ja	1		2018							0 €	0 €	0 €
2.1.75	York-Kaserne (RRB)	10	ja	1	Anpassung an städtebauliche Planung	2018							0 €	0 €	0 €
							0 €	300.000 €	500.000 €	0 €	400.000 €	0 €	1.200.000 €	300.000 €	1.500.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen-art	NBK	Umsetzungs-zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
10.16.	Angel-Alter Postweg bis Münsterstraße	11	ja	3									0 €	0 €	0 €
10.3.	Edelbach, Entrohrung Lütke Kleimann	11	ja	2	Grunderwerb	2031							0 €	100.000 €	100.000 €
10.5.	Erdelbach Entrohrungen im Oberlauf	11	ja	3									0 €	0 €	0 €
10.2.	Hornbach / Dorbaumstraße (HRB)	11	ja	2	Grunderwerb	2031							0 €	300.000 €	300.000 €
10.8.	Hunnebecke	11	ja	2	Grunderwerb	2031							0 €	100.000 €	100.000 €
10.17.	Rückhalteflächen Baugebiet Kirschgarten	11	ja	4		2023			500.000 €	500.000 €			1.000.000 €	0 €	1.000.000 €
							0 €	0 €	500.000 €	500.000 €	0 €	0 €	1.000.000 €	500.000 €	1.500.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

Ord.-nr.	Bezeichnung	Maßnahmen- art	NBK	Umsetzungs- zustand	Umsetzungszustand Bemerkung	Baubeginn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Planungszeitraum	Kosten Folgezeitraum	Kosten Gesamt
7.0.1	Aufhebung KA Häger, Anschluss an HKA	14	nein	2	Prioverschiebung	2021	2.000.000 €	4.000.000 €	1.000.000 €				7.000.000 €	0 €	7.000.000 €
4.1.52.	Aufhebung Kläranlage Geist	14	nein	4		2028							0 €	15.000.000 €	15.000.000 €
2.1.120	Aufhebung Kläranlage Loddenbach	14	nein	4		2027							0 €	45.000.000 €	45.000.000 €
							2.000.000 €	4.000.000 €	1.000.000 €	0 €	0 €	0 €	7.000.000 €	60.000.000 €	67.000.000 €

Umsetzungszustand

- 0 Maßnahmen, die bereits durchgeführt sind
- 1 Maßnahmen, die im Bau/ in der Realisierung sind
- 2 Maßnahmen, deren Realisierung sich zeitlich verschiebt
- 3 Maßnahmen, die nicht mehr notwendig sind
- 4 Maßnahmen, die neu hinzugekommen sind

ANLAGE II

Liste zum NBK

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebietskennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungsmenge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugsgebiet	Entwässerungssystem
					ins Grundwasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
001	2788320zK1/01	Albachten	398546,21	5753897,83		Offerbach	278839924	66.3.37-54-18 / 66.3.33-54-18		72,00	1,60	0,72	0,88	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
002	2788320zK1/02	Albachten	398559,14	5753798,53		Offerbach	278839924	66.3.37-54-18 / 66.3.33-54-18		85,00	1,70	0,85	0,85	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
003	2788320zK1/03	Albachten	398554,72	5753798,00		Offerbach	278839924	54.3-2.1-5.0-304/07 / 2990	31.12.2015	317,00	8,23	2,90	5,33	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
004	2788320zK1/04	Albachten	398573,64	5753727,42		Offerbach	278839924	66.3.37-54-18 / 66.3.37-54-18		18,00	0,40	0,18	0,22	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
005	2788320zK1/05	Albachten	398423,74	5753500,92		Offerbach	278839924	500-0215875/0005.E / 2992	31.12.2022	251,40	5,56	2,30	3,26	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
006	2788320zK1/06	Albachten	398434,54	5753505,67		Offerbach	278839924	500-0215875/0006.E / 1146	31.12.2022	1391,00	37,68	15,00	22,68	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
007	2788320zK1/07	Albachten	398358,01	5752928,14		Offerbach	278839924	54.3-2.1-5.0-307/07 / Nr.2991	31.12.2015	780,00	17,70	7,08	10,62	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
008	327/01	Angelmodde	410981,28	5752270,91		Werse	32	67.30.0031 / NW/0137	30.11.2026	316,00	7,51	3,79	3,72	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
009	3270000/02	Angelmodde	410603,05	5752668,71		Werse	327	67.30.0031 / NW/0491	31.12.2023	292,00	11,01	4,40	6,61	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
010	3270000/03	Angelmodde	410408,29	5753049,36		Werse	327	67.30.0031 / NW/0498	31.12.2023	166,00	4,79	2,20	2,59	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
011	3270000/04	Angelmodde	410504,25	5753414,22		Werse	327	66.3.3-54-18 / 66.3.33-54-18		171,00	4,27	1,71	2,56	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
012	3291000/05	Angelmodde	410552,09	5753610,25		Werse	3291	66.3.3-54-18 / 66.3.33-54-18		33,00	0,83	0,33	0,50	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
013	3299000/11	Handorf	410361,00	5760153,33		Werse	3299	67.30.0031/4-50 / ST265E	31.12.2020	314,00	7,67	4,32	3,35	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
014	3299000/12	Handorf	410418,82	5760298,01		Werse	3299	67.30.0031/4-50 / ST266E	31.12.2020	183,00	4,12	2,26	1,86	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
015	3299000/13	Handorf	410411,36	5760466,63		Werse	3299	67.30.0031/4-50 / ST267E	31.12.2020	353,00	6,74	4,89	1,85	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
016	3299000/14	Handorf	410503,63	5760608,81		Werse	3299	67.30.0031/4-50 / ST268E	31.12.2020	180,00	4,88	2,36	2,52	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
017	3299000/15	Gelmer-Dyckburg	410483,53	5760645,52		Werse	3299	67.30.0031/4-50 / ST269E	31.12.2020	115,00	4,25	1,43	2,82	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
018	3299000/16	Gelmer-Dyckburg	410237,40	5761568,17		Werse	3299	67.30.0031/4-50 / ST71E	31.12.2020	625,00	18,04	9,13	8,91	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
019	3299000/21	Gelmer-Dyckburg	409688,32	5765096,41		Werse	3299	54.3.-2.1-5.0-461/06 / 1277	31.12.2019	1228,00	40,00	18,50	21,50	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
020	3267000/01	Amelsbüren	403471,95	5749429,89		Emmerbach	3267	67.30.0031 / NW/0146	31.12.2023	557,00	12,50	6,31	6,19	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
021	3267000/02	Amelsbüren	403651,49	5749384,01		Emmerbach	3267	66.3.31-54.18 / 66.3.31-54-18		52,00	1,81	0,63	1,18	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
022	326796/02	Amelsbüren	403792,92	5749298,76		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031 / NW/0147	31.12.2027	395,00	13,60	6,80	6,80	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
023	3267000/04	Amelsbüren	403858,32	5749260,06		Emmerbach	3267	66.3.31-54.18 / 66.3.31-54-18		59,00	1,50	0,60	0,90	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
024	3267000/05	Amelsbüren	403914,11	5749246,94		Emmerbach	3267	66.3.31-54.18 / 66.3.31-54-18		167,00	4,26	2,10	2,16	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
025	3267000/06	Amelsbüren	403948,42	5749246,71		Emmerbach	3267	66.3.31-54.18 / 66.3.31-54-18		37,00	0,43	0,39	0,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
026	326/07	Amelsbüren	404053,02	5749305,09		Emmerbach	326	500-0181960/0003.E / 2963	31.12.2028	553,00	19,42	9,81	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
027	326/08	Amelsbüren	404230,22	5749324,45		Emmerbach	326	500-181960/0002.E / 2964	31.12.2028	674,00	21,38	11,11	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
028	326/09	Amelsbüren	404750,76	5749623,61		Emmerbach	326	500-181960/0001.E / 1260	31.12.2028	315,00	37,08	16,54	0,00	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
029	3269/11	Amelsbüren	405485,52	5749597,03		Emmerbach	3269	67.30.0038 / NW/0015	31.12.2019	144,00	56,00	33,00	23,00	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
030	32690001/01	Hiltrup-West	406129,37	5750327,04		Emmerbach (Nebengewässer)	3269	67.30.4-50/0035 / ST179E	31.12.2020	6113,00	266,21	130,70	135,51	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
031	3269000/14	Hiltrup-Ost	408471,87	5750677,63		Emmerbach	3269	67.30.0031 / NW/0359	31.12.2023	1336,00	45,30	21,07	24,23	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
032	3269000/15	Hiltrup-Ost	408786,56	5750587,06		Emmerbach	3269	67.30.0031 / NW/0361	31.12.2023	648,00	15,96	8,15	7,81	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
033	3269000/16	Hiltrup-Ost	409056,19	5750731,05		Emmerbach	3269	67.30.0031 / NW/0360	31.12.2023	731,00	22,39	10,14	12,25	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
034	3269000/17	Hiltrup-Ost	409173,33	5750802,51		Emmerbach	3269	67.30.0031 / NW/0031	31.12.2023	21,00	0,54	0,22	0,33	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
035	3266000zK22/01	Amelsbüren	402175,58	5750525,45		Kannenbach (Nebengewässer)	3269922	66.3.(31)-54-18 / 66 3 (31)-54-18		150,00	4,27	1,50	2,77	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
036	3268000985/01	Amelsbüren	403951,26	5749734,15		Getterbach (Nebengewässer)	3268	67.30.0031/4-50 / ST76E	31.12.2020	64,00	2,77	0,81	1,96	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
037	32680008/01	Hiltrup-West	405275,33	5751448,45		Getterbach	3268	54.1.14-II-1.2.2 / 2264	31.12.2017	1537,00	49,90	24,02	25,88	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
038	32680008/02	Hiltrup-West	405146,94	5751414,80		Getterbach	3268	54.1.14-II-1.2.2 / 2264	31.12.2017	1195,00	33,72	16,97	16,75	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
039	32680004/01	Berg Fidel	404692,45	5753506,14		Kleibach	3268	66.3.(31)-54.18 / 66.3.(31)-54.18		9800,00	286,00	98,00	188,00	RWB vorhanden	Ja	Regenwasser
040	32680004/02	Berg Fidel	404959,79	5753096,90		Kleibach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	903,00	18,05	9,03	9,02	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
041	32690001/02	Hiltrup-West	406132,14	5750301,71		Oedingteich HRB	3269	67.30.4-50/0035 / ST176E	31.12.2020	72,00	2,31	0,93	1,38	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
042	32680002/01	Mecklenbeck	403371,50	5753748,01		Getterbach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	739,00	10,56	7,39	3,17	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
043	32680002/02	Düesberg	403400,49	5753603,60		Getterbach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	798,00	13,40	7,98	5,42	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
045	326800021/01	Mecklenbeck	402919,68	5753666,95		Getterbach	3268	3-2.01-5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	762,00	13,00	7,62	5,38	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
046	326800092/01	Mecklenbeck	402386,60	5753649,14		Getterbach (Nebengewässer)	3268	67.30.0031 / NW/0889	31.12.2019	178,00	2,54	1,78	0,76	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
047	32690001/03	Hiltrup-West	406283,87	5750184,53		Oedingteich HRB	3269	67.30.4-50/0035 / ST177E	31.12.2020	120,00	2,04	1,35	0,69	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
048	32680001/01	Mecklenbeck	402188,08	5753240,48		Getterbach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	247,00	6,18	2,47	3,71	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
049	32680001/02	Mecklenbeck	402204,10	5753160,98		Getterbach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	316,00	7,90	3,16	4,74	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
050	3268001/03	Mecklenbeck	402208,11	5753161,68		Getterbach	3268	31.2.4-50/116 / ST62E	31.12.2019	12,00	0,23	0,12	0,11	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
051	32680001/04	Mecklenbeck	402268,09	5753186,97		Getterbach	3268	31.2.4-50/116 / ST62E	31.12.2019	104,00	2,08	1,04	1,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
052	32680001/05	Mecklenbeck	402339,52	5753212,00		Getterbach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	353,00	7,85	3,53	4,32	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
053	3268000/01	Mecklenbeck	401479,45	5753064,22		Getterbach	3268	31.2.4-50/116 / ST62E	31.12.2019	192,00	3,83	1,92	1,92	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
055	3268000/03	Mecklenbeck	401666,91	5753308,21		Getterbach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	1007,00	35,40	22,78	12,62	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
056	3268000/04	Mecklenbeck	401898,04	5753366,06		Getterbach	3268	3-2.01-5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	345,00	6,90	3,45	3,45	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
057	3268000/05	Mecklenbeck	401899,42	5753368,81		Getterbach	3268	31.2.4-50/403 / ST62E	31.12.2019	32,00	1,08	0,32	0,76	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
058	3268000/06	Mecklenbeck	401939,20	5753402,83		Getterbach	3268	3-2.01.5.0.43-522/99 / 1485	31.12.2019	396,00	6,73	3,96	2,77	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebietskennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungsmenge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugsgebiet	Entwässerungssystem
					ins Grundwasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
059	3268000/07	Mecklenbeck	402182,35	5753472,95		Getterbach	3268	31.2.4.-50/116 / ST62E	31.12.2019	107,00	1,95	1,07	0,88	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
060	3268000492/01	Berg Fidel	405140,14	5752710,98		Umlfluter Kleibach	3268	67.30.0031/4-50 / ST83E	31.12.2023	41,00	0,45	0,40	0,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
062	32670001/02	Amelsbüren	404526,82	5749418,80		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	66.3.31-54.18 / 66.3.31-54-18		86,00	3,96	1,19	2,77	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
063	3274/01	Hiltrup-Ost	408094,27	5751837,60		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0160	31.12.2019	1234,00	44,54	20,69	23,85	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
064	32700001/02	Hiltrup-Ost	408342,49	5751921,28		Erdelbach	327	67.30.4-50/0035 / ST193E	31.12.2019	133,00	7,55	1,80	5,75	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
065	32700001/03	Angelmodde	409356,69	5752442,28		Erdelbach	327	54.3-2.1-5.0-1318/03 / 1767	31.12.2015	409,00	6,80	3,72	3,08	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
066	32700001/04	Angelmodde	409348,62	5752434,84		Erdelbach	327	54.3-2.1-5.0-36/07 / 2915	31.12.2015	798,00	9,80	7,25	2,55	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
067	3274/05	Angelmodde	409365,67	5752445,46		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0153	31.12.2019	253,00	9,20	4,38	4,82	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
068	3274/06	Angelmodde	409502,34	5752471,50		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0192	31.12.2019	358,00	10,69	4,66	6,03	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
069	3274/07	Angelmodde	409505,82	5752477,33		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0670	31.12.2019	477,00	13,24	6,93	6,31	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
070	3274/08	Angelmodde	409626,33	5752517,99		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0152	31.12.2019	425,00	6,30	2,75	3,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
071	32700001/09	Angelmodde	409806,49	5752576,07		Erdelbach	327	67.30.4-50/0035 / ST191E	31.12.2019	159,00	3,17	1,92	1,25	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
072	32700001/10	Angelmodde	409854,96	5752588,69		Erdelbach	327	67.30.4-50/0035 / ST189E	31.12.2019	14,00	0,27	0,16	0,11	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
073	32700001/11	Angelmodde	409878,78	5752595,06		Erdelbach	327	67.30.4-50/0035 / ST190E	31.12.2019	11,00	0,21	0,10	0,11	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
074	32700001/12	Angelmodde	409910,69	5752605,84		Erdelbach	327	67.30.4-50/0035 / ST188E	31.12.2019	27,00	0,53	0,26	0,27	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
075	3274/13	Angelmodde	409945,37	5752623,30		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0156	31.12.2019	179,00	5,04	2,28	2,75	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
076	3274/14	Angelmodde	410139,46	5752673,11		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0159	31.12.2019	231,00	4,82	2,76	2,07	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
077	32700001/15	Angelmodde	410201,02	5752719,18		Erdelbach	327	67.30.4-50/0035 / ST85E	31.12.2019	114,00	2,16	1,30	0,86	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
079	32742/01	Gremmendorf-West	408676,37	5753179,13		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031 / NW/0161	31.12.2019	406,00	11,71	50423,00	-50411,29	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
080	327000011/02	Angelmodde	408692,81	5753143,68		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.4-50/0035 / ST194E	31.12.2019	31,00	0,62	0,31	0,31	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
081	327000011/03	Angelmodde	408818,50	5753002,26		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.4-50/0035 / ST230E	31.12.2020	181,50	3,00	1,65	1,35	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
083	32700002/01	Wolbeck	411945,89	5751365,76		Sandbach	327	67.30.0031 / NW/0848	31.12.2019	17,00	0,38	0,17	0,21	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
084	32700002/02	Wolbeck	411838,51	5751565,88		Sandbach	327	67.30.0031 / NW/0767	31.12.2019	344,00	8,15	3,44	4,71	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
085	32700002/03	Wolbeck	411738,94	5751635,13		Sandbach	327	67.30.0031 / NW/0772	31.12.2019	107,00	3,06	1,07	1,99	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
086	32700002/04	Wolbeck	411576,21	5751741,17		Sandbach	327	67.30.0031/4-50 / ST312E	31.12.2021	153,00	3,48	1,40	2,08	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
087	32700002/05	Wolbeck	411468,18	5751783,53		Sandbach	327	67.30.0031 / NW/0195	31.12.2019	410,00	8,18	4,10	4,08	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
088	32792/01	Angelmodde	410454,59	5752375,08		Werse (Nebengewässer)	327	67.30.0031 / NW/0155	31.12.2019	486,00	16,59	6,81	9,78	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
089	3289900/01	Wolbeck	412453,50	5752875,17		Angel	32899	67.30.0031 / NW/0773	31.12.2019	94,40	2,36	0,94	1,42	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
090	3289900/02	Wolbeck	412347,77	5752932,54		Angel	32899	67.30.0031 / NW/0768	31.12.2019	1394,00	30,50	13,94	16,56	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
091	3289900/03	Wolbeck	412127,62	5752723,03		Angel	32899	54.3-2.1-5.0 / 1598	31.12.2017	1101,00	46,17	25,29	20,88	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
092	3289900/04	Wolbeck	411871,22	5752694,86		Angel	32899	67.30.0031 / NW/0774	31.12.2019	213,50	6,10	2,14	3,97	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
093	3289900/10	Angelmodde	411248,11	5752849,47		Angel	32899	66.3.33-54-18 / 66.3.33-54-18		68,00	1,70	0,68	1,02	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebietskennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungsmenge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugsgebiet	Entwässerungssystem
					ins Grundwasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
094	3289900/12	Angelmodde	410936,30	5752959,73		Angel	32899	66.3.33-54-18 / 66.3.33-54-18		198,00	3,86	1,93	1,93	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
095	3289900/13	Angelmodde	410833,38	5753050,58		Angel	32899	66.3.33-54-18 / 66.3.33-54-18		159,00	3,96	1,59	2,37	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
096	3289900/14	Angelmodde	410677,03	5753484,06		Angel	32899	66.3.33-54-18 / 66.3.33-54-18		61,00	1,53	0,61	0,92	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
097	3289900/15	Angelmodde	410661,09	5753484,47		Angel	32899	66.3.33-54-18 / 66.3.33-54-18		44,00	1,11	0,44	0,67	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
098	3289900/01	Wolbeck	411985,91	5752724,61		Angel	32899	54.3-2.1-5.0 / 1598	31.12.2017	312,00	46,17	25,29	20,88	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
099	32892007/01	Wolbeck	413140,37	5752961,45		Piepenbach (Nebengewässer)	32892	67.30.0031 / NW/0775	31.12.2019	109,00	42,75	10,90	31,85	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
100	3289200/01	Wolbeck	413559,11	5752688,91		Piepenbach	32899	67.30.0031 / NW/0776	31.12.2019	218,80	5,47	2,19	3,28	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
101	3289200/02	Wolbeck	413544,32	5752696,18		Piepenbach	32899	31.2.4-50/403 / NW/0777	31.12.2019	49,20	1,23	0,49	0,74	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
102	3289200/03	Wolbeck	413390,70	5752732,09		Piepenbach	32899	31.2.4-50/403 / NW/0778	31.12.2019	96,80	2,42	0,97	1,45	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
103	3289200/04	Wolbeck	413348,59	5752737,04		Piepenbach	32899	31.2.4-50/403 / NW/0779	31.12.2019	63,60	1,59	0,64	0,95	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
104	3289200/05	Wolbeck	413249,99	5752774,98		Piepenbach	32899	31.2.4-50/403 / NW/0780	31.12.2019	174,00	4,35	1,74	2,61	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
105	3289200/06	Wolbeck	413182,86	5752846,94		Piepenbach	32899	31.2.4-50/403 / NW/0781	31.12.2019	141,40	3,12	1,40	1,72	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
106	3289200/07	Wolbeck	413137,81	5752868,54		Piepenbach	32899	31.2.4-50/403 / NW/0782	31.12.2019	34,40	0,86	0,34	0,52	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
107	3289200/08	Wolbeck	413141,36	5752873,33		Piepenbach	32899	31.2.4-50/403 / NW/0783	31.12.2019	63,10	24,75	0,63	24,12	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
108	328990012/01	Wolbeck	411021,06	5753769,44		Angel (Nebengewässer)	32899	67.30.0031 / NW/0591	31.12.2023	16,00	2,24	0,22	2,02	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
109	32899002/01	Wolbeck	411591,67	5752332,28		Angel (Nebengewässer)	32899	54.1.14-II-1.2.2 / NW/0769	31.12.2019	1805,60	42,59	18,06	24,53	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
110	32899002/02	Wolbeck	411591,33	5752333,69		Angel (Nebengewässer)	32899	31.2.4-50/403 / NW/0784	31.12.2019	59,60	1,78	0,60	1,18	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
120	32910001/05	Gremmendorf-Ost	410158,99	5753632,27		Vornholtgraben	3291	67.30.0031/4-50 / ST72E	31.12.2020	187,00	6,08	2,73	3,35	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
125	32924/04	Mauritz-Ost	408600,95	5755898,30		Lohausbach	32	67.30.0031 / NW/0090	31.10.2026	733,00	22,65	10,52	12,13	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
128	32926/01	Gremmendorf-West	407691,48	5755208,63		Lütkebach	32926	67.30.0031 / NW/0165	31.12.2022	558,00	84,00	57,32	26,68	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
130	329200031/02	Gremmendorf-West	407675,03	5755270,28		Lütkebach (Nebengewässer)	3292	67.30.0031 / NW/0785	31.12.2019	61,00	1,35	0,61	0,74	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
134	329200012/01	Mauritz-Ost	407366,62	5756483,64		Lütkebach (Nebengewässer)	3292	67.30.0031 / NW/0786	31.12.2019	100,00	2,85	1,00	1,85	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
135	3292/01	Gremmendorf-West	407666,63	5755534,60		Honebach	3292	67.30.0031 / NW/0089	31.12.2024	958,00	128,54	92,02	36,52	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
140	32930001/01	Mauritz-Ost	409466,73	5756726,93		Wersebach	3293	67.30.4-50/0035 / ST173E	31.12.2020	70,00	50,34	18,97	31,37	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
142	32990005/01	Mauritz-Mitte	407748,51	5759245,64		Edelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST271E	31.12.2021	1045,00	48,38	23,08	25,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
143	32990005/02	Coerde	407615,22	5761205,56		Edelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST272E	31.12.2021	737,00	33,15	18,78	14,37	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
144	32990005/09	Gelmer-Dyckburg	408153,48	5761825,18		Edelbach	3299	3-2.01-5.0.27-121/99 / 2370	31.12.2021	188,00	85,48	62,75	22,73	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
145	329900051/01	Gelmer-Dyckburg	409277,35	5761112,49		Brockbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST290E	31.12.2021	77,00	3,74	1,40	2,34	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
146	329900051/02	Gelmer-Dyckburg	409398,30	5761544,81		Brockbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST291E	31.12.2021	31,00	0,89	0,31	0,58	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
147	329900051/03	Gelmer-Dyckburg	409383,44	5761551,46		Brockbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST292E	31.12.2021	58,00	1,84	0,74	1,10	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
148	329900051/04	Gelmer-Dyckburg	409381,85	5761564,80		Brockbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST60E	31.12.2021	20,00	0,75	0,31	0,44	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
149	3299000598/01	Gelmer-Dyckburg	408887,14	5761787,98		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST289E	31.12.2021	79,00	1,87	0,92	0,95	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
150	3299882/01	Gelmer-Dyckburg	408187,37	5762969,58		Landwehrgraben (Nebengewässer)	32	67.30.0031 / NW/0065	31.12.2025	150,00	22,40	17,92	4,48	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
151	3299000596/01	Gelmer-Dyckburg	408060,32	5761478,19		Edelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST288E	31.12.2021	1047,00	42,51	26,74	15,77	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
152	32990005/12	Coerde	407882,58	5761401,57		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST275E	31.12.2021	171,00	2,54	1,42	1,12	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
153	3299000593/01	Coerde	407527,03	5760485,81		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST287E	31.12.2021	30,00	0,58	0,40	0,18	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
154	3299000592/01	Rumphorst	407155,73	5760209,59		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST285E	31.12.2021	259,00	10,97	4,86	6,11	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
155	329900053/01	Rumphorst	407292,92	5760000,64		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST276E	31.12.2021	62,00	1,35	0,68	0,67	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
156	329900053/02	Rumphorst	407347,21	5759999,91		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST277E	31.12.2021	226,00	8,64	4,32	4,32	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
157	329900053/03	Rumphorst	407436,16	5759998,77		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST278E	31.12.2021	50,00	1,24	0,62	0,62	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
158	329900053/04	Rumphorst	407455,21	5759998,34		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST279E	31.12.2021	93,00	2,45	1,23	1,22	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
160	32990006/02	Handorf	410946,25	5762431,74		Hornbach	3299	67.30.4-50/0035 / ST59E	31.12.2021	107,00	1,35	1,20	0,15	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
161	32990004/01	Handorf	411537,53	5761023,80		Lammerbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST305E	31.12.2021	120,00	1,54	1,08	0,46	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
163	32990004/03	Handorf	411414,21	5761084,15		Lammerbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST306E	31.12.2021	80,00	1,13	0,70	0,43	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
164	32990004/04	Handorf	411375,23	5761089,34		Lammerbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST307E	31.12.2021	65,00	0,58	0,58	0,00	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
165	32990003/01	Handorf	411353,59	5759577,04		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST236E	31.12.2020	963,40	28,84	19,44	9,40	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
166	32990003/02	Handorf	411286,36	5760018,17		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST308E	31.12.2021	20,00	0,12	0,12	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
167	32990003/03	Handorf	411285,25	5760016,06		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST309E	31.12.2021	142,00	0,87	0,87	0,00	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
168	32990003/04	Handorf	411198,61	5760002,46		Juffernbach	3299	67.30.4-50/0035 / ST231E	31.12.2030	191,00	4,96	2,26	2,70	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
170	32990003/06	Handorf	411141,09	5760199,37		Juffernbach	3299	67.30.4-50/0035 / ST232E	31.12.2020	198,00	6,07	2,43	3,64	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
171	32990003/08	Handorf	411131,83	5760426,01		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST233E	31.12.2020	273,00	9,06	4,55	4,51	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
173	32990003/11	Handorf	411051,76	5760654,29		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST310E	31.12.2021	84,50	1,10	0,66	0,44	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
174	32990003/12	Handorf	411034,13	5760672,59		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST234E	31.12.2020	233,00	6,67	3,15	3,52	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
175	32990003/13	Handorf	411080,70	5760878,52		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST235E	31.12.2020	438,00	10,55	5,55	5,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
176	32990003/14	Handorf	411071,97	5760937,17		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST237E	31.12.2020	229,00	5,99	3,33	2,66	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
177	32990003/15	Handorf	411075,13	5760938,76		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST311E	31.12.2021	70,00	1,50	0,68	0,82	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
178	32990003/16	Handorf	411069,42	5760950,02		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST41E	31.12.2021	35,00	0,36	0,32	0,04	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
179	32990002/01	Mauritz-Ost	409210,15	5759276,36		Hammerbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST342E	31.12.2023	31,00	0,72	0,39	0,34	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
180	32990001/01	Mauritz-Mitte	408213,76	5758058,81		Graelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST345E	31.12.2023	1029,00	39,91	20,72	19,20	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
181	32990001/02	Mauritz-Ost	408782,52	5758100,68		Graelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST346E	31.12.2023	69,00	2,99	0,87	2,12	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
182	32990001/03	Mauritz-Ost	409588,39	5758396,55		Graelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST63E	31.12.2023	937,00	34,54	14,57	19,97	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
183	3299000142/01	Gelmer-Dyckburg	409535,72	5758790,50		Graelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST348E	31.12.2023	176,00	4,94	2,41	2,53	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
184	3299000142/02	Mauritz-Ost	409251,72	5758956,15		Graelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST349E	31.12.2023	67,00	2,23	1,12	1,12	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
185	329900011/01	Mauritz-Ost	408384,32	5757763,32		Graelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST347E	31.12.2023	111,00	3,51	1,61	1,89	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
186	32930002/01	Handorf	410565,10	5757644,94		Pleistemühlenbach	3293	67.30.0031/4-50 / ST343E	31.12.2023	1066,00	48,10	20,05	28,06	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
187	3325000/09	Mecklenbeck	403086,56	5755183,39		Aa	3325	67.30.0031/4-50 / ST283E	31.12.2021	305,00	6,64	4,61	2,03	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
189	3325000/11	Aaseestadt	403708,85	5755753,15		Aasee	3325	67.30.0031 / NW/0664	31.12.2024	607,00	22,95	10,95	12,00	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
190	3327/12	Aaseestadt	403985,74	5756210,49		Aasee	3327	67.30.0031 / NW/0663	31.12.2024	556,00	14,71	6,84	7,86	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
191	3327/13	Sentrup	403941,99	5756364,94		Aasee	3327	67.30.0031 / NW/0029	31.12.2024	105,40	7,03	1,05	5,98	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
192	3327/14	Aaseestadt	404191,82	5756417,61		Aasee	3327	67.30.0031 / NW/0662	31.12.2024	322,00	11,31	5,64	5,67	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
193	3327000/15	Sentrup	404134,41	5756524,25		Aasee	3327	31.2.4-50/403 / ST 29 E	31.12.2014	68,30	4,53	0,68	3,85	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
194	3327/16	Pluggendorf	404326,97	5756589,28		Aasee	3327	67.30.0031 / MW/0665	31.12.2024	164,00	3,87	2,07	1,80	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
195	3327/17	Schloss	404228,55	5756774,39		Aasee	3327	67.30.0031 / NW/0667	31.12.2024	924,00	35,67	15,47	20,20	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
196	3327/18	Pluggendorf	404538,00	5756801,82		Aasee	3327	67.30.0031 / NW/0666	31.12.2024	100,00	1,89	1,10	0,79	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
197	3327000/19	Pluggendorf	404785,92	5756920,47		Aasee	3327	67.30.0031 / NW/0040	31.12.2023	3848,00	130,69	72,50	58,19	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
198	3327/20	Pluggendorf	404866,72	5756972,67		Aasee	3327	67.30.0031 / NW/0669	31.12.2024	32,00	0,68	0,34	0,34	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
199	3327000/21	Schloss	404893,21	5757268,65		Aa	3327	67.30.0031 / NW/0016	30.06.2024	431,00	21,03	5,91	15,13	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
200	3327000/22	Schloss	404791,04	5757544,96		Aa	3327	67.30.4-50/0035 / ST224E	31.12.2019	111,00	3,71	1,50	2,21	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
201	3327000/23	Schloss	404834,57	5757567,11		Aa	3327	67.30.4-50/0035 / ST33E	31.12.2019	137,00	2,73	1,57	1,16	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
202	3327/25	Schloss	405110,37	5757344,07		Aa	332	67.30.0031 / NW/0022	31.12.2025	987,00	10,39	7,14	3,25	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
203	3327000/24	Schloss	405097,00	5757344,80		Aa	3327	500-0215875/0012.E / 3082	31.12.2025	2010,00	157,76	102,54	55,22	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
204	3327000/26	Schloss	405139,57	5757365,97		Aa	3327	67.30.0031 / NW/0058	31.12.2024	180,00	3,39	2,26	1,13	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
205	3327000/27	Überwasser	405313,23	5757589,76		Aa	3327	67.30.0031 / NW/0492	30.06.2024	381,00	7,05	4,77	2,29	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
206	3327000/28	Überwasser	405324,44	5757580,99		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST12E	31.12.2022	754,00	16,40	10,99	5,41	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
207	3327000/30	Überwasser	405436,29	5757891,69		Aa	3327	67.30.4-50/0035 / ST198E	31.12.2019	234,00	3,33	2,56	0,77	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
208	3327000/31	Überwasser	405439,73	5757905,49		Aa	3327	67.30.0031 / NW/0025	30.06.2024	733,00	12,47	8,71	3,76	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
209	3327000/33	Dom	405625,59	5758049,44		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST332E	31.12.2022	1053,00	19,29	15,10	4,19	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
210	3327000/35	Martini	405769,54	5758092,37		Aa	3327	67.30.4-50/0035 / ST225E	31.12.2019	18,00	0,23	0,18	0,05	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
215	3327000/40	Schlachthof	406027,29	5758397,00		Aa	3327	67.30.4-50/0035 / ST226E	31.12.2019	38,00	1,17	0,47	0,70	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
216	3327000/41	Schlachthof	406040,63	5758408,27		Aa	3327	67.30.0031 / NW/0047	31.12.2024	162,00	3,09	1,88	1,21	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
217	3327000/42	Schlachthof	406057,32	5758581,56		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST35E	31.12.2022	678,00	14,70	9,95	4,75	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
218	3327000/43	Schlachthof	406068,41	5758595,31		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST334E	31.12.2022	360,00	9,54	5,99	3,55	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
219	3327000/44	Schlachthof	406088,93	5758789,96		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST326E	31.12.2022	250,00	5,39	3,09	2,30	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
220	3327000/45	Kreuz	406076,32	5758791,12		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST327E	31.12.2022	787,00	13,13	8,58	4,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
224	3327000/49	Rumphorst	406165,77	5758947,07		Aa	3327	500-0215875/0004.E / 1048	31.12.2019	8000,00	2793,80	320,20	2473,60	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
225	3327000/50	Uppenberg	406205,03	5759126,46		Aa	3327	67.30.0031 / NW/0495	30.06.2024	121,00	2,99	1,55	1,44	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
226	32690001/04	Hiltrup-West	406567,73	5750195,63		Emmerbach (Nebengewässer)	3269	67.30.4-50/0035 / ST178E	31.12.2020	58,00	2,31	1,13	1,18	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
227	3327000/52	Uppenberg	406263,91	5759372,35		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST329E	31.12.2022	339,00	11,96	4,65	7,31	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
228	32920002/07	Mauritz-Ost	408396,37	5756101,64		Lohausbach	3292	67.30.0031/4-50 / ST286E	31.12.2021	117,30	1,84	0,92	0,92	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
229	3327000/54	Rumphorst	406076,02	5759879,41		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST330E	31.12.2022	483,00	12,91	6,87	6,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
230	3327000/55	Rumphorst	405949,37	5760121,31		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST331E	31.12.2022	1023,00	22,58	15,48	7,10	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
233	332300097/01	Roxel	401055,66	5756566,26		Aa (Nebengewässer)	3323	67.30.4-50/0035 / ST180E	31.12.2018	868,00	22,37	13,76	8,61	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
234	332300096/01	Gievenbeck	401013,10	5757869,41		Aa (Nebengewässer)	3323	67.30.0031 / NW/0577	30.06.2024	68,00	3,34	0,95	2,39	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
235	332324/01	Nienberge	399912,63	5761149,75		Hunnebecke	3323	500-0215875/0017.E / 3269	31.12.2027	855,00	40,25	16,91	23,34	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
237	3323000113/02	Nienberge	400311,04	5761361,57		Hunnebecke (Nebengewässer)	3323	67.30.0031/4-50 / ST127E	31.12.2021	441,00	12,13	6,89	5,24	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
238	3323000112/01	Nienberge	400066,61	5761561,47		Hunnebecke (Nebengewässer)	3323	67.30.4-50/0035 / ST186E	31.12.2019	50,00	37,60	21,16	16,44	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
239	332300099/01	Roxel	401230,02	5756341,24		Aa (Nebengewässer)	3323	67.30.0031 / NW/0082	31.12.2023	17,00	0,77	0,20	0,57	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebietskennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungsmenge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugsgebiet	Entwässerungssystem
					ins Grundwasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
242	3324000996/03	Mecklenbeck	402527,87	5754505,39		Meckelbach (Nebengewässer)	3324	31.2.4-50/116 / ST112E	31.12.2019	210,00	5,44	1,91	3,53	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
243	3324000994/01	Mecklenbeck	401873,42	5754191,61		Meckelbach (Nebengewässer)	3324	67.30.4-50/0035 / ST205E	31.12.2019	752,00	26,23	12,85	13,38	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
244	33240008/01	Mecklenbeck	401013,86	5754007,85		Meckelbach	3324	54.3-2.01-5.0.15-21 / 1177	31.12.2018	400,00	17,81	13,36	4,45	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
246	33240003/02	Roxel	398457,48	5756950,81		Meckelbach	3324	67.30.4-50/0035 / ST204E	31.12.2019	58,00	0,65	0,52	0,13	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
248	3324000/01	Roxel	398843,10	5756368,70		Meckelbach	3324	67.30.4-50/0035 / ST203E	31.12.2019	132,00	2,91	1,69	1,22	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
250	3324000/10	Mecklenbeck	401400,55	5754352,67		Meckelbach	3324	67.30.0031/4-50 / ST53E	31.12.2022	328,00	8,77	4,38	4,39	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
251	3324000/11	Mecklenbeck	401727,17	5754324,04		Meckelbach	3324	67.30.0031/4-50 / ST162E	31.12.2022	253,00	8,28	3,31	4,97	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
252	3324000/12	Mecklenbeck	402346,78	5754569,06		Meckelbach	3324	67.30.4-50/0035 / ST202E	31.12.2019	92,00	1,40	0,99	0,41	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
253	3324000/13	Mecklenbeck	402347,79	5754566,08		Meckelbach	3324	67.30.0031/4-50 / ST163E	31.10.2022	483,00	14,49	7,87	6,62	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
254	3324000/14	Mecklenbeck	402596,03	5754828,06		Meckelbach	3324	67.30.4-50/0035 / ST201E	31.12.2019	86,00	1,97	1,20	0,77	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
255	3324000/15	Mecklenbeck	402598,62	5754828,63		Meckelbach	3324	67.30.4-50/0035 / ST200E	31.12.2019	70,00	1,64	0,94	0,70	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
257	3324/9a	Roxel	399616,01	5755897,88		Meckelbach	3324	500-0215875/0015.E / 3204	31.12.2021	803,00	150,99	87,30	63,69	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
258	33250001/01	Mecklenbeck	403092,13	5754215,81		Ossenkampgraben	3325	54.1.14-II-1.2.2 / 1429	31.12.2015	40,00	14,51	10,57	3,94	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
259	33250001/02	Mecklenbeck	402903,82	5754999,41		Ossenkampgraben	3325	54.1.14-II-1.2.2 / 1429	31.12.2015	718,00	23,55	11,54	12,01	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
260	33250001/03	Mecklenbeck	402864,24	5755010,85		Ossenkampgraben	3325	31.2.4-50/403 / ST52E	31.12.2015	53,00	1,05	0,51	0,54	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
261	33260007/01	Sentrup	402981,17	5757350,08		Gievenbach (Nebengewässer)	3326	67.30.0031 / ST113E	31.12.2019	193,00	3,90	1,76	2,14	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
262	332693/01	Gievenbeck	401885,46	5758251,43		Gievenbach (Nebengewässer)	3326	67.30.0035 / NW/0738	31.12.2028	413,00	49,09	18,49	30,60	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
263	3326000/01	Nienberge	401236,38	5759412,59		Gievenbach	3326	54.1.14-II-1.2.2 / 1150	31.12.2018	453,70	25,06	6,61	18,45	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
264	3326/02	Nienberge	401457,92	5759196,72		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0752	31.12.2028	618,00	17,97	9,01	8,96	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
265	3326/03	Gievenbeck	401565,31	5759022,94		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0741	31.12.2028	352,00	8,02	4,90	3,12	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
266	3326/04	Gievenbeck	401567,33	5759023,31		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0742	31.12.2028	169,00	3,91	2,20	1,71	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
267	3326/05	Gievenbeck	401566,20	5759021,22		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0743	31.12.2028	76,00	2,53	0,98	1,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
268	3326000/06	Nienberge	401578,96	5758954,80		Gievenbach	3326	66.3.33-54.18 / 66.3.33-54-18		39,60	0,88	0,40	0,48	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
269	3326/07	Nienberge	401698,91	5758839,31		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0744	31.12.2028	95,00	2,61	1,22	1,39	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
270	3326/08	Gievenbeck	401751,99	5758833,73		Gievenbach	332	67.30.0035 / NW/0745	31.12.2028	295,00	8,82	3,98	4,84	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
271	3326/09	Nienberge	401870,53	5758739,70		Gievenbach	332	67.30.0035 / NW/0746	31.12.2028	165,00	4,70	2,15	2,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
272	3326/10	Gievenbeck	401914,58	5758683,41		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0747	31.12.2028	222,00	7,01	3,02	3,99	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
273	3326/11	Nienberge	401958,19	5758587,84		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0748	31.12.2028	227,00	6,85	3,23	3,62	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
274	3326/12	Nienberge	401960,82	5758585,16		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0749	31.12.2028	430,00	12,11	6,06	6,05	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
275	3326000/13	Gievenbeck	402113,33	5758134,57		Gievenbach	3326	54.1.14-II-1.2.2 / 1374	30.06.2019	309,00	9,60	3,09	6,51	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
276	3326/14	Gievenbeck	402116,76	5758133,32		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0750	31.12.2028	514,00	14,20	7,36	6,84	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
277	3326/15	Gievenbeck	402173,79	5758038,18		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0056	31.12.2028	76,00	1,55	0,85	0,70	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
278	3326/16	Gievenbeck	402315,27	5757875,83		Gievenbach	3326	67.30.0035 / NW/0751	31.12.2028	390,00	11,31	6,07	5,24	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
279	3326000/17	Gievenbeck	402496,73	5757570,76		Gievenbach	3326	54.1.14-II-1.2.2 / 1374	30.06.2019	355,80	9,60	3,46	6,14	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
280	332694/01	Gievenbeck	402527,79	5757578,21		Gievenbach (Nebengewässer)	3326	54.1.14-II-1.2.2 / NW/0753	31.12.2028	920,00	22,06	10,36	11,70	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
281	3326/19	Sentrup	403102,49	5756422,97		Gievenbach	3326	54.1.14-II-1.2.2 / NW/0739	31.12.2028	69,00	0,87	0,79	0,08	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
282	3326/20	Sentrup	403106,92	5756424,73		Gievenbach	3326	54.1.14-II-1.2.2 / NW/0740	31.12.2028	876,00	26,54	12,22	14,32	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
283	33270004/01	Coerde	406701,53	5761920,24		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST322E	31.12.2022	262,00	12,48	6,09	6,39	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
284	33270004/02	Coerde	406703,17	5761920,18		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST323E	31.12.2022	653,00	27,18	13,43	13,75	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
285	33270004/03	Coerde	406347,79	5762052,96		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031 / NW/0578	30.06.2024	138,00	3,97	1,69	2,29	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
287	33270003/01	Coerde	406411,01	5761016,10		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST320E	31.12.2022	775,00	29,65	15,44	14,21	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
288	33270002/01	Rumphorst	406708,03	5760156,56		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST321E	31.12.2022	384,00	14,51	6,18	8,33	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
289	332700012/01	Uppenberg	405322,16	5760211,69		Aa (Nebengewässer)	3327	54.1.14-II-1.2.2 / 1955	31.12.2020	1705,00	33,10	17,05	16,05	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
290	3327000121/01	Uppenberg	405362,67	5759971,69		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031 / NW/0497	30.06.2024	154,00	4,58	1,98	2,60	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
291	33270001/01	Uppenberg	405428,72	5759512,94		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST317E	31.12.2022	409,00	28,38	6,20	22,18	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
292	33270001/02	Uppenberg	405780,70	5759580,06		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST318E	31.12.2022	214,00	6,32	2,85	3,47	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
293	33270001/03	Rumphorst	405851,67	5760224,06		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031 / NW/0493	31.12.2019	58,00	877,00	0,68	876,32	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
294	33270001/04	Rumphorst	405850,52	5760225,72		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031 / NW/0494	31.12.2019	10,00	0,15	0,09	0,06	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
295	332700011/01	Uppenberg	405597,13	5759490,10		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST319E	31.12.2022	229,00	4,71	3,20	1,51	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
296	33270009/01	Rumphorst	406567,03	5759254,21		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST324E	31.12.2022	628,00	24,78	12,55	12,23	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
297	33270009/02	Rumphorst	406367,01	5759223,02		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031 / NW/0496	30.06.2024	125,00	2,69	1,42	1,26	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
298	33270009/03	Rumphorst	406306,40	5759272,42		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031 / NW/0042	31.12.2024	92,00	3,23	1,17	2,06	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
3.000		Hiltrup-West	406486,24	5749779,27		Emmerbach	3267	/		306,00	552,00	0,00	0,00	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
300	33270009/05	Rumphorst	406282,50	5759301,54		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST325E	31.12.2022	370,00	12,35	6,16	6,19	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
301	33280005/01	Kinderhaus-Ost	405384,12	5761218,30		Max-Klemens-Kanal	3328	67.30.4-50/0035 / ST169E	31.12.2018	1193,00	29,87	17,90	11,97	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
302	33280005/02	Kinderhaus-Ost	405182,90	5761661,43		Max-Klemens-Kanal	3328	67.30.4-50/0035 / ST170E	31.12.2018	270,00	14,01	4,77	9,24	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
303	33280005/03	Kinderhaus-Ost	405016,05	5762023,35		Max-Klemens-Kanal	3328	67.30.4-50/0035 / ST171E	31.12.2018	340,00	9,76	4,36	5,40	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
304	332700091/04	Uppenberg	405664,08	5760605,74		Aa (Nebengewässer)	3327	54.1.14-II-1.2.2 / 1955	31.12.2020	1532,00	40,90	26,00	14,90	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
305	332800051/01	Kinderhaus-Ost	405343,42	5760671,16		Max-Klemens-Kanal	3328	67.30.0031/4-50 / ST338E	31.12.2022	27,00	0,25	0,25	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
308	33280003/01	Nienberge	401101,90	5762118,29		Nienberger Bach	3328	67.30.0031 / NW/0039	31.12.2023	110,00	2,26	1,27	0,99	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
309	33280003/02	Nienberge	401219,28	5762138,51		Nienberger Bach	3328	67.30.0031 / NW/0362	31.12.2023	31,00	0,80	0,38	0,42	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
310	33280003/03	Kinderhaus-West	403507,89	5762448,32		Nienberger Bach	3328	67.30.4-50/0035 / ST181E	31.12.2018	30,00	14,88	8,07	6,81	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
316	33280002/03	Kinderhaus-West	403128,70	5761195,54		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST249E	31.12.2020	36,00	0,69	0,39	0,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
318	332800096/01	Uppenberg	404270,03	5759285,46		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031 / NW/0595	31.12.2019	974,00	19,80	13,95	5,85	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
319	3328000/01a	Nienberge	401176,47	5761318,66		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0125	31.12.2018	424,00	12,50	5,63	6,87	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
322	33280009/01	Nienberge	401342,39	5761399,59		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031 / NW/0363	31.12.2023	103,00	3,18	1,42	1,76	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
323	332800099/01	Sentrup	403466,99	5758739,33		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0166	31.12.2018	750,00	17,70	7,50	10,20	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
324	3328000/01	Gievenbeck	402416,04	5759607,42		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0014	31.12.2018	15,00	22,40	7,74	14,66	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
325	3328000/02	Gievenbeck	402535,84	5759288,29		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0148	31.12.2018	396,00	10,06	5,07	4,99	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
326	3328000/03	Gievenbeck	402624,94	5759262,20		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST140E	31.12.2019	90,00	1,48	0,89	0,59	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
327	3328000/04	Gievenbeck	402852,76	5759015,66		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0013	30.06.2024	48,50	17,29	7,06	10,23	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
329	3328000/06	Sentrup	403625,04	5758654,21		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST223E	31.12.2019	170,00	3,52	2,02	1,50	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
330	3328000/07	Sentrup	403640,98	5758637,02		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST222E	31.12.2019	1651,00	56,88	23,47	33,41	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
331	3328000/08	Sentrup	403685,43	5758635,30		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST221E	31.12.2019	26,00	0,66	0,28	0,38	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
332	3328000/09	Sentrup	403720,66	5758620,70		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST220E	31.12.2019	121,00	2,49	1,40	1,09	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
333	3328000/10	Sentrup	403957,52	5758557,21		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST219E	31.12.2019	836,00	15,84	11,55	4,29	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
334	3328000/11	Sentrup	404025,67	5758628,03		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST218E	31.12.2019	293,00	7,62	4,81	2,81	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
335	3328000/12	Sentrup	404019,37	5758631,19		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST217E	31.12.2019	384,00	8,75	5,25	3,50	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
336	3328000/13	Sentrup	404057,14	5758689,61		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST216E	31.12.2019	320,00	11,09	4,79	6,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
337	3328000/14	Sentrup	404151,99	5759087,62		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST215E	31.12.2019	223,00	6,39	2,95	3,44	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
338	3328000/15	Sentrup	404170,01	5759129,77		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST214E	31.12.2019	468,00	8,97	6,28	2,69	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
339	3328000/16	Sentrup	404162,71	5759123,70		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST213E	31.12.2019	189,00	3,07	2,46	0,61	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
340	3328000/17	Sentrup	404168,63	5759131,28		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST212E	31.12.2019	48,00	0,84	0,54	0,30	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
341	3328000/18	Uppenberg	404070,71	5759716,40		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0596	31.12.2024	509,00	10,55	7,49	3,06	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
342	3328000/22	Uppenberg	404123,28	5760181,70		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0590	31.12.2024	265,00	8,39	4,44	3,95	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
343	3328000/20	Kinderhaus-Ost	404140,49	5760888,22		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0055	31.12.2018	735,00	13,60	6,12	7,48	RWB erforderlich	Ja	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
344	3328000/21	Kinderhaus-Ost	404160,09	5761109,04		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0788	31.12.2018	324,00	7,20	3,24	3,96	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
346	3328000/23	Kinderhaus-Ost	404263,42	5761285,56		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0789	31.12.2018	702,00	15,60	7,02	8,58	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
347	3328000/24	Kinderhaus-West	404257,72	5761278,27		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0790	31.12.2018	600,00	15,00	6,00	9,00	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
348	3328000/25	Kinderhaus-Ost	404280,50	5761372,96		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0791	31.12.2018	81,00	1,80	0,81	0,99	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
350	3328000/27	Kinderhaus-Ost	404281,75	5761507,93		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0792	31.12.2018	347,00	7,70	3,47	4,24	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
352	3328000/29	Kinderhaus-Ost	404280,19	5761595,29		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0793	31.12.2018	45,00	1,00	0,45	0,55	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
355	3328000/32	Kinderhaus-Ost	404404,95	5761686,64		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0794	31.12.2018	275,00	6,10	2,75	3,35	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
356	3328000/33	Kinderhaus-West	404568,43	5761933,06		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST211E	31.12.2019	324,00	9,23	4,81	4,42	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
357	3328000/34	Kinderhaus-Ost	404723,94	5762020,15		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST210E	31.12.2019	182,00	4,48	2,23	2,25	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
358	3328000/35	Kinderhaus-West	404725,04	5762029,47		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST209E	31.12.2019	78,00	2,18	1,03	1,15	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
360	3328000/37	Kinderhaus-Ost	404905,09	5762237,57		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST208E	31.12.2019	525,00	9,81	6,84	2,97	RWB vorhanden	Ja	Regenwasser
361	3328000/38	Sprakel	405290,07	5762135,10		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST207E	31.12.2019	488,00	17,89	11,11	6,78	RWB vorhanden	Ja	Regenwasser
362	333240021/01	Nienberge	401245,61	5764544,82		Gröverbach (Nebengewässer)	33324	67.30.0031/4-50 / ST315E	31.12.2022	26,00	0,81	0,41	0,40	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
363	333240021/02	Nienberge	401232,68	5764699,72		Gröverbach (Nebengewässer)	33324	67.30.0031/4-50 / ST314E	31.12.2022	56,00	1,63	0,81	0,82	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
364	333240011/01	Nienberge	401449,73	5764432,69		Flothbach (Nebengewässer)	33324	67.30.4-50/0035 / ST227E	31.12.2019	285,00	7,60	3,80	3,80	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
365	333240013/01	Nienberge	401390,15	5764897,50		Flothbach (Nebengewässer)	33324	67.30.0031/4-50 / ST316E	31.12.2022	107,00	2,22	1,26	0,96	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
366	3332400113/01	Nienberge	401703,88	5764491,59		Flothbach (Nebengewässer)	3332	67.30.0031/4-50 / ST32E	31.12.2022	157,00	5,02	2,19	2,83	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
369	3269000zK/04	Hiltrup-Mitte	407227,59	5752071,34		Dortmund-Ems Kanal	3269	31.2.4-50/403 / ST43E	31.12.2020	24,00	0,73	0,30	0,43	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
370	3299000zK/07	Mauritz-Ost	408132,27	5759879,42		Dortmund-Ems-Kanal	3269	54.1.4-II-1.2.2 / 1344	31.12.2020	245,20	36,00	3,50	32,50	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
371	Kastellgraben/01	Schloss	404806,13	5757671,07		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.4-50/0035 / ST8E	31.12.2016	32,00	0,50	0,25	0,25	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
372	Schlossgraben/01	Schloss	404404,54	5758187,87		Aa (Nebengewässer)	3327	54.3-2.1-5.0.65-159 / 2445	31.05.2020	628,00	14,93	8,21	6,72	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
373	Schlossgraben/02	Schloss	404205,25	5757920,44		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.0031/4-50 / ST336E	31.12.2022	77,00	3,14	0,70	2,44	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
374	Schlossgraben/03	Schloss	404376,80	5757647,83		Aa (Nebengewässer)	3327	54.3-2.1-5.0-21/06 / 2833	31.10.2016	3240,00	52,85	22,44	30,41	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
375	Schlossgraben/04	Schloss	404400,83	5757650,13		Aa (Nebengewässer)	3327	54.3-2.1-5.0-21/06 / 2833	31.10.2016	375,00	14,24	8,54	5,70	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
376	Schlossgraben/05	Schloss	404641,70	5757715,74		Aa (Nebengewässer)	3327	67.30.4-50/0035 / ST8E	31.12.2016	99,00	1,80	0,90	0,90	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
377	32910002/01	Gremmendorf-Ost	408437,57	5754546,23		Loddenbachsee	3291	67.30.0031/4-50 / ST61E	31.12.2020	9329,00	377,40	232,36	145,04	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
378	32910002/02	Gremmendorf-Ost	408741,02	5754596,42		Loddenbach	3291	67.30.0031/4-50 / ST246E	31.12.2020	493,00	15,94	8,18	7,76	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
379	329100028/01	Gremmendorf-Ost	409967,97	5754549,29		Loddenbach (Nebengewässer)	3291	67.30.0031/4-50 / ST247E	31.12.2020	186,00	5,69	2,38	3,31	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
380	32916/07	Gremmendorf-Ost	409656,61	5754664,04		Loddenbach (Nebengewässer)	32	67.30.0031 / NW/0264	30.09.2026	39,10	8,72	3,88	4,84	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
381	329100026/01	Gremmendorf-Ost	409107,25	5754339,43		Loddenbach (Nebengewässer)	3291	67.30.0031/4-50 / ST69E	31.12.2020	163,00	7,14	3,20	3,94	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
382	32910001/01	Angelmodde	409111,19	5753601,14		Vornholtgraben	3291	54.3-2.01-5.0.41-520 / 1406	31.12.2019	1865,60	72,60	18,65	53,95	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
383	32910001/02	Angelmodde	409112,66	5753600,97		Vornholtgraben	3291	54.3-2.01-5.0.41-520 / 1406	31.12.2019	724,00	26,30	7,24	19,06	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
384	329100011/01	Gremmendorf-Ost	410023,55	5753743,61		Vornholtgraben	3291	54.3-2.01-5.0.41-520 / 1406	31.12.2019	455,00	17,39	4,55	12,84	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
385	32920002/01	Mauritz-Ost	407960,89	5756723,18		Lohausbach	3292	67.30.0031 / NW/0770	31.12.2019	2080,00	59,69	34,67	25,02	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
386	32920002/02	Mauritz-Ost	408197,55	5756352,23		Lohausbach	3292	67.30.4-50/0035 / ST183E	31.12.2019	120,00	75,86	31,20	44,66	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
387	32920002/03	Mauritz-Ost	408377,12	5756195,95		Lohausbach	3292	67.30.4-50/0035 / ST199E	31.12.2019	65,00	2,87	1,04	1,83	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
388	3327000/36	Buddenturm	405845,12	5758276,11		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST333E	31.12.2022	232,00	4,28	2,97	1,31	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
389	3327000/37	Martini	405904,08	5758298,87		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST34E	31.12.2022	656,00	11,21	8,27	2,94	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
391	3327000/46	Kreuz	406123,01	5758909,17		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST328E	31.12.2022	1733,00	40,43	24,33	16,10	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
392	3327000/47	Rumphorst	406139,91	5758902,44		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST335E	31.12.2022	4735,00	90,40	46,83	43,57	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
393	3327000/48	Rumphorst	406142,20	5758914,62		Aa	3327	67.30.0031 / NW/0579	31.12.2019	8,00	0,11	0,10	0,01	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
394	3329/56	Sprakel	406092,65	5766384,20		Aa	3329	500-0215875/0003.E / 3248	31.08.2026	1088,00	56,75	25,29	31,46	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
395	33280003/04	Kinderhaus-West	404416,15	5762502,98		Nienberger Bach	3328	67.30.4-50/0035 / ST172E	31.12.2018	639,00	23,38	12,15	11,23	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
396	3328000321/01	Nienberge	401206,43	5761937,62		Hagelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST124E	31.12.2021	702,00	11,70	7,02	4,68	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
397	332800031/01	Nienberge	400945,31	5762051,20		Hagelbach	3328	67.30.0031 / NW/0126	31.12.2023	182,00	4,08	2,53	1,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
398	33280002/01	Kinderhaus-West	403027,78	5761149,55		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST57E	31.12.2020	153,00	2,48	1,42	1,06	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
399	3328000/03a	Nienberge	401169,44	5761206,54		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0141	31.12.2018	104,00	3,20	1,44	1,76	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
400	329100021/01	Berg Fidel	406324,46	5753395,05		Loddenbach (Nebengewässer)	3291	54.1.14-II-1.2.2 / 2017	31.12.2014	345,00	5,34	3,45	1,89	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
401	3326000/21	Nienberge	401233,80	5759418,29		Gievenbach	3326	31.2.4-50/116 / ST80E	31.12.2018	161,00	6,80	1,53	5,27	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
402	3326000/22	Gievenbeck	401323,97	5759338,50		Gievenbach	3326	31.2.4-50/116 / ST80E	31.12.2018	105,00	3,81	0,99	2,82	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
403	33260004/01	Gievenbeck	401505,36	5759119,77		Gievenbach (Nebengewässer)	3326	54.3.-2.01-5.0.13-19 / 2098	31.12.2018	309,00	6,38	3,09	3,29	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
404	32998/04	Coerde	407647,24	5761032,13		Edelbach	3299	67.30.0031 / NW/0091	31.12.2025	37,00	0,97	0,40	0,57	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebietskennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungsmenge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugsgebiet	Entwässerungssystem
					ins Grundwasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
405	32998/05	Coerde	407653,56	5761027,86		Edelbach	3299	67.30.0031 / NW/0716	31.12.2025	92,00	1,98	1,05	0,93	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
406	32998/06	Coerde	407727,45	5761259,61		Edelbach	3299	67.30.0031 / NW/0717	31.12.2025	81,00	1,67	0,90	0,77	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
407	32998/07	Coerde	407840,55	5761309,71		Edelbach	3299	67.30.0031 / NW/0718	31.12.2025	56,00	1,22	0,58	0,64	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
408	3326000/23	Gievenbeck	402240,31	5757949,71		Gievenbach	3326	54.3-2.1-5 / 2361	31.12.2018	778,00	14,39	7,78	6,61	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
409	3326000/24	Gievenbeck	402493,09	5757621,08		Gievenbach	3326	54.3-2.1-5 / 2361	31.12.2018	213,00	3,87	2,13	1,74	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
410	3328000/39	Kinderhaus-West	404399,53	5761701,77		Kinderbach	3328	54.1.14-II-1.2.2 / 2150	31.12.2015	800,00	250,00	91,20	158,80	RWB vorhanden	Ja	Regenwasser
411	32910002/03	Gremmendorf-Ost	409138,66	5754688,84		Loddenbach	3291	67.30.0031 / NW/0094	31.12.2019	114,00	14,17	6,70	7,47	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
412	32910002/04	Gremmendorf-Ost	409183,52	5754747,34		Loddenbach	3291	67.30.0031 / NW/0771	31.12.2019	47,00	2,67	1,11	1,56	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
413	3270000111/01	Gremmendorf-West	408610,15	5752745,06		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031/4-50 / ST355E	31.12.2023	2,00	1,06	0,42	0,64	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
414	3270000111/02	Gremmendorf-West	408648,76	5752753,42		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031/4-50 / ST356E	31.12.2023	5,00	0,05	0,04	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
415	3270000111/03	Gremmendorf-West	408786,04	5752760,70		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031/4-50 / ST93E	31.12.2023	16,83	2,02	0,86	1,17	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
416	3270000112/01	Gremmendorf-West	408583,35	5752943,89		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031/4-50 / ST351E	31.12.2023	86,00	1,73	0,99	0,74	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
417	3270000112/02	Gremmendorf-West	408593,71	5752927,89		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031/4-50 / ST352E	31.12.2023	10,00	0,12	0,11	0,01	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
418	3270000112/03	Gremmendorf-West	408746,95	5752959,97		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031/4-50 / ST353E	31.12.2023	94,00	2,57	1,20	1,37	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
419	3270000112/04	Gremmendorf-West	408747,55	5752957,17		Erdelbach (Nebengewässer)	327	67.30.0031/4-50 / ST354E	31.12.2023	53,00	1,00	0,59	0,41	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
420	3324000/16	Mecklenbeck	402098,52	5754400,66		Meckelbach	3324	54.1.14-II-1.2.2 / 2189	30.09.2016	183,60	22,80	10,96	11,84	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
421	3324000/17	Mecklenbeck	402248,39	5754470,90		Meckelbach	3324	31.2.4-50/403 / ST 95 E	30.09.2016	35,00	0,58	0,35	0,23	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
422	32910001/03	Gremmendorf-Ost	409248,17	5753644,69		Vornholtgraben	3291	54.3-2.1-5.0-835/06 / 2892	31.12.2019	256,00	9,64	3,86	5,78	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
423	32910001/04	Angelmodde	409470,69	5753708,83		Vornholtgraben	3291	67.30.0031/4-50 / ST313E	31.12.2019	8,00	0,33	0,13	0,20	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
424	332300098/01	Roxel	402115,28	5755000,08		Aa	3323	67.30.0031/4-50 / ST28E	31.12.2021	186,00	5,10	2,59	2,51	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
427	3299891/01	Rumphorst	407515,09	5759622,95		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031 / NW/0098	31.12.2027	306,00	6,19	3,69	2,50	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
428	32914/01	Wolbeck	411661,41	5754340,09		Werse (Nebengewässer)	3291	54.3-2.1-5.0-235/06 / 2198	30.04.2016	100,00	22,67	11,75	10,92	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
429	32680008/03	Hiltrup-West	405107,32	5751415,90		Getterbach	3268	31.2.4-50/403 / ST 97 E	31.12.2017	50,00	0,66	0,29	0,37	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
430	32680008/04	Hiltrup-West	405033,80	5751406,72		Getterbach	3268	31.2.4-50/403 / ST 97 E	31.12.2017	63,00	0,85	0,37	0,48	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
431	32680008/05	Hiltrup-West	404943,40	5751395,10		Getterbach (Nebengewässer)	3268	31.2.4-50/403 / ST 97 E	31.12.2017	45,00	1,24	0,55	0,69	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
432	32680008/06	Hiltrup-West	404897,39	5751379,18		Getterbach	3268	31.2.450/403 / ST 97 E	31.12.2017	455,00	8,12	3,56	4,56	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
433	32998/08	Coerde	407640,55	5760925,96		Edelbach	3299	67.30.0099 / NW/0660	31.12.2027	110,00	19,55	9,84	9,71	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
434	3323000991/01	Gievenbeck	400872,23	5758349,82		Aa (Nebengewässer)	3323	31.2.4-50/116 / ST96E	31.12.2016	19,10	6,39	1,96	4,43	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
435	326800092/03	Mecklenbeck	402387,16	5753639,96		Getterbach (Nebengewässer)	3268	31.2.4-50/403 / ST 102E	31.12.2017	97,00	0,98	0,88	0,10	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
436	3328000/40	Gievenbeck	401684,10	5760755,85		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0103	31.12.2018	30,00	25,08	18,73	6,35	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
439	33280005/05	Kinderhaus-Ost	405254,66	5761493,85		Max-Klemens-Kanal	3328	31.2.4-50/116 / ST106E	31.12.2018	68,50	1,35	0,62	0,73	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
440	33250001/04	Mecklenbeck	403077,77	5754764,27		Ossenkampgraben	3325	31.2.4-50/116 / ST105E	31.12.2017	58,10	1,32	0,53	0,79	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
441	33250001/05	Mecklenbeck	402938,57	5754574,92		Ossenkampgraben	3325	31.2.4-50/116 / ST107E	31.12.2018	40,00	0,52	0,36	0,16	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
442	33250001/06	Mecklenbeck	403017,57	5754610,72		Ossenkampgraben	3325	31.2.4-50/116 / ST107E	31.12.2018	78,00	1,01	0,71	0,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
444	32990006/03	Handorf	411271,16	5762225,98		Hornbach	3299	54.3-2.01-5 / 2359	31.12.2021	162,00	11,05	1,47	9,58	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
446	3327000/56	Kinderhaus-Ost	405694,85	5761370,57		Aa	3323	31.2.4-50/116 / ST111E	31.12.2019	20,00	0,25	0,18	0,07	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
447	3327000/57	Kinderhaus-Ost	405703,62	5761378,08		Aa	3327	31.2.4-50/116 / ST111E	31.12.2019	42,00	0,42	0,38	0,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
448	Versickerung1	Uppenberg	404572,92	5760352,73		Versickerung1		31.3.2-55/201 /	31.12.2020	47,00	0,49	0,43	0,06	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
449	3324000996/04	Mecklenbeck	402577,13	5754406,48		Meckelbach (Nebengewässer)	3324	31.2.4-50/116 / ST 112E	31.12.2019	167,20	3,71	1,53	2,18	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
450	278832014zK/01	Albachten	397930,37	5751957,49		Offerbach	278839924	54.3-2.01-5.0.56-761 / 2410	31.12.2022	533,00	93,64	45,20	48,44	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
451	33260007/03	Sentrup	402919,83	5757308,72		Gievenbach (Nebengewässer)	3326	54.3-2.01-5.0.52-720 / 2400	31.12.2019	1258,00	18,51	11,44	7,07	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
452	33260007/02	Sentrup	402916,77	5757293,35		Gievenbach (Nebengewässer)	3326	31.2.4-50/116 / ST 113 E	31.12.2019	95,00	1,92	0,84	1,08	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
454	2788320zk14/02	Albachten	398364,47	5752290,55		Offerbach	278839924	67.1.4-50/326 / ST121E	31.12.2022	23,00	0,42	0,21	0,21	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
455	3327000/44a	Schlachthof	406101,70	5758824,49		Aa	3327	31.2.4-50/116 / ST115E	31.12.2019	34,10	0,72	0,31	0,41	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
456	Schlossgraben/01a	Schloss	404566,34	5758194,83		Aa (Nebengewässer)	3327	54.3-2.1-5.0.65-159 / 2445	31.05.2020	193,00	14,93	8,21	6,72	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
457	32990003/07	Handorf	411350,65	5759584,31		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST236E	31.12.2020	291,60	28,84	19,44	9,40	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
458	3327000/58	Coerde	405823,00	5761745,00		Aa	3327	67.30.4-50/0035 / ST182	31.12.2018	311,00	11,95	7,33	4,62	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
459	3299000592/02	Rumphorst	407453,60	5760093,14		Edelbach	3299	31.2.4-50/115 / ST119E	31.12.2020	13,00	2,79	1,12	1,67	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
460	3289100/01	Wolbeck	412706,15	5752830,90		Angel	32891	31.2.4-50/115 / ST118E	31.12.2020	27,50	1,36	0,25	1,11	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
461	32910002/05	Gremmendorf-Ost	408514,33	5754512,98		Loddenbachsee	3291	67.30.0031/4-50 / ST262E	31.12.2020	52,00	1,31	0,67	0,64	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
462	33280002/02	Kinderhaus-West	403030,12	5761148,92		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST248E	31.12.2020	29,00	0,43	0,26	0,17	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
465	329996/01	Gelmer-Dyckburg	409272,95	5763680,28		Hellerbach	32	67.30.0031 / NW/0164	31.10.2026	186,00	75,90	53,35	22,55	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
466	32922/01	Herz-Jesu	407271,35	5756452,04		Vischeringgraben	3292	67.30.0031 / NW/0048	31.12.2027	473,00	11,61	8,05	3,56	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
467	3293000/22	Handorf	409800,52	5755959,79		Werse	3293	67.30.0031 / NW/0122	30.06.2024	31,00	14,42	5,15	9,28	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
468	3323000/01	Gievenbeck	401169,16	5757016,84		Aa	3323	54.3-2.1-5.0-98/02 / 2554	30.04.2022	100,00	29,90	20,68	9,22	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
469	2788320zK14/03	Albachten	398305,27	5752410,43		Offerbach (Nebengewässer)	278839924	67.1.4-50/326 / ST121E	31.12.2022	18,00	18,61	10,30	8,31	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
470	2788320zk/08	Albachten	398342,82	5753377,70		Offerbach	278839924	67.1.4-50/326 / ST121E	31.12.2022	31,00	0,60	0,24	0,36	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
471	2788320zK/09	Albachten	398405,41	5753473,47		Offerbach	278839924	67.1.4-50/326 / ST121E	31.12.2022	16,00	7,70	4,50	3,20	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
472	2788320zK/10	Albachten	398549,29	5753958,45		Offerbach	278839924	67.1.4-50/326 / ST121E	31.12.2022	12,00	2,94	1,51	1,43	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
473	2788320zK/11	Albachten	398517,10	5754024,23		Offerbach	278839924	67.1.4-50/326 / ST121E	31.12.2022	14,00	2,94	1,62	1,32	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
474	32920002/06	Mauritz-Ost	408292,63	5756320,00		Lohausbach	3292	67.1.4-50/326 / ST120E	31.12.2022	180,70	2,64	1,73	0,91	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
476	3269000/13	Hiltrup-Ost	408158,56	5750585,78		Emmerbach	3269	67.30.0031 / NW/0131	31.12.2023	1,30	1,34	0,13	1,20	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
477	32899003/03	Wolbeck	411531,25	5752557,54		Angel (Nebengewässer)	32899	67.30.0031/4-50 / ST299E	31.12.2021	16,70	0,19	0,15	0,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
478	32670001/03	Amelsbüren	404643,35	5748696,86		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031 / NW/0128	30.06.2024	33,00	20,74	9,04	11,71	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
479	3289100/02	Wolbeck	412890,99	5752535,62		Angel	32891	67.30.0031 / NW/0383	31.12.2023	34,00	0,53	0,39	0,14	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
480	32899003/04	Wolbeck	411533,37	5752556,86		Angel (Nebengewässer)	32899	67.30.0031/4-50 / ST299E	31.12.2021	88,00	1,60	0,80	0,80	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
481	3328000321/02	Nienberge	401256,93	5761972,13		Nienberger Bach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031/4-50 / ST129E	31.12.2022	68,00	1,49	0,81	0,68	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
482	332300093/01	Roxel	399445,51	5757612,33		Aa (Nebengewässer)	3323	67.3-4-50/303 / ST132E	31.12.2023	25,00	14,99	7,90	7,09	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
483	33230003/01	Roxel	399824,95	5757320,34		Aa (Nebengewässer)	3323	67.3-4-50/303 / ST132E	31.12.2023	25,00	4,88	2,52	2,36	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
484	32680003/01	Düesberg	403928,66	5753283,35		Getterbach (Nebengewässer)	3268	67.30.0031 / NW/0134	31.12.2023	74,00	1,65	0,96	0,69	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
485	32700001/04a	Angelmodde	409359,47	5752436,27		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0133	31.12.2015	48,00	0,86	0,70	0,16	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
486	32892/09	Wolbeck	412953,51	5752908,87		Piepenbach	32892	67.30.0031 / NW/0167	31.12.2024	140,00	27,84	14,54	13,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
487	33280004/02	Sentrup	403674,20	5759542,68		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.3-4-50/303 / ST135E	31.12.2014	58,08	0,76	0,50	0,26	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
488	326900091/01	Amelsbüren	405121,82	5749562,95		Emmerbach (Nebengewässer)	3269	67.30.0031 / NM/0130	31.12.2023	20,00	0,48	0,29	0,19	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
489	33280004/03	Sentrup	403652,24	5759562,64		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.3-4-50/303 / ST135E	31.12.2014	38,06	2,66	0,10	2,56	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
490	3268896/01	Berg Fidel	404758,23	5752647,87		Kleibach (Nebengewässer)	3268	67.30.0031 / NW/0575	30.06.2024	39,00	1,09	0,43	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
492	33280004/02a	Sentrup	403675,52	5759544,11		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.3-4-50/303 / ST135E	31.12.2014	58,08	0,76	0,50	0,26	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
493	32930001/02	Mauritz-Ost	409378,87	5756706,41		Wersebach	3293	67.30.4-50/0035 / ST174E	31.12.2020	70,00	50,34	18,97	31,37	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
495	32899003/05	Wolbeck	411538,90	5752580,72		Angel (Nebengewässer)	32899	67.30.0031/4-50 / ST299E	31.12.2021	39,00	0,71	0,36	0,35	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
496	3299000/17	Handorf	410500,83	5760513,45		Werse	3299	67.30.0031/4-50 / ST301E	31.12.2021	38,50	0,50	0,35	0,15	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
497	32996/02	Handorf	411543,30	5761028,63		Lammerbach	32	67.30.0031 / NW/0168	30.09.2026	73,00	13,69	7,40	6,29	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
502	33280001/01	Gievenbeck	403177,73	5759043,73		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031/4-50 / ST282E	31.12.2021	23,00	0,92	0,37	0,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
503	33280001/02	Gievenbeck	403259,71	5759130,55		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031/4-50 / ST281E	31.12.2021	36,00	1,20	0,47	0,73	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
504	33280001/03	Gievenbeck	403246,25	5759142,96		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031/4-50 / ST280E	31.12.2021	190,00	6,41	2,59	3,82	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
505	32912/06	Gremmendorf-Ost	409439,44	5753700,22		Vornholtgraben	3291	67.30.0099 / NW/0138	31.12.2027	452,00	16,95	7,63	9,32	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
506	Versickerung 2	Coerde	407725,07	5761272,80		Grundwasser		31.2-4-50/403 / ST91E	31.12.2015	215,00	2,52	1,23	1,29	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
507	329900033/01	Handorf	411407,54	5760400,63		Juffernbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST300E	31.12.2021	33,00	0,30	0,30	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
508	329900033/02	Handorf	411196,24	5760467,32		Juffernbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST270E	31.12.2020	152,00	3,29	1,81	1,48	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
509	329900032/01	Handorf	411327,63	5760151,17		Juffernbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST300E	31.12.2021	41,00	0,40	0,40	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
510	329900032/05	Handorf	411214,20	5760156,88		Juffernbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031/4-50 / ST300E	31.12.2021	78,00	1,76	0,70	1,06	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
511	329900032/07	Handorf	411213,81	5760155,39		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST300E	31.12.2021	73,70	1,34	0,67	0,67	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
512	32990006/04	Handorf	411443,87	5762082,17		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST303E	31.12.2021	48,00	0,80	0,44	0,36	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
513	32990006/06	Handorf	411487,12	5762070,65		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST303E	31.12.2021	65,00	1,48	0,59	0,89	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
514	32990006/07	Handorf	411568,63	5762052,92		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST303E	31.12.2021	98,00	2,24	0,90	1,34	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
515	32990006/09	Handorf	411658,99	5762028,98		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST303E	31.12.2021	142,00	3,70	1,30	2,40	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
516	32990006/10	Handorf	411848,69	5761976,83		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST303E	31.12.2021	76,00	1,99	0,70	1,29	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
517	32990006/05	Handorf	411443,77	5762078,46		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST196E	30.06.2023	239,00	8,00	4,31	3,69	RWB erforderlich	Ja	Regenwasser
518	32990006/08	Handorf	411568,28	5762049,39		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST344E	31.12.2023	196,00	6,15	2,76	3,39	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
519	32990006/11	Handorf	411848,65	5761974,07		Hornbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST304E	31.12.2021	220,20	5,72	2,00	3,72	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
521	32670001/04	Amelsbüren	404663,41	5748727,23		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031/4-50 / ST293E	31.12.2021	19,00	0,46	0,20	0,26	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
522	32670001/05	Amelsbüren	404732,93	5748933,20		Emmerbach	3267	67.30.0031/4-50 / ST294E	31.12.2021	12,00	0,33	0,13	0,20	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
523	32670001/06	Amelsbüren	404759,46	5748962,47		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031/4-50 / ST295E	31.12.2021	31,00	1,05	0,40	0,65	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
524	32670001/07	Amelsbüren	404646,17	5748966,44		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031/4-50 / ST296E	31.12.2021	4,00	0,17	0,07	0,10	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
525	32670001/08	Amelsbüren	404579,15	5749088,76		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031/4-50 / ST297E	31.12.2021	112,00	3,44	1,34	2,10	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
526	32670001/09	Amelsbüren	404581,59	5749121,78		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031/4-50 / ST298E	31.12.2021	21,00	0,51	0,21	0,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
528	3274/16	Angelmodde	409301,52	5752402,98		Erdelbach	327	67.30.0031 / NW/0154	31.12.2019	301,00	14,40	4,62	9,78	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
529	326800048/02	Berg Fidel	404739,44	5752681,67		Kleibach (Nebengewässer)	3268	67.30.0031 / NW/0576	30.06.2024	4,00	0,12	0,10	0,02	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
530	33280005/04	Kinderhaus-Ost	405199,04	5761617,10		Max-Klemens-Kanal	3328	67.30.0031/4-50 / ST337E	31.12.2022	18,90	0,39	0,17	0,22	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
531	33250002/01	Aaseestadt	403508,91	5755481,27		Canisiusgraben	3325	67.30.0031/4-50 / ST238E	31.12.2020	297,00	9,58	4,92	4,66	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
532	33250002/02	Aaseestadt	403510,91	5755483,18		Canisiusgraben	3325	67.30.0031/4-50 / ST239E	31.12.2020	250,00	8,42	3,65	4,77	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
533	33250002/03	Aaseestadt	403516,10	5755466,86		Canisiusgraben	3325	67.30.0031/4-50 / ST240E	31.12.2020	75,00	1,78	0,89	0,89	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
534	33250002/04	Aaseestadt	403651,48	5755344,29		Canisiusgraben	3325	67.30.0031/4-50 / ST241E	31.12.2020	276,00	8,88	3,70	5,18	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
535	33250002/05	Aaseestadt	403663,79	5755333,07		Canisiusgraben	3325	67.30.0031/4-50 / ST242E	31.12.2020	79,00	2,69	1,07	1,62	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

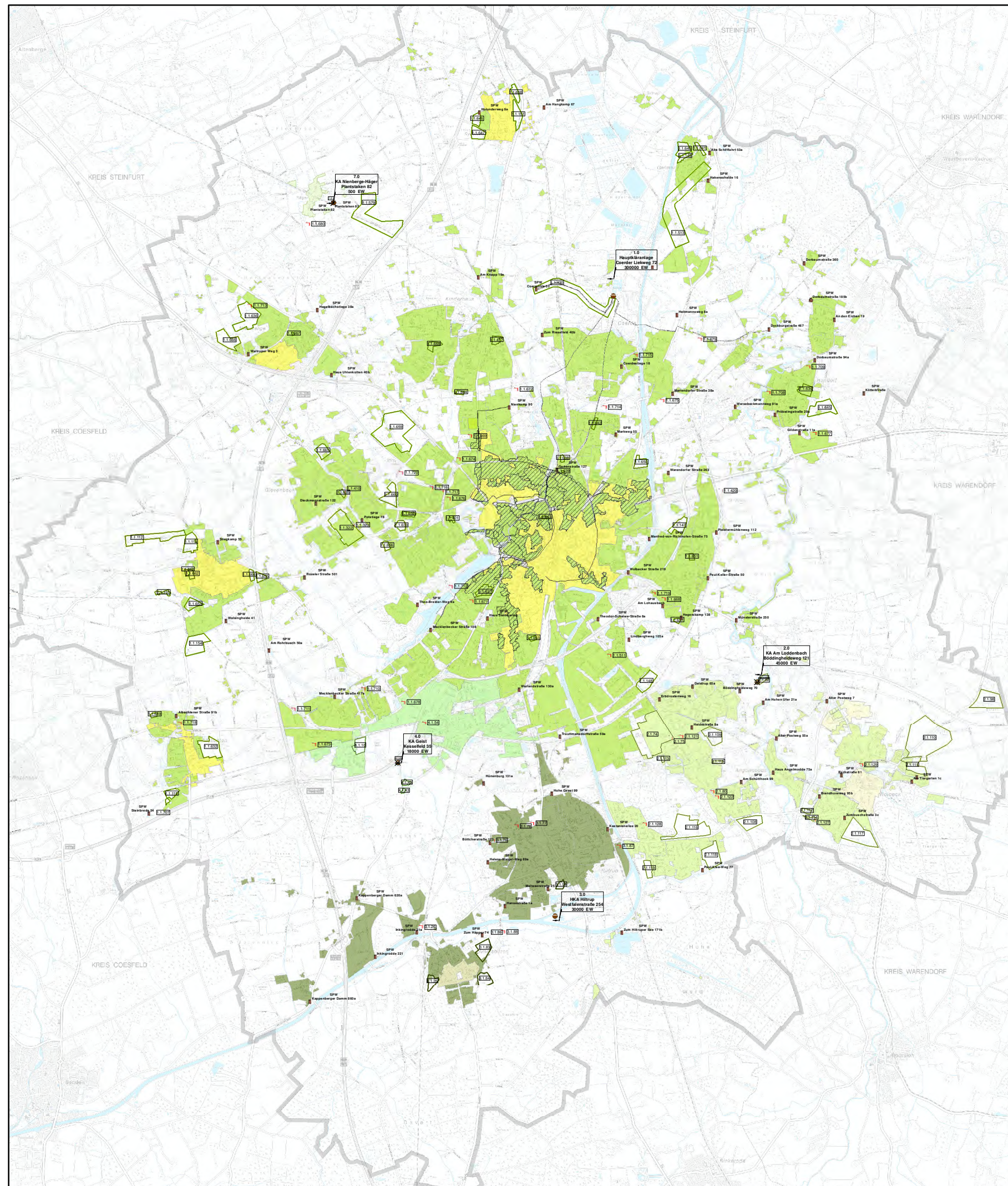
Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
536	33250002/06	Aaseestadt	403748,20	5755177,27		Canisiusgraben	3325	67.30.0031/4-50 / ST243E	31.12.2020	301,00	10,13	4,32	5,81	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
537	33250002/07	Aaseestadt	403750,37	5755178,88		Canisiusgraben	3325	67.30.0031/4-50 / ST244E	31.12.2020	263,00	7,24	3,47	3,77	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
538	33250002/08	Aaseestadt	403859,72	5755129,78		Canisiusgraben	3325	67.30.0031 / NW/0245	31.12.2017	790,00	21,93	13,15	8,78	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
539	332300011/02	Nienberge	399917,50	5761452,32		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	56,00	0,65	0,32	0,33	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
540	332300011/03	Nienberge	399891,15	5761457,88		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	42,00	0,86	0,45	0,41	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
541	332300011/04	Nienberge	399935,35	5761371,27		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	44,00	1,18	0,57	0,61	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
542	332300011/05	Nienberge	399918,99	5761375,01		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	30,00	0,65	0,33	0,32	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
543	332300011/06	Nienberge	399939,33	5761308,62		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	52,00	1,01	0,56	0,45	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
544	332300011/07	Nienberge	399933,57	5761278,34		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	41,00	0,85	0,45	0,40	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
545	332300011/08	Nienberge	399947,11	5761251,49		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	19,00	0,17	0,17	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
546	3323000113/03	Nienberge	400136,24	5761305,71		Hunnebecke	3323	67.30.4-50/0035 / ST143E	31.12.2018	29,00	0,68	0,36	0,32	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
547	3326000/25	Sentrup	402509,51	5757522,72		Gievenbach	3326	67.30.4-50/0035 / ST142E	31.12.2017	20,00	2,78	1,54	1,24	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
548	32990005/10	Mauritz-Mitte	407737,31	5759343,53		Edelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST273E	31.12.2021	24,00	0,91	0,45	0,46	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
549	32990005/11	Mauritz-Mitte	407739,68	5759345,80		Edelbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST274E	31.12.2021	5,00	0,08	0,05	0,03	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
550	3323000112/02	Nienberge	400199,07	5761634,18		Hunnebecke (Nebengewässer)	3323	67.30.4-50/0035 / ST187E	31.12.2019	50,00	37,60	21,16	16,44	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
551	329900051/05	Gelmer-Dyckburg	409350,33	5761457,00		Brockbach	3299	67.30.0031 / NW/0381	31.12.2023	11,00	0,40	0,12	0,28	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
552	3327000/11	Pluggendorf	404783,26	5756919,65		Aasee	3327	67.30.4-50/0035 / ST175E	31.12.2018	45,00	1,60	0,55	1,05	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
553	32910002/06	Gremmendorf-Ost	408556,04	5754574,79		Loddenbachsee	3291	67.30.0031/4-50 / ST263E	31.12.2020	87,00	1,47	0,79	0,68	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
554	33280002/04	Kinderhaus-West	403263,77	5761245,63		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST251E	31.12.2020	58,00	1,21	0,69	0,52	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
555	33280002/05	Kinderhaus-West	403418,26	5761300,24		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST252E	31.12.2020	43,00	1,12	0,67	0,45	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
556	33280002/06	Kinderhaus-West	403480,68	5761256,44		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST253E	31.12.2020	29,00	0,63	0,38	0,25	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
557	33280002/07	Kinderhaus-West	403530,38	5761221,39		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST254E	31.12.2020	23,00	0,59	0,29	0,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
558	33280002/08	Kinderhaus-West	403676,96	5761112,60		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST255E	31.12.2020	663,00	13,64	8,03	5,61	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
559	33280002/09	Kinderhaus-West	403679,03	5761114,80		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST256E	31.12.2020	28,00	0,53	0,32	0,21	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
560	33280002/10	Kinderhaus-West	403796,81	5761086,92		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST257E	31.12.2020	1024,00	22,00	13,08	8,92	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristigung							
561	33280002/11	Kinderhaus-West	403808,55	5761134,27		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST258E	31.12.2020	217,00	5,82	3,05	2,77	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
562	33280002/12	Kinderhaus-West	403886,20	5761131,06		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST259E	31.12.2020	4,00	0,13	0,08	0,05	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
563	33280002/13	Kinderhaus-West	403939,62	5761132,55		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST260E	31.12.2020	8,00	0,14	0,08	0,06	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
564	33280002/14	Kinderhaus-West	404033,97	5761134,00		Igelbach	3328	67.30.0031/4-50 / ST261E	31.12.2020	88,00	2,08	1,25	0,83	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
565	3328000/05	Gievenbeck	403049,84	5758868,12		Kinderbach	3328	67.30.4-50/0035 / ST185E	31.12.2018	18,20	0,54	0,17	0,37	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
566	33280001/04	Gievenbeck	403062,68	5758897,05		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.4-50/0035 / ST184E	31.12.2018	30,60	0,59	0,28	0,31	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
567	33290001/01	Sprakel	404569,23	5766117,89		Birk	3329	67.30.4-50/0035 / ST228E	31.12.2019	40,00	11,75	4,64	7,11	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
568	326800082/01	Hiltrup-West	404849,96	5750986,12		Getterbach (Nebengewässer)	3268	67.30.4-50/0031 / ST284E	31.12.2020	30,00	12,50	6,10	6,40	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
569	332800094/01	Gievenbeck	402953,96	5758901,63		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031 / NW/0580	30.06.2024	173,00	9,73	2,18	7,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
570	326700092/01	Amelsbüren	403620,53	5749177,83		Emmerbach (Nebengewässer)	3267	67.30.0031/4-50 / ST340E	31.12.2023	5,00	0,14	0,05	0,09	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
571	3326000/28	Gievenbeck	402364,77	5757835,68		Gievenbach	3326	67.30.0031/4-50 / ST339E	31.12.2023	29,00	0,65	0,26	0,39	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
572	33240004/01	Roxel	398779,93	5756055,36		Meckelbach (Nebengewässer)	3324	67.30.0031/4-50 / ST357E	31.12.2023	42,00	0,43	0,01	0,42	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
574	33280002/15	Kinderhaus-West	404122,96	5761145,36		Kinderbach (Mündung Igelbach)	3328	67.30.0031/4-50 / ST250E	31.12.2008	3238,00	136,03	32,38	103,65	RWB nicht erforderlich	Ja	Regenwasser
575	329200031/01	Gremmendorf-West	407653,76	5755309,21		Lütkebach (Nebengewässer)	3292	67.30.0031 / NW/0787	31.12.2019	16,00	0,36	0,16	0,20	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
576	33280004/01	Sentrup	403915,75	5759352,45		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.4-50/0035 / ST51E	31.12.2019	430,00	13,01	5,38	7,63	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
577	3324000/18	Mecklenbeck	401724,13	5754327,43		Meckelbach	3324	67.30.4-50/0035 / ST197E	31.12.2019	23,00	0,97	0,78	0,19	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
578	3327000/29	Aegidii	405299,40	5757488,69		Aa	3327	67.30.0031/4-50 / ST350E	31.12.2023	6,49	0,20	0,06	0,14	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
579	3268000/08	Amelsbüren	404665,80	5750042,36		Getterbach	3268	67.30.0031/4-50 / ST358E	31.12.2023	37,50	7,41	5,03	2,38	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
580	32990003/17	Handorf	411066,24	5760948,43		Juffernbach	3299	67.30.0031/4-50 / ST302E	31.12.2021	12,00	0,11	0,11	0,00	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
587	3267000/10	Amelsbüren	402877,14	5748898,04		Emmerbach	3267	67.30.4-50/0035 / ST229E	31.12.2019	71,00	57,10	42,80	14,30	RWB erforderlich	Nein	Regenwasser
588	32990003/18	Handorf	411078,64	5760878,99		Jufferbach	3299	67.30.0031 / NW/0382	31.12.2023	7,37	0,12	0,07	0,05	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
596	3324000/19	Mecklenbeck	402591,72	5754786,94		Meckelbach	3324	67.30.0031 / NW/0380	31.12.2023	16,00	0,73	0,26	0,46	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
597	33282/06	Gievenbeck	403028,00	5759376,00		Kinderbach	3328	67.30.0031 / NW/0675	31.12.2024	17,16	0,39	0,16	0,23	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
599	32914/02	Wolbeck	411977,89	5754150,56		Werse (Nebengewässer)	3291	67.30.4-50/0035 / ST206E	31.12.2019	5,00	1,18	0,89	0,29	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
600	32914/03	Wolbeck	412510,10	5754231,11		Werse (Nebengewässer)	3291	67.30.4-50/0035 / ST206E	31.12.2019	5,00	1,15	0,86	0,29	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

Netz-Nr.	Einleitungsstellen-Nr.	Stadtteil	Koordinaten (UTM) Ost	Koordinaten (UTM) Nord	Einleitung		Flussgebiets-kennzahl	Wasserrechtliche Erlaubnis		Einleitungs-menge [l/s]	A_E_k [ha]	A_E_b [ha]	A_u [ha]	Regenwasserbehandlung (RWB)	Schutzzone im Einzugs-gebiet	Entwässerungs-system
					ins Grund-wasser	ins Gewässer		Aktenzeichen	Befristung							
601	329984/01	Rumphorst	407649,56	5759470,95		Edelbach (Nebengewässer)	3299	67.30.0031 / NW/0728	31.12.2026	37,00	7,39	4,46	2,93	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
603	3311424/01	Coerde	407359,76	5762770,95		Beckschemsbach (Nebengewässer)	3311	67.30.0031 / NW/0754	31.12.2026	11,00	0,23	0,20	0,03	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
604	332400032/01	Roxel	398842,12	5757246,39		Meckelbach	3324	54.1.14-II-1.2.2 / 1369	31.12.2005	251,20	5,94	2,51	3,43	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
605	33256/09	Aaseestadt	403830,14	5755019,40		Canisiusgraben	3325	/		802,00	23,80	11,64	12,16	RWB vorhanden	Nein	Regenwasser
606	347/01	Mauritz-Mitte	407543,94	5757821,03		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0819	31.12.2027	1,00	0,05	0,02	0,03	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
607	347/02	Mauritz-Mitte	407528,29	5757828,80		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0820	31.12.2027	4,00	0,12	0,05	0,07	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
608	347/03	Mauritz-Mitte	407520,00	5757843,00		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0821	31.12.2027	3,00	0,09	0,05	0,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
609	347/04	Mauritz-Mitte	407488,00	5757864,00		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0822	31.12.2027	4,00	0,15	0,05	0,11	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
610	347/05	Mauritz-Mitte	407505,52	5757888,51		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0823	31.12.2027	4,00	0,10	0,05	0,05	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
611	347/06	Mauritz-Mitte	407524,41	5757882,39		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0824	31.12.2027	3,00	0,08	0,04	0,04	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
612	347/07	Mauritz-Mitte	407525,20	5757881,87		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0825	31.12.2027	3,00	0,07	0,03	0,03	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
613	347/08	Mauritz-Mitte	407558,80	5757844,79		Stillgewässer Dechaneischanze		67.30.0031 / NW/0826	31.12.2027	21,00	1,06	0,51	0,55	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
616	328994/17	Wolbeck	412303,80	5752017,92		Angel (Nebengewässer)	328994	/ NW/0902	31.12.2029	29,00	4,11	2,03	2,07	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
617	328994/18	Wolbeck	412364,86	5751810,63		Angel (Nebengewässer)	328994	/ NW/0901	31.12.2029	33,00	5,49	2,59	2,90	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
620	3291694/01	Gremmendorf-Ost	409779,98	5754414,28		Loddenbach (Nebengewässer)	3291	67.30.0031 / NW/0903	31.12.2028	49,00	2,00	0,70	1,30	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser
P-020		Gievenbeck	402980,37	5759460,94		Kinderbach (Nebengewässer)	3328	67.30.0031/4-51 / 193E	31.12.2022	5,00	0,59	0,59	0,00	RWB nicht erforderlich	Nein	Regenwasser

ANLAGE III

Übersichtspläne



Legende:

Einzugsgebiet Schmutzwasser

- KA Hauptkläranlage
- KA Am Lodenbach
- KA Hiltrup
- KA Geist
- KA Häger

Einzugsgebiet Mischwasser

- KA Hiltrup
- KA Lodenbach
- KA Hauptkläranlage
- mod. Trenn.

Hauptsammler, Druckrohrleitungen

- Hauptsammler
- Druckrohrleitungen

Bauwerke

- Kläranlagen
- Einleitungsstellen Kläranlagen
- Kleinkläranlagen
- Regenüberlaufbecken
- Schmutzwasserpumpwerke
- Regenklärbecken, geplant
- Regenrückhaltebecken, geplant

Wasserschutzgebiete

- Fassungsbereich I
- engere Schutzzone II
- weitere Schutzzone III A

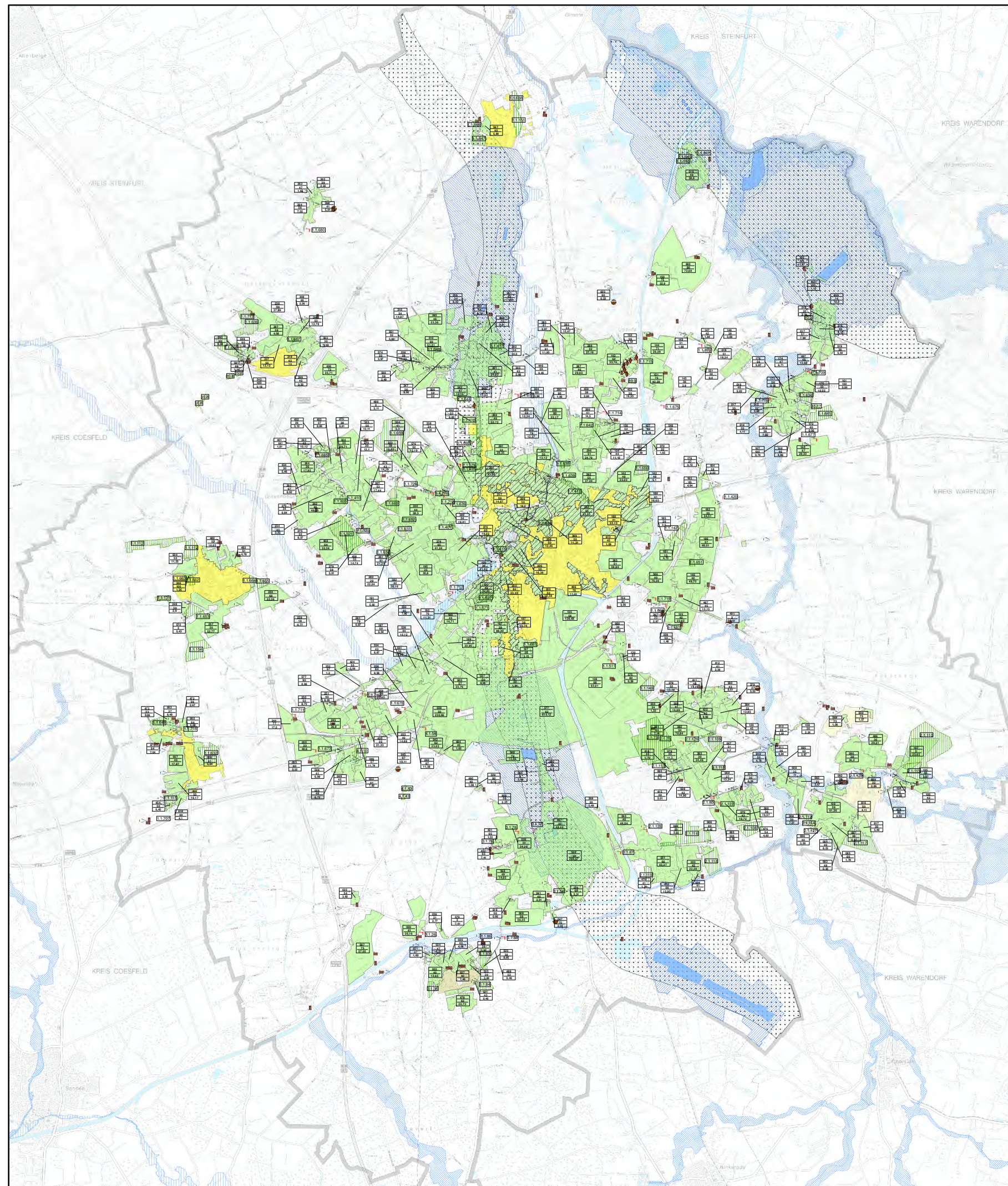
Emsurrinne

- Emsurrinne
- Kiessandzug

Überschwemmungsgebiete

- ermittelt
- festgesetzt

STADT MÜNSTER Amt für Mobilität und Tiefbau Albersloher Weg 33 48127 Münster Ansprechpartner: Berthold Reloe Sonja Kramer Anke Sievers (Kommunale Kläranlagen)		Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Münster 7. Fortschreibung 2021-2026 Schmutz- und Mischwassereinzugsgebiete	
Maßstab: 1:85.000		Datum: 08.01.2021	



Legende:

Einzugsgebiete Regenwasser

- Regenwassereinzugsgebiet vorh.
- Regenwassereinzugsgebiet geplant
- modifiziertes Trennsystem

Regenwasserbehandlungsanlagen

- Regenüberlauf
- Versickerungsanlagen
- Regenklärbecken
- Regenklärbecken, geplant
- Regenüberlaufbecken
- Regenrückhaltebecken
- Regenrückhaltebecken, geplant

Einleitungsstellen

- Einleitung

Überschwemmungsgebiete

- ermittelt
- festgesetzt

Wasserschutzgebiete

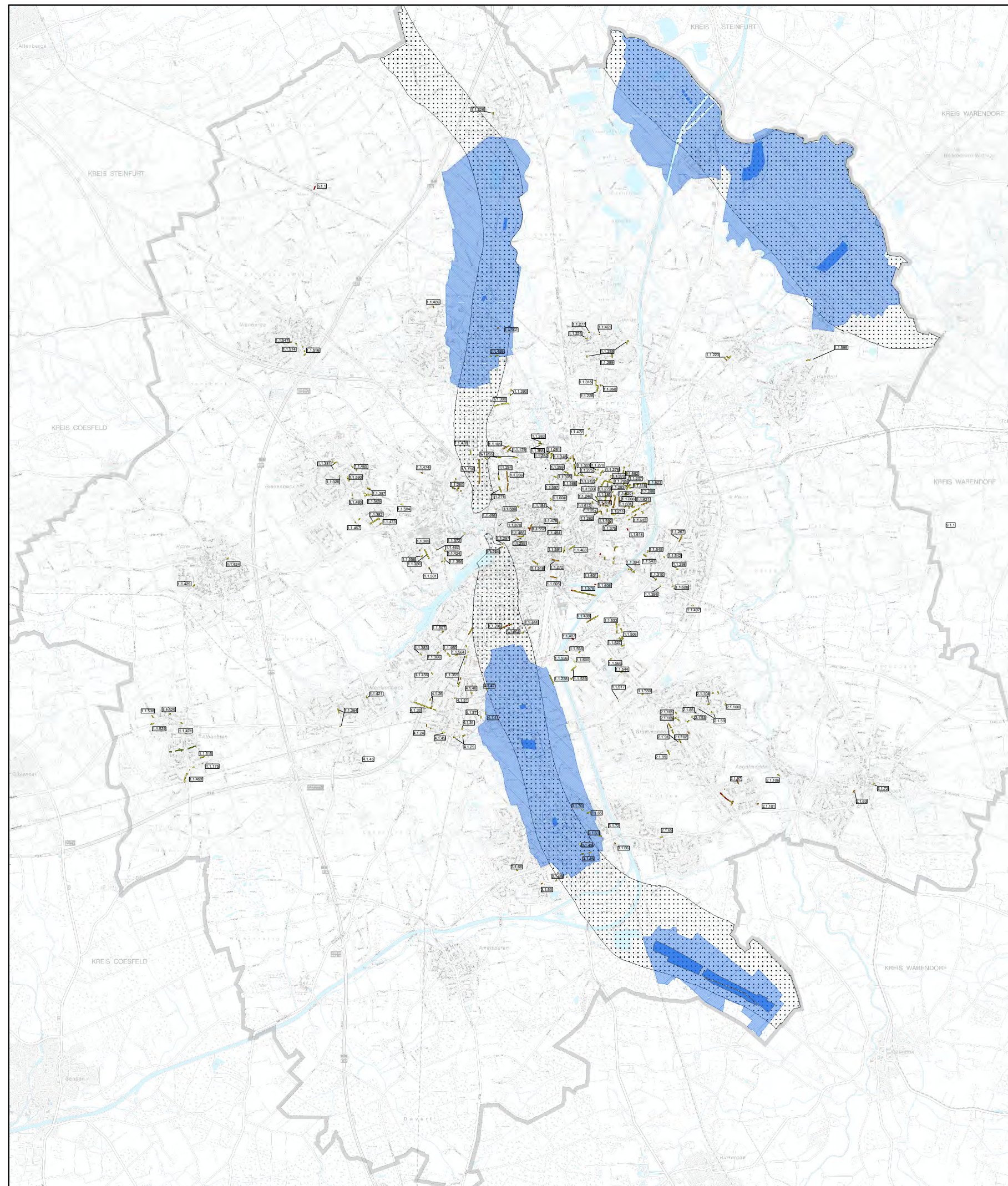
- WSG Zone I
- WSG Zone III
- WSG Zone II

Kiessandzug

- Kiessandzug

Einzugsgebiete Mischwasser

- KA Hauptkläranlage
- KA Loddenbach
- KA Hiltrup



Legende

Sanierung

Schmutzwasser

 ZK 0

 ZK 1

 ZK 2

 hydraulische Sanierung

Schutzgebiete

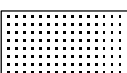
Wasserschutzgebiete

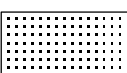
 Fassungsbereich I

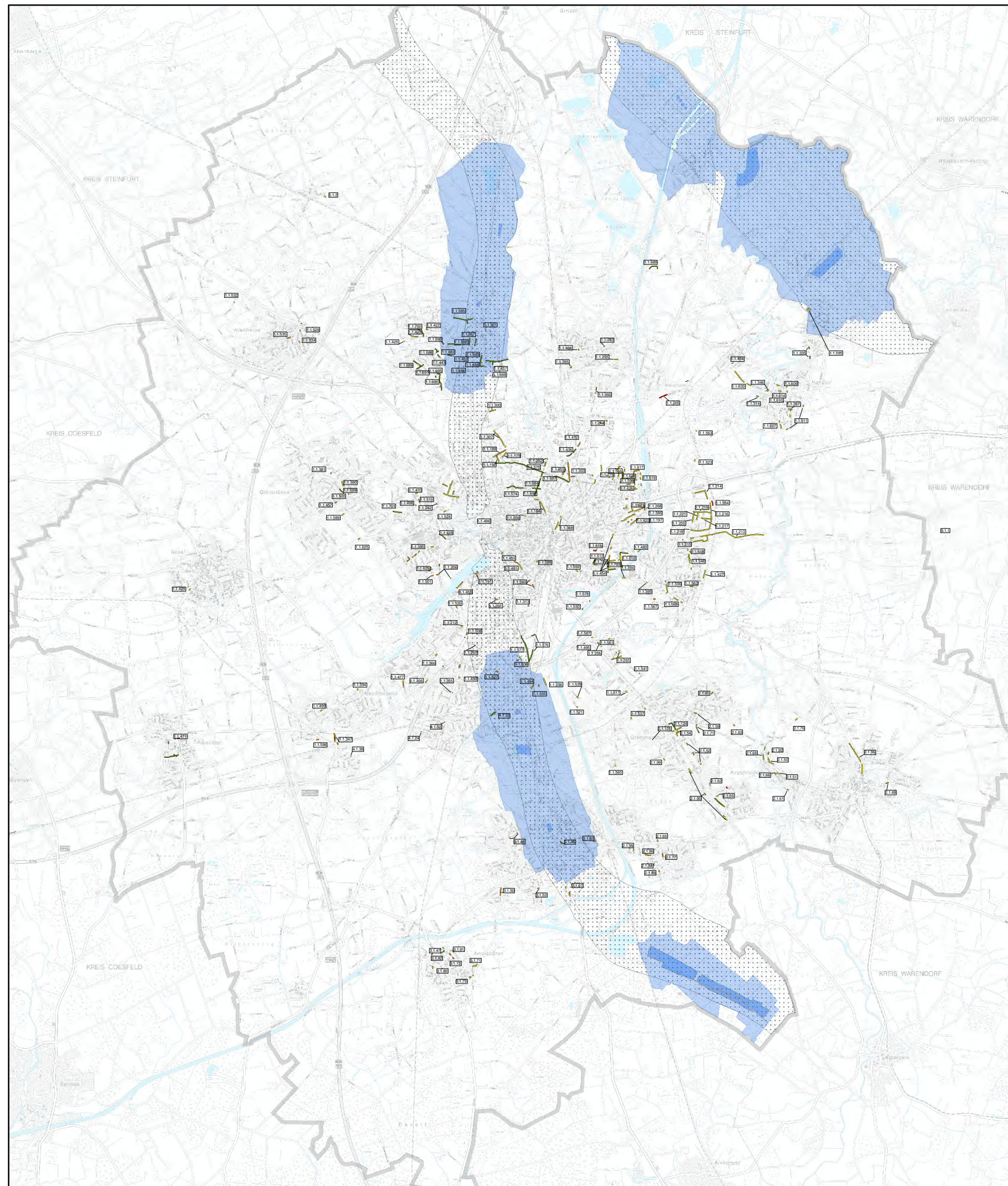
 engere Schutzzone II

 weitere Schutzzone III A

Kiessandzug

 Kiessandzug

 Emsurinne



Legende:

Sanierung

Regenwasser

 ZK 0

 ZK 1

 ZK 2

 hydraulische Sanierung

Schutzgebiete

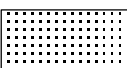
Wasserschutzgebiete

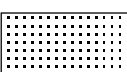
 Fassungsbereich I

 engere Schutzzone II

 weitere Schutzzone III A

Kiessandzug

 Kiessandzug

 Emsurinne

STADT MÜNSTER Amt für Mobilität und Tiefbau	Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Münster	
Albersloher Weg 33 48127 Münster	7. Fortschreibung 2021-2026	
Ansprechpartner: Berthold Reloe Sonja Kramer Anke Sievers (Kommunale Kläranlagen)	Regenwasser bauliche und hydraulische Sanierung	
Maßstab: 1:85.000		Datum: 08.01.2021

