



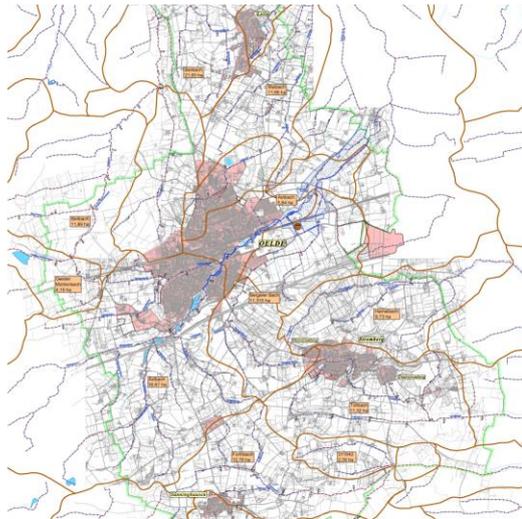
Oelde

Vielseitig. Ideenreich. Echt.

KREIS WARENDORF

**Abwasserbeseitigungskonzept (ABK)
und Niederschlagswasserbeseitigungs-
konzept (NBK)**

7. Fortschreibung 2023 - 2028



Erläuterungsbericht
Tabellarische Listen
Übersichtskarte
Übersichtslageplan
ABK
NBK

Unterlage 1
Anlage
Unterlage 2
Unterlage 3
Blatt 1 – 3
Blatt 4 – 6

Projektnummer: 222056
Datum: 2023-05-17

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung und Rechtsgrundlage	5
1.1	Verbindlichkeit des Abwasserbeseitigungskonzepts.....	7
1.2	Umfang des Abwasserbeseitigungskonzepts	7
2	Darstellung und Grundlagen des Abwasserbeseitigungskonzepts	8
2.1	Verkehrsbelastung	8
2.2	Planunterlagen.....	9
2.2.1	Übersichtskarte	9
2.2.2	Übersichtslagepläne.....	10
2.2.2.1	ABK Blatt 1 bis 3 (Misch- und Schmutzwasserentsorgung)	10
2.2.2.2	NBK Blatt 4 bis 6 (Oberflächenentwässerung)	10
2.3	Listen	10
2.3.1	Anlage 1 - Liste der geplanten Maßnahmen im Zeitraum 2023 – 2028.....	10
2.3.2	Anlage 2 - Gesamtliste der Sonderbauwerke	10
2.3.3	Anlage 3 - Gesamtliste der Kleinkläranlagen (KKA)	11
2.3.4	Anlage 4 - Liste der Einleitungsstellen.....	11
2.3.5	Anlage 5 - Datenblätter der Einleitungsstellen.....	11
2.4	Bearbeitung.....	11
2.4.1	Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes	11
2.4.1.1	Anschlussgrad	12
2.4.1.2	Abwassertransport.....	12
2.4.1.3	Zustandsbewertung / Sanierungsstrategie	13
2.4.1.4	Pumpwerke.....	16
2.4.1.5	Abwasserbehandlung.....	16
2.4.1.6	Abwasserbeseitigung / -behandlung im Außenbereich.....	18
2.4.2	Niederschlagswasserbeseitigungskonzept.....	20
2.4.2.1	Anforderungen aus der DWA 102 und weiteren Regelwerken.....	22
2.4.2.2	Klimawandel, Starkregen und Urbane Sturzfluten	24
2.4.2.3	Niederschlagswasserbehandlung (Mischsystem)	25
2.4.2.4	Hydraulische Belange	25
2.4.2.5	Gewässerbezogene Immissionsbetrachtungen	26
2.4.2.6	Umsetzung aus der Wasserrahmenrichtlinie	29
2.4.2.7	Bewirtschaftungsplan NRW der Gewässer	29
2.4.2.8	Niederschlagswasserentsorgung Erweiterungsgebiete	31
2.4.2.9	Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete	31
2.4.2.10	Erweiterungsgebiete	31
2.5	Fremdwasserbeseitigungskonzept	32
2.6	Investitionsübersicht 1. Phase bis 2023.....	33
3	Resümee durchgeführte und geplante Maßnahmen.....	34
3.1	Sanierungsmaßnahmen	34
3.2	Handlungskonzepte.....	34
4	Zusammenfassung.....	34

Bearbeitung:

Dipl. – Ing. (FH) Klaus Drees

Wallenhorst, 2023-05-17

Proj.-Nr.: 222056

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2015

1 **Veranlassung und Rechtsgrundlage**

Gem. § 46 Abs. 1, LWG haben die Gemeinden auf ihrem Gebiet das anfallende Abwasser zu beseitigen und die dazu notwendigen Anlagen (Abwasseranlagen) zu betreiben, soweit nicht nach den weiteren Vorschriften des LWG andere zur Abwasserbeseitigung verpflichtet sind. Die Kommunen legen der Oberen Wasserbehörde eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung sowie über die zeitliche Abfolge und die geschätzten Kosten (Abwasserbeseitigungskonzept) vor. Das Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) ist jeweils im Abstand von 6 Jahren erneut vorzulegen.

Die Stadt Oelde legt hiermit die 7. Fortschreibung ihres Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK) vor. Der geforderte Mindestinhalt des ABK ist in beigefügten Plänen und Listen (auch elektronisch übertragen) dargestellt.

Das Abwasserbeseitigungskonzept hat auch Aussagen darüber zu enthalten, wie in den Entwässerungsgebieten das Niederschlagswasser und der städtebaulichen Entwicklung beseitigt werden kann und welche Maßnahmen für die Niederschlagswasserbeseitigung noch erforderlich sind. Dabei sind die Auswirkungen auf die bestehende Entwässerungssituation und auf das Grundwasser und auf die oberirdischen Gewässer unter Berücksichtigung von Maßnahmen, die zum Ausgleich der Wasserführung geboten sind, sowie der Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung darzustellen. Integrativer Bestandteil des ABK sind daher Aussagen zur Niederschlagswasserbeseitigung, nachfolgend als Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK) definiert.

Durch äußere Einflüsse und Alterungsprozesse ist es erforderlich, die Entwässerungsanlagen (Schmutzwasserkanalisation: rd. 55,1 km, Mischwasserkanalisation: rd. 96,2 km und Regenwasserkanalisation: rd. 65,0 km) in bestimmten Zeitabständen zu sanieren bzw. zu erneuern. Darüber hinaus bedingen Prozesse der Stadtentwicklung und neue Anforderungen aus dem Umweltschutz weitere Maßnahmen.

Die Prüfbehörde für das vorliegende Konzept ist die Obere Wasserbehörde der Bezirksregierung in Münster unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde des Kreises Warendorf. Das ABK bedarf zwar nicht der Genehmigung durch die Obere Wasserbehörde, aber sie kann zur Erreichung der im Bewirtschaftungsplan aufgestellten Ziele sowie zur Sicherstellung der Erfüllung der gemeindlichen Pflichten das Abwasserbeseitigungskonzept beanstanden und Maßnahmen und Fristen festlegen, wenn die Gemeinde ohne zwingenden Grund die Durchführung erforderlicher Maßnahmen nicht oder verzögert vorsieht.

Zu den Inhalten eines Abwasserbeseitigungskonzeptes gehören insbesondere Angaben über:

1. Abwassereinleitungen, Übernahme- und Übergabestellen,
2. Angaben zu Abwasseranlagen - Abwasserbehandlung, Misch- / Niederschlagswasserbehandlung, Misch- / Niederschlagswasserrückhaltung, Regenüberläufe, Pumpwerke,
3. Angaben zu den Entwässerungsgebieten,
4. Angaben zur Niederschlagswasserbeseitigung
5. Art der erfassten Maßnahme zu Ziffer 2, 3 und 4,
6. Verbindungen, Zuleitungen und Ableitungen,
7. Notwendige Baumaßnahmen und deren Dringlichkeit.

Soweit es zur Überprüfung des Abwasserbeseitigungskonzepts erforderlich ist, kann die obere Wasserbehörde im Einzelfall Ergänzungen fordern.

Im Einzelnen ist zu beachten:

- die Sanierung des Kanalnetzes und der Sonderbauwerke aufgrund hydraulischer Überlastung oder baulicher Schäden.
- direkte Maßnahmen zum Zweck der Gewässerreinigung und zum Schutz des Gewässers durch Minderung der Abflussspitzen, im Misch- als auch im Trennsystem.
- den Neubau von Kanalisationsanlagen in Erschließungsgebieten und in bebauten Gebieten, die bisher nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen sind.

Das Konzept enthält keine prüffähigen Details zur technischen Lösung der einzelnen Vorhaben. Zu den fachlichen und wasserrechtlichen Überprüfungen sind die im Wasserrecht vorgeschriebenen Verfahren durchzuführen.

Gemäß den Vorgaben ordnet das ABK die Baumaßnahmen in zwei Zeitstufen. Der angegebene Ausführungszeitraum spiegelt die Dringlichkeit der Maßnahme wider:

- Zeitstufe 2023 - 2028
In diesem Zeitraum wird konkret das Jahr des Baubeginns für jede Maßnahme angegeben. Für die ersten 6 Jahre sind für jede Maßnahme die voraussichtlich jährlich anfallenden Kosten anzugeben. Die Angaben zum Baubeginn sind verbindlich, sofern keine Abweichungen mitgeteilt werden.
- Zeitstufe 2029 - 2034
Für die weiteren sich anschließenden 6 Jahre sind die Maßnahmen anzugeben, die in diesem Zeitraum begonnen werden sollen. Der Baubeginn erfolgt innerhalb dieser sechs Jahre. Die Angaben zum voraussichtlichen Baubeginn sind bei jeder Fortschreibung des ABK zu überprüfen. Die Kosten bei mehrjährigen Maßnahmen sind als Gesamtsumme anzugeben.

Die Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzepts der Stadt Oelde kommt hiermit zur Vorlage und besteht aus den folgenden Unterlagen:

Textteil:

Erläuterungsbericht	Unterlage 1
Anlagen zum Erläuterungsbericht:	Anlage 1-5
Liste der geplanten Maßnahmen	Anlage 1
Liste der Bauwerke	Anlage 2
Liste der Schmutzwasserentsorgung über Kleinkläranlagen	Anlage 3
Liste der Einleitungsstellen	Anlage 4
Datenblätter der Einleitungsstellen	Anlage 5

Planteil:

Übersichtskarte	M 1 : 25 000	Unterlage 2
Übersichtslagepläne	M 1 : 10 000	Unterlage 3, Blatt 1-6
Abwasserbeseitigungskonzept (ABK)		Blatt 1 bis Blatt 3
Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK)		Blatt 4 bis Blatt 6

1.1 Verbindlichkeit des Abwasserbeseitigungskonzepts

Das vorliegende Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) wurde unter Beteiligung der o.g. Behörden aufgestellt und **am xx.xx.2023** vom Rat der Stadt Oelde beschlossen.

1.2 Umfang des Abwasserbeseitigungskonzepts

Das vorliegende ABK wurde entsprechend der „Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten“ vom 08.08.2008 mit Änderungen vom 15.11.2018 aufgestellt und beinhaltet ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK).

Die aktuelle Fortschreibung gibt den Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung, sowie die zeitliche und finanzielle Planung aller Baumaßnahmen wieder. Darüber hinaus dient sie den Behörden zur aktuellen wasserwirtschaftlichen Beurteilung von Bebauungsplanverfahren und allen anderen Maßnahmen/Verfahren mit wasserwirtschaftlicher Relevanz.

Die Prioritäten, die einzelne Maßnahmen in der Fortschreibung einnehmen, hängen von verschiedenen Faktoren ab. Dazu gehören:

- Gesetzesänderungen
- laufende wasserrechtliche Erlaubnis-, Genehmigungsverfahren bzw. Anzeigen
- Schmutzfrachtberechnungen
- konzeptionelle Planungen (wie Konzepte zur Mischwasserbehandlung und Einbeziehung der Planungen Dritter)
- Bauleitpläne (Flächennutzungs- und Bebauungspläne)
- Kanalzustandsuntersuchungen
- Kanalsanierungskonzept
- Generalentwässerungsplanungen
- Fremdwassersanierungskonzept

Daraus resultiert eine Auflistung der zeitlichen Einordnung in die verschiedenen Zeitstufen des Konzeptes (wie in den Anlagen dargestellt). Die zugehörigen Pläne enthalten unter anderem Angaben über:

- die Abwassereinleitungsstellen
- die Teilentwässerungsgebiete mit Darstellung des Kanalisationssystems
- die noch notwendigen Baumaßnahmen zum Anschluss von Bebauungsplangebieten sowie Kanalsanierungsmaßnahmen und ggfs. Maßnahmen an Gewässern.

2 Darstellung und Grundlagen des Abwasserbeseitigungskonzepts

Das Abwasserbeseitigungskonzept enthält neben dem Erläuterungsbericht einen Planteil mit Übersichtskarte und Übersichtslageplänen sowie als Anlage zu diesem Bericht die Darstellung der Einleiterlaubnisse und zukünftiger Maßnahmen sowie die Bauwerke und Schmutzwasserentsorgung über Kleinkläranlagen in Tabellenform.

Die wesentlichen Grundlagen für die Aufstellung der Fortschreibung sind u.a.:

- 6. Fortschreibung 2016 Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Oelde
- Aktuelle Planungsgrundlagen der Stadt Oelde
- Digitales Kanalkataster der Stadt Oelde
- Aktualisierung und Fortschreibung der verwirklichten und geplanten Maßnahmen sowie Erschließungen der Stadt Oelde
- Grundlagendatenbank Abwasserbeseitigung im Außenbereich
- Gewässerkarte des Kreises Warendorf
- Unterlagen vom Geowebserver des Landes NRW
- BWK-M3 Betrachtungen der Gewässer

Zur Sicherstellung der Dokumentationspflichten verfügt die Stadt Oelde u. a. über ein GIS - gestütztes digitales Kanalkataster. Das Kanalkataster ermöglicht ausgehend von einer Integration und Fortschreibung der Grundlagendaten für die siedlungswasserwirtschaftlichen Einrichtungen eine Vielzahl von Auswertungs- und Informationsoptionen im direkten Datenfluss. Das Kanalkataster wird ergänzt durch verschiedene einzelne Datenbanken / digitales Listenwesen, die z. T. in das vorhandene Kanalkataster integriert sind.

2.1 Verkehrsbelastung

Für die Beurteilung der Verkehrsbelastung werden die Daten der Verkehrszählung 2015 zugrunde gelegt. Datengrundlage sind die Informationen vom Server: www.nwsib-online.nrw.de.
Behandlungsbedürftigkeit von unterschiedlich belasteten Niederschlagswasser
Gemäß Tabelle 3 der DWA A 102

Zielgewässer	Gering belastetes Niederschlagswasser (Kategorie I)	Mäßig belastetes Niederschlagswasser (Kategorie II)	Stark belastetes Niederschlagswasser (Kategorie III)
Oberflächengewässer	Einleitung grundsätzlich ohne Behandlung möglich	Grundsätzlich geeignete technische Behandlung erforderlich	
Grundwasser	Versickerung und gegebenenfalls Behandlung gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138		

Mögliche Zuordnung der Verkehrsdichte für die Kategorisierung gemäß Trennerlass (Die Kategorie IIa und IIb sind im Erlass nicht explizit aufgeführt).

Orientierung A 102	Orientierung M 153		Orientierung RiStWag	
DTV (KFZ / 24 h)	DTV (KFZ / 24 h)	Kategorie Trenner- lass	DTV (KFZ / 24 h)	Kategorie Trenn- erlass
≤ 300 (innerhalb Wohngebiet.)	< 300	I	< 2.000	I (oder IIa)
300 – 15.000 (außerhalb Misch-, Gewerbe-, Industriegebiet)	300 ≤ 5.000	II (oder IIa)	2.000 ≤ 15.000	II (oder IIb)
≤ 2.000 (innerhalb Misch-, Gewerbe-, Industriegebiet)	5.000 ≤ 15.000	II (oder IIb)		
≥ 15.000 (außerhalb Misch-, Gewerbe-, Industriegebiet)	> 15.000	III	> 15.000	III
≥ 2.000 (innerhalb Misch-, Gewerbe-, Industriegebiet)		III		

Die Verkehrsdichte kann lediglich eine Orientierung für die Oberflächenverschmutzung sein, ein Beleg dafür ist sie nicht. Wie die Werte in der oben aufgeführten Tabelle zeigen, ist für stark befahrene Straßen die Klärpflicht unstrittig. Speziell aber für schwach befahrene Verkehrsflächen ist eine Zuordnung schwierig und es fehlen ausgiebigere Untersuchungen. Speziell in Kreuzungsbereichen mit „stop and go“-Verkehr steigen die Abflusskonzentrationen signifikant an. Die Angaben sind im Rahmen dieser Betrachtung rein informativ anzusehen und in den weiteren Bearbeitungen zu spezifizieren. Nachfolgend werden die Kartenausschnitte aus dem nwsib-online Server als Print-screen dargestellt (Die Werte der Verkehrsbelastung aus der Zählung 2015 haben sich gegenüber der Verkehrszählung 2010 nur unwesentlich verändert. Die maximale Überschreitung liegt nur geringfügig oberhalb von 5.000 Kfz pro Tag im Durchschnitt. Die Verkehrsbelastung ist in den Übersichtslageplänen zum NBK farblich dargestellt, um die Verschmutzungsbelastung des anfallenden Oberflächenwassers in den jeweiligen Einzugsgebieten aufgrund der durchführenden überregionalen Straßen abschätzen zu können.

2.2 Planunterlagen

Die Pläne untergliedern sich in eine Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000 (Unterlage 2) und jeweils 6 Übersichtslagepläne (Unterlage 3), die in der Fortschreibung ergänzt bzw. erneuert werden. Das Planwerk ist grundlegend neu aufgestellt worden. Es wurden die aktuellen Kartenwerke (ALKIS Grundlage, Kanalkataster, ELWAS-Abfragen, etc.) als Grundlage für die Darstellung der Flächen, Linien, Symbole und Abgrenzungen genutzt. Die Planunterlagen in der Fortschreibung des ABK werden mit dem Lagebezug ETRS 89 UTM 32 N erstellt.

2.2.1 Übersichtskarte

In der Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000 ist das gesamte Stadtgebiet Oelde dargestellt. Weiterhin beinhaltet die Karte Überschwemmungsgebiete, Haupteinzugsgebiete (Siedlungskerne) sowie die vorhandenen Vorfluter mit ihren Haupteinzugsgebieten. Die wesentlichen Gebietsabgrenzungen sind dem GEOPortal NRW entnommen (Stand 16.02.2016). Aus dem GEOPortal NRW wurden auch die Gewässer, Gewässerkilometrierungen ergänzt.

2.2.2 Übersichtslagepläne

Die Übersichtslagepläne im Maßstab 1:10.000, unterteilt für die unterschiedlichen Fachthemen ABK (Blatt 1 bis 3) und NBK (Blatt 4 bis 6) für die jeweiligen Ortsteile Lette (Blatt 1 und 4), Stadtgebiet Oelde (Blatt 2 und 5) sowie der Ortslage Stromberg und Sünninghausen (Blatt 3 und 6). Die Einzugsgebiete der Gewässer, die Gewässer und Gewässerkilometrierung sind dem GEOPortal NRW entnommen (Stand 16.02.2016). Versorgungsleitungen mit übergeordneter Bedeutung gibt es nicht, lediglich die klassischen Gas- und Wassertransportleitungen daher sind keine übergeordneten Leitungen in den Übersichtslageplänen eingetragen.

2.2.2.1 ABK Blatt 1 bis 3 (Misch- und Schmutzwasserentsorgung)

In den Blättern 1 bis 3 werden die Schmutzwasser- und Mischwasserkanalisation einschließlich Druckrohrleitungen, Bauwerken wie Pumpwerke (PW), Rückhalte- Überlauf und Reinigungsbecken (RRB, RKB, RÜB etc.), Kläranlage (KA) und das dazugehörige Einzugsgebiet im Mischwassernetz dargestellt. Weiterhin werden die Kleinkläranlagen sowie Einzelhausentwässerungen mit Symbol dargestellt. Die Darstellung erfolgt jeweils unterschieden für vorhanden und geplant.

2.2.2.2 NBK Blatt 4 bis 6 (Oberflächenentwässerung)

In den Blättern 4 bis 6 wird die Regenwasserkanalisation einschließlich Einleitungsstellen, Bauwerken aus der Mischwasserkanalisation wie Pumpwerke (PW), Regenrückhaltebecken (RRB), Versickerungsanlagen (VA), etc. und das dazugehörige Einzugsgebiet im Regenwassernetz dargestellt. Die Darstellung erfolgt jeweils unterschieden für vorhanden und geplant.

2.3 Listen

Mit der Fortschreibung des ABK sind sämtliche Listen in der Anlage aktualisiert worden.

Erläuterung: Ordnungsnummer:

Ortskennzahl, Netznummer, Maßnahmennummer - fortlaufend

Ortsteile:

- | | | | |
|-----------------|------------------------|---------|-----------------|
| 1 Oberstromberg | 2 Unterstromberg | 3 Oelde | 4 Sünninghausen |
| 5 Lette | 6 ortsteilübergreifend | | |

2.3.1 Anlage 1 - Liste der geplanten Maßnahmen im Zeitraum 2023 – 2028

In der Anlage 2 ist die Gesamtzusammenstellung der geplanten Maßnahmen im Zeitraum 2023 bis 2028 aufgelistet. Die seit dem ABK 2017-2022 realisierten Maßnahmen entfallen, verschobene Maßnahmen erfolgen zeitlich neu zugeordnet und neue Maßnahmen sind ergänzt.

2.3.2 Anlage 2 - Gesamtliste der Sonderbauwerke

In der Anlage 2 sind sämtliche Bauwerke, von der Kläranlage, über Regenüberlaufbecken, Beckenüberläufe, Regenüberläufe, Rückhaltesammler, Staukanäle, Regenklärbecken, Re-

genrückhaltebecken im Misch- und im Trennsystem bis zu den einzelnen Pumpwerken zusammengestellt. Soweit vorhanden wurden die Nummern aus der SÜwVO-Abw übernommen und ergänzt sowie bei neuer Namensnennung die neuen Namen übernommen.

2.3.3 Anlage 3 - Gesamtliste der Kleinkläranlagen (KKA)

In der Anlage 3 ist die aktualisierte Liste der Schmutzwasserentsorgung über Kleinkläranlagen beigefügt.

2.3.4 Anlage 4 - Liste der Einleitungsstellen

In der Anlage 4 ist die Gesamtzusammenstellung der kommunalen Einleitungsstellen in einer Tabelle zusammengefasst.

2.3.5 Anlage 5 - Datenblätter der Einleitungsstellen

In der Anlage 5 sind die Daten der kommunalen Einleitungsstellen aus der Tabelle der Anlage 4 einzeln auf einem Blatt zusammengefasst und um ein Foto der Einleitungsstelle und eine Übersicht des Entwässerungsnetzes ergänzt.

2.4 Bearbeitung

Die Bearbeitung und Dokumentation des ABK erfolgt GIS-gestützt und datenbankorientiert. Die tatsächliche Integration der Daten in die übergeordneten Datenbanken beschränkt sich zunächst auf die Aktualisierung und Fortschreibung der Maßnahmenlisten nach erfolgter Zustimmung der Bezirksregierung Münster.

Die verwendeten Ordnungsnummern beschränken sich innerhalb des ABK auf die Fortschreibung der bis dato verwendeten Nummerierung unter Verwendung der generellen Systematik. Für das NBK werden abweichend die Netzbezeichnungen der jeweiligen gültigen Abgabeklärungen verwendet. Für die Bauwerksbezeichnungen wurden die Nummerierung gemäß SÜwVO-Abw übernommen.

Der wesentliche Inhalt sowie weitergehende Randbedingungen wurden im Rahmen eines am 11.04.2023 stattgefundenen Arbeitsgespräches mit der Bezirksregierung Münster, Herr Precht, der Unteren Wasserbehörde Kreis Warendorf, Frau Vogel, der Stadt Oelde, Herr Berheide und Herr Kingma sowie dem Ingenieurbüro IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG, Herr Drees festgelegt.

2.4.1 Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes

Die definierten Maßnahmen der Fortschreibung werden in der Anlage 1 hinsichtlich des Status (Umsetzungszustand) näher erläutert. Nicht abgeschlossene Maßnahmen innerhalb der Fortschreibung beschränken sich auf die zeitliche Verschiebung der baulichen Umsetzung geplanter Erschließungsmaßnahmen sowie die Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen durch entsprechende weitergehende Entwurfsaufstellungen. (In der Tabelle mit verschoben gekennzeichnet). Abgeschlossene Maßnahmen werden nicht mehr mit aufgeführt.

Innerhalb der vorliegenden Fortschreibung werden die entfallenden Maßnahmen auf Grundlage verwaltungsinterner Abstimmungen (keine Flächenverfügbarkeit, neue Zielsetzung bei der Entwicklung Vermarktungspotential) nicht mehr mit aufgeführt.

Maßnahmen der Kanalsanierung in geschlossener Bauweise werden als turnusmäßige Maßnahmen fortlaufend über verschiedene Zeitstufen unter Maßgabe eines entsprechenden Budgets in das ABK integriert.

2.4.1.1 Anschlussgrad

Im Veranlagungsjahr 2021 waren gemäß vereinfachte Abgabeerklärung der Niederschlagspauschale für öffentliche Kanalisationsnetze

- ca. 1.699 Einwohner nicht angeschlossen
- ca. 751 Einwohner nur mit Schmutzwasseranschluss angeschlossen
- ca. 27.835 Einwohner an Regenwasser angeschlossen
- ca. 30.285 Einwohner

Der Anschlussgrad beträgt somit rd. 95 %.

Im Gebiet der Stadt Oelde sind derzeit 512 Grundstücke nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen (siehe Anlage 3). Die Abwasserentsorgung erfolgt über Mehrkammergruben, abflusslose Gruben. Von den Grundstücken wird bei 7 Grundstücke die Grube nicht mehr genutzt / ist nicht mehr vorhanden (Gebäudeabriss, Feuerwehrgerätehaus, Transformatorhaus, Bunker bzw. nicht mehr bewohnt).

2.4.1.2 Abwassertransport

In der 5. Fortschreibung wurden die Elemente des Abwassertransportes ausführlich beschrieben, so dass in der vorliegenden Fortschreibung auf die Statistik der aktuellen Kanalisation in der nachfolgenden Liste und auf die Liste der Bauwerke in der Anlage verwiesen wird.

Netzstatistik nach Ortsteilen u. Entwässerungssystem (Stand 05/2023 aus TIFFANY)

Ortsteil	Kanalart	Haltungen		Schächte
		km	St.	St.
Oelde-Kernstadt	SW	31,6	753	752
	MW	80,3	2.011	1.788
	RW	36,4	1.073	906
Oberstromberg	SW	7,1	179	177
	MW	11,5	328	299
	RW	7,7	233	204
Unterstromberg	SW	3,2	81	80
	MW	0,0	0	0
	RW	4,4	127	113
Lette	SW	11,3	290	289
	MW	0,0	0	0
	RW	13,9	406	371
Sünninghausen	SW	1,9	48	48
	MW	4,4	133	127
	RW	2,6	94	74
Gesamtsumme		216,3	5.756	5.228
Summe	SW	55,1	1.351	1.346
Summe	MW	96,2	2.472	2.214
Summe	RW	65,0	1.933	1.668
Gesamtsumme		216,3	5.756	5.228

Bezogen auf die Haltungslänge entfallen rd. 25 % auf das Schmutzwassernetz, 45 % auf das Mischwassernetz und 30 % auf das Regenwassernetz, nur für die Schmutzwasserentsorgung entfallen rd. 35 % auf das Schmutzwassernetz und rd. 65 % auf das Mischwassernetz.

2.4.1.3 Zustandsbewertung / Sanierungsstrategie

Die Erfassung des baulichen Zustandes der kommunalen Kanalisation wurde fristgerecht im Jahr 2005 abgeschlossen. Seit dem Jahr 2006 erfolgt die sukzessive turnusmäßige Durchführung der Wiederholungsuntersuchung mit einem Erfassungsgrad von rd. 5 % per anno und wurde 2020 abgeschlossen. Seit 2021 erfolgt die Wiederholungsprüfung im gewohnten Turnus. Die Dokumentation und Datenpflege erfolgt mittels des digitalen Kanalkatasters der Stadt Oelde. Die Einhaltung der SÜwVO-Abw wird innerhalb der jährlich vorzulegenden Überwachungsberichte dokumentiert. Im ABK werden jährlich Kosten für Sanierung und Kanaluntersuchung vorgesehen und für die turnusmäßig zu erfolgende Kanalinnensanierung bereitgestellt.

Kanalinstandsetzung / Sanierungsstrategie

Die nachhaltige Durchführung der Kanalunterhaltung und Kanalinstandsetzung basiert auf einer seitens der Stadt Oelde definierten allgemeinen Sanierungsstrategie. Eine Sanierungsstrategie ist von einer Vielzahl von Randbedingungen, wie z. B. Datenbestand, Schadensbilder, hydraulische Belange, vorhandene Entwässerungssysteme, Kostensituation, sonstige bauliche Maßnahmen usw. abhängig.

Unter Berücksichtigung mit unterschiedlichen Gewichtungen, wie z. B.:

- Boden- und Gewässerschutz
- Regelgerechter Entwässerungskomfort
- Nachhaltigkeit der Maßnahmen
- Moderate Gebührenentwicklung

definiert die Stadt Oelde eine Sanierungsstrategie mit den wesentlichen Arbeitsschritten zunächst wie folgt:

- Zur Vervollständigung der bis dato aufgestellten Sanierungsentwürfe erfolgt weitergehend eine Gesamtbetrachtung des Kanalisationsnetzes (ortsteilunabhängig) unter Maßgabe der im Rahmen der Kanal - TV - Untersuchung ausgewiesenen Schadensklassen (Einzelschadengruppierung) als Auswahlkriterium.
Diese Vorgehensweise erfasst demzufolge im Rahmen einer Gesamtbetrachtung, zunächst ausgehend von den „gravierendsten“ Schadensbildern, abgestuft nach Schadensklassen, sukzessive das Gesamtkanalisationsnetz und kann im Zusammenhang mit parallelen Aufgabenstellungen der Siedlungswasserwirtschaft (z. B. der Generalentwässerungsplanung mit den darin enthaltenen Bestandteilen der hydraulischen Nachweisführungen) verknüpft werden.
- Die weitergehende Vervollständigung der Sanierungsentwürfe, in Form einer separaten ortsteilbezogenen Betrachtung wird ausschließlich für die verbleibenden Ortsteile Oberstromberg und Sünninghausen in Betracht gezogen, insoweit sich aus parallelen

Aufgabenstellungen der Siedlungswasserwirtschaft entsprechende Synergieeffekte ableiten lassen.

- Grundsätzlich wird eine Haltungsweise Beurteilung des baulichen Zustandes der Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanalisation sowie eine zwingende Integration, der hydraulischen Leistungsfähigkeit vorgenommen.

Basierend auf den genannten Grundlagen erfolgt die sukzessive Erstellung der abschließenden Sanierungskonzeptionen als elementarer Baustein zur baulichen Umsetzung. Dabei sind grundlegende Informationen vorgesehener Maßnahmen aus den Bereichen Straßenbau, Versorgung etc. zu integrieren. Die bauliche Umsetzung wird bedingt durch die generellen Ausführungsanforderungen gesplittet in die offene und geschlossene Bauweise.

Status der Sanierungsentwürfe

Ortsteilbezogene abgeschlossene Sanierungsentwürfe mit den wesentlichen Arbeitsschritten:

- Zustandsbewertung auf der Grundlage des ATV Merkblattes M 143
- Integration hydraulischer Randbedingungen / ggfls. Nachweisführung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung / Kostenvergleichsrechnung
- Definition Sanierungsvorschlag
- Kostenberechnung
- Festlegung Prioritäten
- Dokumentation

liegen vor für die Ortsteile:

- Lette
- Unterstromberg
- Sünninghausen
- Oberstromberg

Weiterhin wurden ortsteilunabhängig abgeschlossene Sanierungsentwürfe unter dem Auswahlkriterium der beiden schlechtesten Schadensklassen (0 und 1 nach DWA) für das Stadtgebiet Oelde aufgestellt.

In den Tabellen und Meldungen der einzelnen Entwürfe wie ZAP, GEP oder Meldung zur SÜWVO-Abw gibt es ortsteilbezogene Übersichten, die Details zum Stand der Sanierungsentwürfe und der allgemeinen Kanalsanierung geben. Eine ausführliche Darstellung findet sich in der 5. Fortschreibung des ABK. Um Doppeldarstellungen und Fehldarstellungen zu vermeiden, wird wie in der 6. Fortführung auf Wiederholungen verzichtet. Die geplanten Maßnahmen für den Zeitraum 2023 bis 2028 sind in der Anlage 1 mit einer Gesamtzusammenstellung aufgelistet.

Die Fortschreibung der Sanierungsentwürfe erfolgt auf der Basis der Entwicklung einer ganzheitlichen Sanierungsstrategie unter Berücksichtigung der Belange des LWG NRW.

Es gilt anzumerken, dass bedingt durch das entsprechende Auswahlkriterium der Schadensklassen innerhalb der neu zu betrachteten Kanalisation im Wesentlichen geringe bis mittlere Schadensbilder zu erwarten sind. Für die durchgeführten Baumaßnahmen werden in der Regel vor Ablauf der Gewährleistungsfrist (Dauer: 5 Jahre) Abnahmeuntersuchungen mit ggfls.

erforderlicher nachfolgender Mangelbeseitigung durchgeführt. Insofern sind diese Bereiche, auch in Abhängigkeit des Untersuchungsintervalls, als schadensfrei definiert. Auf eine differenzierte Darstellung der Zustandsklassen nach durchgeführter Sanierung wird innerhalb des ABK verzichtet.

Zusammenstellung SühVO-Abw Berichtsjahr 2021, die Ersterfassung 2005 ist abgeschlossen, die erneute Befahrung wird bereits durchgeführt.

Grundlage Zustandsbewertung gemäß DWA - ISYBAU mit der schlechtesten Bewertung = 0:

Entwässerungssystem	Netzlänge	aktuelle Zustandsbewertung aller Kanäle (Stand 31.12. des BJ)						Gesamte untersuchte Kanallänge im aktuellen Untersuchungszyklus	untersuchte Kanallänge im Berichtsjahr	sanierte Kanallänge im Berichtsjahr
		0	1	2	3	4	5			
	km	km						km	km	km
RW	62,87	4,56	10,81	6,23	10,95	4,75	25,57	84,53	6,88	0
SW	54,57	0,1	1,02	3,59	4,45	5,07	40,29	88,28	5,07	0
MW	95,24	5,34	3,45	17,35	14,77	14,97	39,36	113,66	0	0
Entwässerungssystem	Anzahl der Schächte	Anzahl der aktuell schadhaften Schächte (Stand 31.12. des BJ)						Gesamte untersuchte Schächte im aktuellen Untersuchungszyklus	untersuchte Schächte im Berichtsjahr	sanierte Schächte im Berichtsjahr
		0	1	2	3	4	5			
	Anzahl	Anzahl						km	Anzahl	Anzahl
RW	1.621	140	97	163	260	147	813	1.614	182	0
SW	1.337	15	50	99	123	142	909	1.633	138	0
MW	2.197	0	70	398	330	329	1.070	2.247	0	1

Maßnahmenzusammenstellung Kanalisation

Sanierung in geschlossener und offener Bauweise

Die Sanierung in geschlossener Bauweise, demnach die Durchführung von Reparatur- sowie Renovierungsmaßnahmen im Bereich der vorhandenen Kanalisation werden nicht als explizite Einzelmaßnahmen innerhalb des ABK erfasst. Es handelt sich um eine turnusmäßig durchzuführende Maßnahme unter Zuordnung eines entsprechenden Budgets.

Die Sanierung in offener Bauweise, demnach die Durchführung von Kanalaustauschmaßnahmen im Bereich der vorhandenen Kanalisation wurden erstmalig im Rahmen der 5. Fortschreibung als explizite Einzelmaßnahmen innerhalb des ABK und somit nicht mehr zusammenfassend unter der Maßnahmenbezeichnung Kanalsanierung erfasst.

Die Definition der Sanierungsmaßnahmen in offener Bauweise basiert u. a. auf den Ergebnissen der bereits aufgestellten Sanierungsentwürfe sowie auf Festlegungen der Stadt Oelde unter Einbeziehung weitergehender Kriterien wie z. B. parallel geplanter Maßnahmen aus den Bereichen der Verkehrstechnik.

Die Maßnahmen sind als Kanalerneuerung mit Bezeichnung der Straße oder des Gebietes in der Maßnahmenliste aufgeführt.

2.4.1.4 Pumpwerke

Die in der Anlage aufgestellte Liste der Pumpwerke erfasst die durch die Stadt Oelde momentan betriebenen Hauptpumpwerke ohne das Beschickungspumpwerk der Zentralkläranlage Oelde sowie ohne die vorhandenen Einzelpumpwerke, welcher der Grundstücksentwässerung zugeordnet werden.

Die Pumpwerke Stromberg, Unterstromberg, Lette und Sünninghausen sind aufgrund ihrer hydraulischen Belastung und der angeschlossenen Einzugsgebiete als Hauptpumpwerke zu bezeichnen. Nur durch den Betrieb dieser Pumpwerke kann die Schmutzwasserentsorgung für die entsprechenden Ortsteile aufrechterhalten werden.

Zur Sicherstellung einer regelgerechten Abwasserentsorgung sind die Pumpwerke ausgestattet mit einer entsprechenden Fernüberwachung. Die Betriebs- und Störmeldedaten werden zentral auf der Kläranlage Oelde verwaltet. Die Notstromversorgung ist an den Pumpwerken unterschiedlich, je nach Belastung. Derzeit findet der Bau eines 20.000 Liter großen Tanks auf der Kläranlage statt, dessen Dieselinhalt der Bevorratung bei Mangellage bzw. zum Nachtanken für die Notstromversorgung der Pumpwerke dient.

Zurzeit wird die Maßnahme Neubau eines Schmutzwasserpumpwerkes in Lette einschließlich der zugehörigen Druckrohrleitung umgesetzt, die endgültige Fertigstellung wird für April 2024 geplant. Die Gesamtkosten der Maßnahme betragen rd. 10 Mio €. Maßnahmen im Zusammenhang mit den Pumpwerken, über das Maß der turnusmäßigen Wartung und Instandsetzung hinaus, sind ansonsten nicht vorgesehen.

2.4.1.5 Abwasserbehandlung

Die Stadt Oelde betreibt im nordöstlichen Teil von Oelde eine mechanisch-biologische-chemische Kläranlage mit anaerober Schlammfäulung zur Reinigung von kommunalem und gewerblichem Abwasser, aus Oelde und den Ortsteilen Lette, Stromberg und Sünninghausen.

Die Kläranlage wurde zuletzt im Jahr 1992 durch umfangreiche Baumaßnahmen für die weitergehende Abwasserreinigung umgebaut. Verfahrenstechnisch besteht die Kläranlage Oelde aus einer konventionellen mechanischen Reinigungsstufe und einer nachfolgenden Belebungsanlage.

Die in der mechanischen Reinigungsstufe abgetrennte Organik, sowie die bei der nachfolgenden biologischen Reinigung überschüssig anfallende Biomasse werden auf der Kläranlage in einer anaeroben Fäulung stabilisiert und energetisch verwendet. Der ausgefäulte Klärschlamm wird auf der Anlage entwässert und extern verwertet.

Die derzeit gültige Einleiterlaubnis ist bis zum 31.12.2029 befristet.

Im Zuge der biologisch-ökologischen Gewässeruntersuchung erfährt der Axtbach in den letzten Jahren eine Herabstufung in den ökologischen Potentialklassen und allgemein eine Degradation. Es ist davon auszugehen, dass diese zukünftigen Anforderungen mit der bisherigen Verfahrenstechnik nicht sicher einzuhalten sind. Vor diesem Hintergrund wurden bereits im Jahr 2020 Voruntersuchungen zur Anpassung und die Überrechnung der Kläranlage sowie eine Beurteilung des baulichen Zustands durchgeführt.

Die Überrechnung ergab:

- die Zulaufmenge hat sich von 2008 bis 2015 von 8.653 m³/d auf 10.841 m³/d erhöht
- die Kläranlage ist auf 47.000 EW ausgelegt und ist aktuell mit 51.250 EW belastet
- Nährstoffverhältnis CSB: N: P von idealerweise 100:10:2 liegt bei 100:16:1,5 – N zu hoch
- Durch den Simultanbetrieb beider Faultürme: Zunahme Abbaugrad und Gasproduktion
- Es finden Bio-P-Prozesse statt, die unterdrückt werden müssen

Aufgrund des gewerblichen Wachstums der Stadt Oelde ist in den folgenden Jahren mit einer Mehrbelastung vom Schmutzwasser im Bereich von 8.000 bis 10.000 EW zu rechnen. Bedingt dadurch wurde im Jahr 2021 die Machbarkeitsstudie „Zukunftsorientierte Modernisierung und Erweiterung der kommunalen Abwasserreinigung in Oelde, mit einer Ausbaugröße von ca. 70.000 EW“ durch ein externes Ingenieur-Büro erstellt. Das Ergebnis dieser Studie gibt als Vorzugsvariante den kompletten Neubau der mechanischen und biologischen Reinigung und der Klärschlammkonditionierung aus. Als biologische Reinigungsstufe wird ein Membranbelebungsreaktor mit integrierter Pulveraktivkohle-Dosierung. Aufgrund dieser Empfehlung wird ab Juni 2023 ein einjähriger Versuch mit einer Versuchs MBR-Anlage auf der Kläranlage durchgeführt. Hierbei wird die Stadt Oelde durch ein externes Ingenieur-Büro und die RWTH Aachen unterstützt.

Zeitplan für den Neubau der Kläranlage

• Pilotierung MBR	06/2023 – 06/2024
• Grundlagenermittlung	08/2023 – 12/2023
• Vorplanung	01/2024 – 12/2024
• Entwurfsplanung	03/2024 – 12/2024
• Genehmigungsplanung	10/2024 – 01/2025
• Ausführungsplanung	01/2025 – 12/2025
• Ausschreibung	10/2025 – 02/2026
• Vergabe	09/2025 – 02/2026
• Neubau Schlammwässerung	06/2026 – 03/2029
• Neubau mechanische Reinigung	07/2027 – 01/2030
• Neubau biologische Reinigung	08/2028 – 12/2030
• Neubau Betriebsgebäude	08/2028 – 07/2029

Einzugsgebiet

Das Gesamteinzugsgebiet der ZKA Oelde umfasst das Stadtgebiet Oelde als auch die zugeordneten Ortsteile Lette, Stromberg und Sünninghausen.

Eine Besonderheit ist der interkommunale Gewerbepark AUREA. Unabhängig der politischen Grenzen (Rheda-Wiedenbrück) wird die Schmutzwasserbehandlung durch die ZKA Oelde im Zuge einer Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht für das Gesamteinzugsgebiet sichergestellt.

Einleitungsstelle

Das behandelte Abwasser wird im freien Gefälle dem Axtbach zugeführt.

Zur Aufrechterhaltung des Betriebes und weiteren Optimierung der Kläranlage ist in der Fortschreibung des ABK nachfolgende Maßnahmen geplant:

Ordnungsnummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Umsetzungszustand	Baubeginn
1.1.14	Erschließung neues BG Stromberg	A1	2	2023
3.22	Erschließung im östl.Stadtgebiet - BG Weitkamp Erweiterung	A1	1	2023
3.3.22	Kanalerneuerung "Ermländerweg/Pommernweg/Schlesierweg"	A4	2	2023
3.3.27	Kanalerneuerung "Poststraße"	A3	2	2023
3.3.42	Kanalerneuerung "Schmale Gasse"	A3	2	2023
3.3.43	Neubau der Kläranlage Oelde	A7	4	2026
5.1.11	Erschließung neues BG in Lette	A1	2	2024
6.31	Offene Kanalsanierungen (diverse Maßnahmen bedarfsgerecht)	A3	1	2024
6.32	BWK Maibach, verschoben nach Renaturierung Maibach	A16	2	2024
6.33	Klimafolgeanpassungskosten	A16	2	2023

2.4.1.6 Abwasserbeseitigung / -behandlung im Außenbereich

In Nordrhein-Westfalen sind Kleinkläranlagen nur im wenig besiedelten Außenbereich zulässig und auch nur dann, wenn es unwirtschaftlich ist, hier eine zentrale Kanalisation zu errichten und zu betreiben. So sind auch in der Stadt Oelde im Außenbereich dezentrale Abwasserbehandlungsanlagen im Betrieb und wo es wirtschaftlich vertretbar ist ein Anschluss an die zentrale Abwasserbeseitigung vorgenommen.

Dezentrale Abwasserbeseitigung

Die dezentrale Abwasserbehandlung auf den Grundstücken ist im Regelfall gekennzeichnet durch eine Abwasserbehandlungsanlage (Kleinkläranlage) mit einer Direkteinleitung z. B. in ein Gewässer oder das Grundwasser bzw. in noch wenigen Fällen einer abflusslosen Grube. In den zeichnerischen Unterlagen werden die Abwasserbehandlungsanlagen auf der Grundlage einer vorliegenden Datenbank der Stadt Oelde unter Maßgabe einer durchgeführten Plausibilitätsprüfung symbolhaft dargestellt. Die Symbolanordnung erfolgt innerhalb des relevanten Grundstückes. Eine Darstellung der relevanten Einleitungsstelle der Abwasseranlage ist zum Zeitpunkt der Bearbeitung des ABK mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht möglich. Die Aufgabenstellung der Darstellung der relevanten Einleitungsstelle erfolgt sukzessive im Rahmen der Fortschreibung und Pflege der Grundlagendatenbank. Auf eine differenzierte Ausweisung der jeweiligen Anlagentechnik wird innerhalb des ABK verzichtet.

Dem Betreiber einer Kleinkläranlage wird die Abwasserbeseitigungspflicht übertragen. Er ist damit verantwortlich dafür, dass sein häusliches Abwasser auf dem betreffenden Grundstück vorschriftsmäßig entsorgt wird, z. B. das Abwasser in einer Kleinkläranlage gereinigt wird, die dem aktuellen Stand der Technik entspricht und ordnungsgemäß betrieben wird. Um dieses fortwährend sicherzustellen, sind vom Betreiber regelmäßig Eigenkontrollen durchzuführen, die in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren sind. Ferner sind Kleinkläranlagen regelmäßig durch fachkundige Personen zu warten, um so den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sicherzustellen.

Der Stadt Oelde obliegt die Überwachung von Abwasserbehandlungsanlagen im Außenbereich als Bestandteil der kommunalen Abwasserbeseitigungspflicht. Die Stadt Oelde kommt dieser

Verpflichtung nach und lässt die Anlagen im turnusmäßigen Abstand überwachen. Es werden jedes Jahr rund 100 Anlagen überprüft, ein Prüfbericht erstellt und den Eigentümern die Ergebnisse und erforderlichen Maßnahmen mitgeteilt und die Umsetzung kontrolliert.

Zentrale Abwasserbeseitigung

Ein weiterer Bereich der Abwasserbeseitigung im Außenbereich sind Einzelhausentwässerungen mit einem Anschluss an das kommunale Kanalisationsnetz sowie einer weitergehenden Behandlung auf der Zentralkläranlage Oelde. Es sind 11 Einzelhausentwässerungen an das Entwässerungssystem der Gemeinde Herzebrock angeschlossen.

Die Darstellung der vorhandenen siedlungswasserwirtschaftlichen Einrichtungen, z. B. Freispiegelgefällekanäle, Druckrohrleitungen, Einzelpumpwerke beschränkt sich auf den kommunalen Bereich. Differenzierte Darstellungen von Anlagenbestandteilen auf den Privatgrundstücken sind nicht Gegenstand der zeichnerischen Unterlagen.

Direkte Maßnahmen im Zusammenhang mit der Abwasserbeseitigung im Außenbereich sind innerhalb der Fortschreibung des ABK nicht vorgesehen. Weitere Details sind den zeichnerischen Unterlagen sowie der nachfolgenden Statistik zu entnehmen.

Übersicht Abwasserbehandlung im Außenbereich (Stand Mai 2023)	
Entwässerungssystem	Anzahl
Abflusslose Gruben	15
Mehrkammergrube / Kleinkläranlage	490k
Summe dezentraler Anlagen	505
Haus abgebrochen/nichtbewohnt, Feuerwehr, Bunker, Transformatorhaus, Grube nicht mehr in Betrieb bzw. ohne Abfuhr	7
Einzelhausentwässerung mit Kanalanschluss Herzebrock	11
Einzelhausentwässerung mit Kanalanschluss Oelde	268

Von den dezentralen Anlagen wird bei 166 Anlagen der Klärschlamm in Eigenverwertung entsorgt, bei den restlichen Anlagen wird der Klärschlamm über beauftragte Fachfirmen zur Kläranlage abgefahren.

2.4.2 Niederschlagswasserbeseitigungskonzept

Der Inhalt des NBK im Rahmen des ABK orientiert sich dabei an LANUV-Arbeitsblatt 24 des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2014). Der Entwurf sieht, ausgehend von einer möglichen allgemeinen Beschreibung der grundsätzlichen Ziele der Niederschlagswasserbeseitigung, die Darstellung der Elemente der Niederschlagswasserentsorgung innerhalb der zeichnerischen Unterlagen sowie weitergehende Erläuterungen zu den jeweiligen Maßnahmen vor. Die inhaltlichen Anforderungen für Details sind im Rahmen des NBK, insbesondere zur Thematik der Erweiterungsflächen nicht vollständig zu erbringen, da wesentliche Grundlagen (z. B. Bodengutachten) erst im Rahmen der Konkretisierung der Projekte zur Verfügung stehen.

Fehlende statistische Kenngrößen, wie z. B. die jeweilige Einleitungswassermenge am Betrachtungspunkt Gewässer sind Bestandteil eines sich in Bearbeitung befindlichen Einleitungskatasters und werden sukzessive, auch im Zuge der BWK-M3 Betrachtung der Gewässer vervollständigt. Unabhängig davon, lässt sich der Stand und die Entwicklung der Niederschlagswasserbeseitigung der Stadt Oelde, ausgehend von einer Darstellung der Historie sowie den definierten Zielsetzungen u. E. ausreichend beurteilen.

Nähere Details sind den nachfolgenden Erläuterungen, den in der Anlage beigefügten Listen Sonderbauwerke und Einleitungen sowie den zeichnerischen Unterlagen zu entnehmen.

Im NBK werden alle Niederschlagswassereinleitungen in Gewässer betrachtet. Die Betrachtung erfolgt konzeptionell sowohl hinsichtlich der Qualität als auch der Quantität des einleitenden Abwassers. Die Randbedingungen der Untersuchung wurden / werden im Rahmen der Entwürfe und der BWK-M3 Betrachtungen sowie stofflichen Berechnungen zu den Gewässern mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmt und erforderliche Maßnahmen aufgestellt.

Nachfolgend zunächst einige Erläuterungen zur Historie sowie zum generellen Umgang mit der Thematik der Niederschlagswasserentsorgung in der Stadt Oelde. Dabei wird unterschieden zwischen Maßnahmen in bestehenden Entwässerungsgebieten und Maßnahmen potentieller Erweiterungsgebiete.

Maßnahmen im Bestand

Innerhalb bestehender Entwässerungsgebiete sind mögliche Optimierungen der Niederschlagswasserentsorgung von einer Vielzahl technischer Randbedingungen z. B. Flächenbedarf, Flächenverfügbarkeit, vorhandene Netzstrukturen, topografische Zwangspunkte und dgl. abhängig. Unabhängig davon, wurden in der Stadt Oelde seit Mitte der 1980er Jahre verschiedenste Maßnahmen durchgeführt. Ausgangspunkt dieser Maßnahmen im Bestand war im Regelfall die deutliche Reduzierung der hydraulischen Belastung der relevanten Vorfluter mit der Zielsetzung der Erreichung einer den natürlichen Gegebenheiten angeglichenen Abflusscharakteristik durch die Anordnung von entsprechenden Retentionseinheiten. Mittlerweile werden über die BWK-M3 Betrachtungen die zulässigen Einleitungsmengen aufgelistet und mit den vorhandenen Einleitungen abgeglichen.

Seit Mitte der 1980er Jahre wurden für die seinerzeit bestehenden Einzugsgebiete die nachfolgend aufgeführten Beckeneinheiten nachgerüstet.

- Kernstadt Oelde
 - RRB Albert-Einstein-Str.
 - RRB Am Ruthenfeld
 - RRB Am Landhagen
 - RRB Astrid-Lindgren-Str.
 - RRB Auensee
 - RRB Benningloh 1
 - RRB Benningloh 2
 - RRB Geisterholz
 - RRB J.-Cardijn-Str
 - RRB J.-Höffner-Str.
 - RRB Nienkamp
 - RRB Paula-Schwichtenhövel-Str.
 - RRB Petra.-Mönnigmann-Str.
 - RRB Von-Büren-Allee
 - RRB Weitkamp
 - Retentionsraum Maibach, Auensee
 - RRB Östl. Im Bulte (RRB Mitte) MW
- OT Sünninghausen
 - RRB Kornweg
 - RRB Anton-Mormann-Str.
 - RRB Im Nattkamp
 - RRB Schmiesbach (MW, PW Sinninghausen)
- OT Lette
 - RRB Zum Feldbusch
 - RRB Nonnenbach
 - RRB Klosterweg
 - RRB Ruggenkamp
- OT Stromberg / Unterstromberg
 - RRB Am Hang
 - RRB Stromberg West 1
 - RRB Stromberg West 2
 - RRB Up'n Dauden
 - RRB Im Holte

Die durchgeführten Maßnahmen hatten die Zielsetzung, zunächst die hydraulischen Belange zu optimieren. Die Thematik der qualitativen Randbedingungen der jeweiligen Einleitungen wurde gesondert betrachtet. Dabei galt es, zwischen den jeweiligen Entwässerungssystemen zu unterscheiden. Die zu bewertenden qualitativen Aspekte innerhalb trennkanalisierter Flächen beschränkten sich im Regelfall auf die Industrie- und Gewerbegebiete. Die mischkanalisierten Einzugsgebiete wurden unabhängig der vorhandenen Gebietsstrukturen betrachtet.

Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen als auch entsprechende Nachweisführungen waren vom Ansatz her darauf ausgerichtet, zum einen zunächst die zu erwartenden stofflichen Belastungen der Gewässer entsprechend beurteilen zu können als auch durch bauliche Maßnahmen die Rahmenbedingungen zu optimieren.

- Kernstadt Oelde
 - RÜ / RKB Am Landhagen
 - RÜ / RKB Geisterholz

Bei den Maßnahmen handelt es sich um die Anordnung mechanischer Niederschlagswasserbehandlungsanlagen für die zugeordneten Einzugsgebiete mit gewerblichen Strukturen.

Nachweisführungen Mischwasserbehandlung

Die Mitte der 1990er Jahre und zwischenzeitlich aktualisierten Nachweisführungen (Schmutzfrachtberechnungen) zur Thematik der Niederschlagswasserentsorgung im Mischverfahren waren vom Ansatz her darauf ausgerichtet, die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu dokumentieren und demzufolge die stofflichen Belastungen der Vorfluter auf das zulässige Maß zu beschränken. Aus diesen Nachweisführungen resultierten keine weiter-

gehenden Maßnahmen. Die Nachweisführungen erfassten die gesamten im Mischsystem entwässerten Einzugsgebiete sowohl in der Kernstadt Oelde als auch in den Ortsteilen Stromberg sowie Sünninghausen.

Maßnahmen in Erweiterungsgebieten

Innerhalb der Stadt Oelde wird die Entwicklung der entsprechenden Entwässerungskonzeptionen der Erweiterungsgebiete im Regelfall parallel zu den jeweiligen städtebaulichen Verfahren durchgeführt. Dabei erfolgt grundsätzlich die Prüfung der technischen Randbedingungen ausgehend von der Wahl des Entwässerungssystems sowie der Einhaltung der gültigen wasserrechtlichen Rahmenbedingungen bzw. Vorgaben. Hauptbestandteil dieser Entwässerungskonzeptionen ist im Regelfall die generelle Thematik der zukünftigen Niederschlagswasserentsorgung. Seit Anfang der 1990er Jahre wurde nahezu jede Erweiterungsfläche im Trennsystem erschlossen und mit entsprechenden Retentionseinheiten, ggfls. unter Zuordnung vorhandener Einzugsgebiete, unter dem ausschließlichen Ansatz der seinerzeitigen hydraulischen Gegebenheiten ausgerüstet. Die Einleitung des Niederschlagswassers erfolgte ortsnah, wobei mögliche Alternativen, z. B. Versickerungsanlagen als zentrales Erschließungselement grundsätzlich geprüft, auf Grund der vorhandenen Rahmenbedingungen jedoch nicht in Betracht zu ziehen waren.

Nachfolgend werden die geplanten Maßnahmen im Zusammenhang mit der Niederschlagswasserbehandlung bzw. -entsorgung näher erläutert. Die Maßnahmen beziehen sich sowohl auf bereits entwässerungstechnisch erfasste Einzugsgebiete als auch geplanter Erschließungsgebiete und werden ergänzt durch die Ausweisung ergänzender Nachweisführungen.

2.4.2.1 Anforderungen aus der DWA 102 und weiteren Regelwerken

Die DWA-A/M 102 ist ein Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) und widmet sich den wasserwirtschaftlichen Aspekten des Gewässerschutzes, insbesondere den niederschlagsbedingten Siedlungsabflüssen (Regenwetterabflüsse). Es enthält Grundsätze und Vorgaben zur Emissions- und Immissionsbeurteilung von Regenwetterabflüssen und bezieht sich auf das Niederschlagswasser im (modifizierte) Trennverfahren und auf Mischwasserabflüsse im Mischverfahren. Die DWA 102 zielt darauf ab, den umweltgerechten Umgang mit niederschlagsbedingten Abflüssen in Siedlungsgebieten sicherzustellen. Die Regelungen der DWA-A 102 gelten nicht für die Einleitung in das Grundwasser und die Retention, für die Versickerung ist das Regelwerk DWA-A 138 und für die Retention das Regelwerk DWA-A 117 maßgebend.

Das Regelwerk besteht aus den Arbeitsblättern Teil 1 und Teil 2, sowie den Merkblättern Teil 3, Teil 4 und dem Entwurf Teil 5.

- Teil 1: Allgemeines
- Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen
- Teil 3: Immissionsbezogene Bewertungen und Regelungen
- Teil 4: Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers
- (Teil 5: Hydromorphologische und biologische Verfahren zur immissionsbezogenen Bewertung)

Das Regelwerk ist vorrangig für die Entwässerungstechnik bei der Neuerschließung von Siedlungsflächen, der Überplanung von Siedlungsgebieten, der Überprüfung und dem Nachweis bestehender Anlagen der Regen- und Mischwasserbehandlung sowie der Identifikation geeigneter Maßnahmen nach der EG-WRRl zur Behebung von Defiziten des Gewässerzustands vorgesehen.

Teil 3 des Regelwerks erweitert die Methodik der Nachweisführung, um eine Relevanzprüfung durchzuführen. Es beinhaltet auch die Implementierung eines Fließzeitverfahrens zur Abbildung der zeitgerechten Abflussüberlagerung bei der vereinfachten Nachweisführung, eine Verfahrensbeschreibung zur Plausibilisierung der potenziell naturnahen Hochwasserabflussspenden und die Definition von Zielvorgaben für die Feinfraktion der abfiltrierbaren Stoffe (AFS63).

Teil 4 des Regelwerks enthält die Werkzeuge zur Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz in Hinblick auf Verdunstung, Versickerung und Abfluss für den urbanen Zustand und den geplanten bebauten Zustand. Ziel ist der Erhalt des lokalen Wasserhaushalts und die Stärkung der städtischen Vegetation als Bestandteile der Infrastruktur, um den oberflächigen Abfluss zu reduzieren.

Im Rahmen der Entwicklung von Klima und Wasserressourcen soll der lokale Wasserhaushalt erhalten bleiben und die Durchlässigkeit von Flächen (durch Verdunstung, Versickerung und Grundwasserneubildung) sowie die städtische Vegetation gestärkt werden, um den oberflächigen Abfluss zu reduzieren und an den unbebauten Zustand anzupassen. Falls die Versickerung nicht möglich ist, z.B. aufgrund von Bodenverhältnissen oder dem Grundwasserstand, müssen die Oberflächenabflüsse gesammelt und abgeleitet werden. Dennoch sollten dezentrale Maßnahmen zur Versickerung und Verdunstung (wie Regenwassernutzung, Gründächer und Grünflächen, Baumrigolen etc.) nach Möglichkeit genutzt werden.

Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Planung müssen ansonsten Maßnahmen zur Behandlung und Speicherung von Niederschlagswasser ermittelt und geplant werden, um die Vorflut vor übermäßigen Belastungen (qualitativ und quantitativ) zu schützen. Hierbei wird die Belastung des Niederschlagswassers von bebauten und befestigten Flächen nach Flächentyp und -nutzung berücksichtigt (siehe Anhang A, Tabelle A.1 gemäß DWA-A 102-2) und der erforderliche Wirkungsgrad der Regenwasserbehandlung in Prozent (η_{erf} , AFS63) festgelegt.

Fazit

Ein unmittelbarer Handlungsbedarf für weitergehende Behandlungsmaßnahmen bei den aufgeführten bestehenden Einzugsgebieten lässt sich nicht konstatieren. Für die relevanten Gewerbegebiete sind mechanische Behandlungsanlagen in Form von Regenklärbecken vorhanden, bzw. wurden diese in der Vergangenheit nachgerüstet. Flächen mit einer potentiellen Erfordernis zur weitergehenden Behandlung wurden zunächst in der Örtlichkeit im Rahmen einer Begehung näher untersucht und der entsprechende Niederschlagswasseranfall als nicht behandlungsbedürftig eingestuft. Im Rahmen der Entwicklung zukünftiger Erweiterungsgebiete erfolgt zunächst eine allgemeine Betrachtung der zu erwartenden Niederschlagswasserqualitäten auf der Grundlage der allgemeinen Strukturen, z. B. Wohngebiete, Industrie- und Gewerbegebiete.

Verbindliche Aussagen zu den zukünftigen Strukturen der geplanten Erweiterungsgebiete, insbesondere zu geplanten bzw. sich in der Vermarktung befindlicher Gewerbegebiete, können im Regelfall nicht gemacht werden. Ein generelles Erfordernis zur Anordnung zentraler Niederschlagswasserbehandlungsanlagen auf der Grundlage des sog. Trennerlasses ist somit nicht gegeben. Demzufolge wird zunächst eine Dezentralisierung einer u. U. erforderlichen Niederschlagswasserbehandlung auf der Grundlage des "Verursacherprinzips" in Betracht gezogen. Unabhängig davon, werden entsprechende Flächen zur möglichen Anordnung einer zentralen Niederschlagswasserbehandlung in geplanten Gewerbegebieten zwingend vorgehalten. Die generelle Thematik des Erfordernisses einer Niederschlagswasserbehandlung wird unabhängig davon Bestandteil der jeweiligen konkreten Entwurfsaufstellungen zu den Erweiterungsgebieten.

Innerhalb der Fortschreibung werden demzufolge keine konkreten Maßnahmen im Zusammenhang mit der Behandlung von Niederschlagswasser aus Trenngebieten definiert.

2.4.2.2 Klimawandel, Starkregen und Urbane Sturzfluten

Immer häufiger auftretende Stark-/Extremregen mit hohem Schadenspotential in angrenzenden Siedlungsbereichen erfordern zukünftig die Fließwege während eines solchen Ereignisses zu ermitteln und die potenziellen Gefahren aufzuzeigen. Die Kanalisation kann in derartigen Fällen das anfallende Niederschlagswasser nicht aufnehmen. Dabei ist es nicht allein die begrenzte Leistungsfähigkeit der Kanäle. Vielmehr gelangt das Regenwasser beim schnellen Abfluss über zum Teil hängige Siedlungsflächen und bewirtschaftete Flächen nicht in die Kanalisation, weil die Straßenabläufe nur ein begrenztes Schluckvermögen haben und die deutlich größeren Wassermengen darüber hinweg schießen, so dass die Straßen zum Ersatzabflusssystem werden. Solange der Straßenkörper durch ausreichend hohe Randeinfassungen und durch gradlinige Trassen das Wasser ableiten kann, kann dieser ebenfalls hilfreich bei der Ableitung von Starkregenmengen sein.

Es gilt im Siedlungsgebiet die Stellen zu bestimmen, an denen die Regenmassen nicht mehr auf der Straßenfläche gehalten werden können. Bebaute Grundstücke in der Falllinie des Wassers bilden Hindernisse und führen im Katastrophenfall zu erheblichen Schäden, die bis zum Totalschaden der betroffenen Immobilien führen können. Für derartig gefährdete Grundstücke und Siedlungsbereiche müssen zukünftig die Fließwege ermittelt, und nach Lösungsansätzen gesucht werden.

Die Ableitung von Starkregen sollte daher eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe von Stadtplanung, Straßenbau, Stadtentwässerung, Feuerwehr, und Bürgern sein. Bereits frühzeitig müssen im Zuge von Bebauungsplänen die Notfließwege erkannt und offengehalten werden. Um die dazu notwendige Sensibilität zu schaffen, ist die detaillierte Betrachtung von Urbanen Sturzfluten und deren Folgen ein sehr wichtiges Instrument.

Nach Vorlage des aktuellen ZAB /GEP werden bei bekannten Schwerpunkten mit Schadenshäufungen infolge Starkregenereignissen die möglichen Ursachen überprüft und wenn möglich behoben. Dieses kann durch ein Abgleich der registrierten Feuerwehreinsätze, Ergebnisse aus den hydraulischen Berechnungen im Rahmen des ZAP bzw- GEP und durch örtlichen Begehungen erfolgen.

Für die Beurteilung und die Ermittlung eines Handlungsbedarfes ist die intensive Beteiligung weiterer Fachstellen (Rettungsdienste, Verkehrsbehörden, Entwässerungsbetriebe, Stadtplanung, ...) erforderlich. Mit einem Handlungskonzept können dann folgende Punkte herausgearbeitet werden:

- Flächenvorsorge
- Informationsvorsorge
- Krisenmanagement
- Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen

2.4.2.3 Niederschlagswasserbehandlung (Mischsystem)

Die Mitte der 1990er Jahre und 2006 / 2007 aktualisierten Nachweisführungen (Schmutzfrachtberechnungen) zur Thematik der Niederschlagswasserentsorgung im Mischverfahren waren vom Ansatz her darauf ausgerichtet, die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu dokumentieren und demzufolge die stofflichen Belastungen der Vorfluter mindestens auf das zulässige Maß zu beschränken. Die Nachweisführungen erfassten die gesamten im Mischsystem entwässerten Einzugsgebiete sowohl in der Kernstadt Oelde als auch in den Ortsteilen Stromberg sowie Sünninghausen. Aus diesen Nachweisführungen resultieren keine direkten weitergehenden baulichen Maßnahmen. Zurzeit wird der ZAP neu aufgestellt und eine erneute Schmutzfrachtberechnung durchgeführt. Die Ergebnisse werden voraussichtlich im 2. Quartal 2023 vorliegen.

Mögliche Optimierungsansätze, wie z. B. die Anordnung einer Netzsteuerung zur hydraulischen Sanierung der bestehenden Mischwasserkanalisation oder konkrete Abkoppelungskonzepte werden, auch bedingt durch die vorhandenen technischen Randbedingungen (z. B. Netzstruktur), nicht näher betrachtet.

2.4.2.4 Hydraulische Belange

Die hydraulische Leistungsfähigkeit der vorhandenen Regen- und Mischwasserkanalisation definiert sich vereinfacht über die Häufigkeit möglicher Einstau- als auch Überstauereignisse in Abhängigkeit des in Ansatz gebrachten Bemessungsniederschlagsereignisses. Demnach wird die hydraulische Leistungsfähigkeit eines Kanalnetzes oder einzelner Haltungen durch die Versagenshäufigkeit beschrieben. Diese kann durch eine Langzeitsimulation des Niederschlag - Abfluss - Prozesses in der Form ermittelt werden, dass für jede Haltung die Häufigkeit bestimmt wird, an der der Wasserstand die Geländeoberkante erreicht und das Niederschlagswasser aus dem Kanalnetz austritt (Überstauhäufigkeit). Die hydraulischen Nachweisführungen sind im Zusammenhang mit der Aufstellung der Sanierungsentwürfe Kanalisation, sowie gesondert z. B. im Rahmen der Aktualisierung und Fortschreibung des Zentralabwasserplanes (ZAP) für das Mischwasserkanalnetz der Stadt Oelde auf der Grundlage der gültigen Nachweisverfahren, ausgehend von einer differenzierten Grundlagenermittlung, durchgeführt worden. Der ZAP wurde im Jahr 2006 mit Hystem-Extran gerechnet und wird zurzeit neu aufgestellt. Die Berechnungsergebnisse 2006 wurden mit den tatsächlichen Erfahrungen der Vergangenheit hinsichtlich möglicher Schadensereignisse abgeglichen und auf Plausibilität überprüft. Allgemeingültig kann ein regelgerechter Entwässerungskomfort bzw. eine ausreichende

hydraulische Leistungsfähigkeit der vorhandenen Kanalisationsnetze auf der Grundlage der tatsächlichen Erfahrungen in der Örtlichkeit konstatiert werden. Bereiche mit potentiellen hydraulischen Defiziten werden zunächst differenziert in der Örtlichkeit betrachtet. Besonderheiten sowie massive Überstauungen etc. wurden nicht ermittelt. Erfahrungen aus der Praxis zeigen keinerlei spezifische Probleme bzgl. Überstauungen/Überflutungen. Das Problem von angeschlossenen Drainagen an den SW-Kanal besteht natürlich generell. Vor rd. 15 Jahren wurden Haltungen in Lette genebelt, um Fremdeinleiter der Dachentwässerung ausfindig zu machen. Seitdem wird nichts weiter unternommen, akuter Bedarf besteht nicht. Die Ergebnisse des neu aufgestellten ZAP werden voraussichtlich im 2. Quartal 2023 vorliegen. Sollten die Ergebnisse vor Fertigstellung dieses Berichtes vorliegen werden Aussagen zu Schmutzfrachtberechnung und Überstaunachweise mit Verweis auf den neuen ZAP ergänzt.

Die Definition gesonderter Maßnahmen, z. B. ein Kanalaustausch ausschließlich aus hydraulischen Gründen, wird innerhalb der Fortschreibung des ABK demnach nicht erforderlich. Unabhängig davon, werden die hydraulischen Belange innerhalb der konkreten Maßnahmen des Kanalaustausches als auch der Sanierung im Rahmen der entsprechenden Entwurfsaufstellungen betrachtet. In den Maßnahmen werden bei Bedarf auch Untersuchungen zur Hydraulischen Belastung berücksichtigt.

2.4.2.5 Gewässerbezogene Immissionsbetrachtungen

Die allgemein definierte Zielsetzung zur Niederschlagswasserentsorgung der Stadt Oelde beschreibt u. a. die Fortsetzung der ganzheitlichen Betrachtung der relevanten vorhandenen Gewässer unter Berücksichtigung und Zusammenführung der in der Vergangenheit durchgeführten Einzelmaßnahmen / Nachweisführungen im Sinne der WRRL. Die in der Vergangenheit durchgeführten Einzelbetrachtungen der Einleitungssituation mit zumeist vereinfachten hydraulischen Ansätzen wurden durch die gewässerbezogenen Immissionsbetrachtungen, z. B. auf der Grundlage des BWK Merkblattes M3 im Sinne einer Gesamtbetrachtung ersetzt. Diese Immissionsbetrachtungen erfassen einen Gewässerabschnitt sowie das dazugehörige geschlossene Siedlungsgebiet und führen im Regelfall zu einem Zeit- und Maßnahmenplan. Dieser Zeit- und Maßnahmenplan definiert sowohl direkte Maßnahmen vor einer Einleitung als auch indirekte Maßnahmen, z. B. Gewässerstrukturgüteverbesserungsmaßnahmen unter Wertung der hydraulischen als auch stofflichen Einleitungsbedingungen sowie der daraus resultierenden Wirkung auf das Gewässer. Details sind den einzelnen Berichten zur BWK-Betrachtung zu entnehmen.

Nachfolgend werden der Status der durchgeführten bereits abgeschlossenen sowie die innerhalb der Stufe I des ABK avisierten Immissionsbetrachtungen ortsteilbezogen näher erläutert.

Ortsteil Stromberg - Unterstromberg

Für den Ortsteil Stromberg / Unterstromberg wurden im Zusammenhang mit geplanten Erschließungsmaßnahmen sowie befristeten Erlaubnissen zur Einleitung jeweils ganzheitliche Gewässerbetrachtungen für den Tollbach, als auch für den als Hauptvorfluter zu bezeichnenden Gassbach, auf der Grundlage des BWK Merkblattes M3 durchgeführt.

Tollbach

Die Gewässerbetrachtung Tollbach wurde punktuell bezogen auf die Einleitungsstelle und Bemessung des Regenrückhaltebeckens (RRB) Up'n Dauden durchgeführt. Eine BWK M 3 Betrachtung ist in Abstimmung mit dem Kreis Warendorf für den Außenbereich nicht erforderlich, da keine weiteren kommunalen Einleitungsstellen vorhanden sind.

Gassbach

Die Maßnahmen der Nachweisführung des vorhandenen RRB Gassbach als auch die erforderliche Drosselkalibrierung wurden fristgerecht abgeschlossen. Die Anordnung des RRB Unterstromberg orientiert sich u. a. an der städtebaulichen Entwicklung des OT Unterstromberg. Innerhalb der Zeitstufe der letzten Fortschreibung des ABK (2011-2016) wird keine explizite Erweiterungsfläche für den OT Unterstromberg, demzufolge das RRB Unterstromberg nicht als differenzierte Maßnahme innerhalb des ABK ausgewiesen.

Bergeler Bach

Die Betrachtung des Bergeler Bach wird dem Kerngebiet Oelde zugeordnet.

Ortsteil Sünninghausen***Tienenbach***

Die BWK-M3 Betrachtung des Gewässers Tienenbach (2021) ist inzwischen fertiggestellt die hydraulische Belastung wird als insgesamt gewässerverträglich eingestuft, als Maßnahmen zur weiteren Verbesserung des hydraulischen Stresses im Oberlauf könnte theoretisch der Drosselabfluss verringert und ggf. das RRB Anton Moormann Str. vergrößert werden.

Die Immissionsbetrachtung für den Schmiesbach ist erfolgt und resultierend aus der Untersuchung wurde entsprechend der Maßnahmenliste der letzten Fortführung des ABK (2016) das RRB Schmiesbach den Erfordernissen angepasst.

Ortsteil Lette

Für den Ortsteil Lette wurden Immissionsbetrachtungen durchgeführt und als Ergebnis ist das RRB Nonnenbach baulich umgesetzt worden. Weiterhin wurde die Maßnahmen BWK M3 Betrachtung für den Mönchsgraben (2021) inzwischen abgeschlossen. Für den Oberlauf des Mönchsgraben mit den Einleitstellen ohne Retentionsanlage weist eine hydraulische Überschreitung auf. Es werden in der BWK-M3 Betrachtung für die 3 Einleitungsstellen und der Entlastungsstelle ein erforderlicher Gesamtretentionsraum von 1.430 m³ ermittelt, dessen Realisierbarkeit und Flächenverfügbarkeit für ca. 4 Becken zu prüfen ist.

Kernstadt Oelde***Axtbach***

Für die Kernstadt Oelde wurde im Rahmen der Aktualisierung und Fortschreibung des Zentralabwasserplanes (ZAP) ein immissionsorientierter Nachweis auf der Grundlage des BWK M3 Merkblattes für den als Hauptvorfluter zu bezeichnenden Axtbach (2006) einschließlich

eines Zeit- und Maßnahmenplanes aufgestellt. Die definierten Maßnahmen umfassen Strukturgüteverbesserungsmaßnahmen, Kalibrierungsmaßnahmen für das bestehende RRB Rhe-daer Straße sowie den Neubau des RRB Mitte.

Bergeler Bach

Die Gesamtbetrachtung des Bergeler Baches wurde als Maßnahme innerhalb der letzten Fortführung des ABK definiert und die BWK-M3 Betrachtung ist inzwischen fertiggestellt (2021). Der Untersuchungsbereich umfasst das Gewässer der Kernstadt Oelde. Grundsätzlich ist das Ergebnis für den Oberlauf als sehr gut zu bewerten, als Maßnahmen zur weiteren Verbesserung des hydraulischen Stresses im Oberlauf könnte theoretisch der Drosselabfluss verringert und ggf. das RRB Stromberg vergrößert werden.

Weiterhin sind als Maßnahme die BWK M3 Betrachtung für den Maibach in die Maßnahmenliste vorgesehen, die verschoben wurde auf 2024. Maßnahmen wurden 2022 fertiggestellt und abgenommen.

Weppelbach

Die BWK-M3 Betrachtung des Gewässers Weppelbach (2021) ist inzwischen fertiggestellt und verschiedene Möglichkeiten zur Reduzierung des hydraulischen Stresses aufgelistet. Maßnahmen wurden 2022 fertiggestellt und abgenommen.

Westerbach

Die BWK-M3 Betrachtung des Gewässers Westerbach (2021) ist inzwischen fertiggestellt und die Umsetzung von Maßnahmen befinden sich zurzeit in Abstimmung. Unter anderem wird für die geplante Einleitung aus dem Gewerbegebiet an der A2 Angaben zur Gestaltung des RRB gegeben. Zur Entlastung des Gewässers bei größeren Regenereignissen auch in Hinblick des unterhalb gelegenen Stadtzentrum wird empfohlen ggf. eine Gewässeraufweitung und Erhöhung der Auenretention im Bereich der geplanten Einleitungsstelle aus den RRB des Gewerbegebietes anzulegen. Sonstige Maßnahmen wurden 2022 fertiggestellt und abgenommen.

Weitergehende Festlegungen

Die Festlegung der Prioritäten zur Vervollständigung der Immissionsbetrachtungen erfolgt auf der Basis nachfolgender Kriterien. Im Regelfall können die Aufstellung bzw. Überarbeitung von Immissionsbetrachtungen im Zusammenhang mit geplanten Gebietsentwicklungen sowie im Zusammenhang mit der Verlängerung relevanter maßgebender vorhandener Einleitungserlaubnisse (§ 8 WHG) erforderlich werden. Auf eine differenzierte Festlegung weitergehender Immissionsbetrachtungen kann demzufolge innerhalb des ABK für die Zeitstufe I verzichtet werden.

Es gilt anzumerken, dass die seit Jahrzehnten gängige Praxis der Stadt Oelde im Zusammenhang mit der Niederschlagswasserbeseitigung - z. B. durch die Anordnung von Retentionsmaßnahmen vor Einleitung - die weitergehenden Immissionsbetrachtungen tendenziell zu untergeordneten Maßnahmen, wie z. B. die Drosselkalibrierung sowie rechnerischen Nachweiseführungen unter Berücksichtigung veränderter Zielgrößen führen dürften.

2.4.2.6 Umsetzung aus der Wasserrahmenrichtlinie

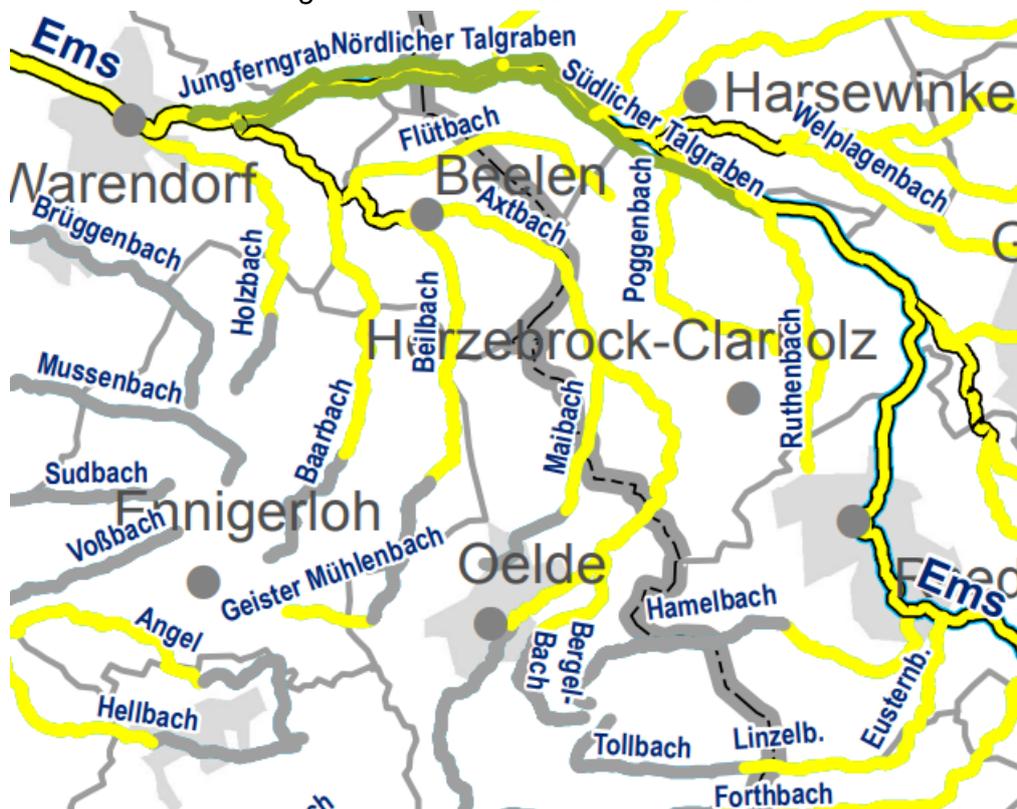
Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) hat unter anderem das Ziel, Oberflächengewässer so zu entwickeln, dass sie einem guten ökologischen Zustand bzw. bei erheblich veränderten Gewässern einem guten ökologischen Potenzial entsprechen. Der Kreis Warendorf ist als Bewirtschaftungsbehörde für die Zielerreichung verantwortlich. Die Gewässer sollen mit unterschiedlichen Maßnahmen und unter Berücksichtigung der Qualitätsziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ihren natürlichen Charakter zurückerhalten.

Die Wasserrahmenrichtlinie sieht für die Verbesserung des Gewässerzustands drei Arbeitsphasen von jeweils sechs Jahren Länge vor. Im ersten Bewirtschaftungszeitraum (2017-2022) befanden sich die im Maßnahmenprogramm 2016 beschriebenen Maßnahmen in der Planung und Umsetzung. Die meisten Maßnahmen konnten inzwischen umgesetzt werden oder sind kurz vor der Fertigstellung (Siehe Maßnahmentabelle). Ein Bewirtschaftungsplan stellt sämtliche Informationen über die Gewässer zusammen und ein entsprechendes Maßnahmenprogramm gibt den Akteuren vor Ort einen Handlungsrahmen für Verbesserungen in den nächsten Jahren vor. Parallel erfolgt die Fortschreibung, mit dem ab 2023 geltenden Bewirtschaftungsplan werden die Weichen für einen optimalen Schutz der Bäche, Flüsse, Seen und der Grundwasservorräte in Nordrhein-Westfalen neu gestellt.

2.4.2.7 Bewirtschaftungsplan NRW der Gewässer

In NRW wurde der Bewirtschaftungsplan 2022 – 2027 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas aufgestellt. Mit der Ems sind auch Teile der Zuflussgewässer zur Ems aus der Ortslage Oelde betroffen.

Ausschnitt Karte Fließgewässer in NRW Stand Juni 2013



-	Wasserkörper-ID	Bezeichnung	Fließgewässertyp	Ausweisung	Länge in km
	314_20982	Oelde	14	HMWB	5,374
	314_26357	Oelde	16	NWB	7,820
	314_6682	Beelen bis Oelde	14	HMWB	14,322
-	Bergeler Bach				
	3142_0	Oelde	14	HMWB	3,600
	3142_3600	Oelde	16	NWB	4,551
-	Maibach				
	3144_0	Clarholz bis Oelde	14	HMWB	4,400
	3144_4400	Oelde	16	HMBW	3,121
-	Geister-Mühlenbach				
	3146_14565	Oelde bis Enningerloh	14	HMWB	2,563
-	Beilbach				
	3146_9200	Enningerloh bis Oelde	16	NWB	5,365
-	Tollbach				
	31172_9305	Kreisgrenze- Stromberg	16	HMWB	5,800
-	Hamelbach				
	3118_5800	Rheda-Wiedenbrück – Oelde	16	NWB	8,603

Fließgewässertyp 14 – sandgeprägter Tieflandbach

Fließgewässertyp 16 – kiesgeprägter Tieflandbach

NWB – natürlicher Wasserkörper

HMBW – heavily modified Water Body – erheblich verändert -

guter ökologische Zustand (GÖZ) lässt sich nicht erreichen, ohne nachteilige Folgen für die bestehenden Nutzungen

BWP, Anhang 5-2, Seite 62

Wasserkörper-ID Kategorie-Gewässername, Ziel, Zeitpunkt, signifikante Komponente, Begründung, Ziel, Zeitpunkt, Begründung

314_0 HMWB Axtbach FV 2045 Gewässerflora, Makrophyten, Makrozoobenthos, U1b, U4 gCZ e 2021

314_20982 HMWB Axtbach FV 2045 Fische, Gewässerflora, Makrozoobenthos N2, N3 gCZ e 2021

314_26357 NWB Axtbach FV 2045 Fische, Gewässerflora, Makrophyten, Makrozoobenthos, U1b gCZ e 2021

314_6682 HMWB Axtbach FV 2045 Fische, Gewässerflora, Makrophyten, Makrozoobenthos, U1b, U4 gCZ e 2021

3142_0 HMWB Bergeler Bach FV 2045 Fische, Gewässerflora, Makrophyten, Makrozoobenthos, U1b, U4 gCZ e 2021

3142_3600 NWB Bergeler Bach FV 2045 Gewässerflora, Makrozoobenthos U1b, U4 gCZ e 2021

3144_0 HMWB Maibach FV 2045 Fische, Gewässerflora, Makrophyten, Makrozoobenthos, U1b, U4 gCZ e 2021

3144_4400 HMWB Maibach FV 2045 Fische, Gewässerflora, Makrophyten, Makrozoobenthos, N2, N3 FV 2039 U1b

3146_0 HMWB Beilbach FV 2045 Fische, Gewässerflora U1b gCZ e 2021

3146_14565 HMWB Geister Mühlenbach FV 2045 Fische, Makrozoobenthos U1b, U4 gCZ e 2021

3146_9200 NWB Beilbach FV 2045 Fische, Gewässerflora, Makrozoobenthos U1b, U4 gCZ e 2021

31172_9305 HMBW Tollbach FV 2045 Fische, Makrozoobenthos U1b, U4 gCZ e 2021

3118_5800 NWB Hamelbach FV 2039 Makrozoobenthos N3, U1b, U4 gCZ e 2021

Abkürzung Erläuterung

A Abweichendes Bewirtschaftungsziel, Ausnahme

FV Fristverlängerung

gCZ e Guter chemischer Zustand erreicht

Begründungen für Fristverlängerungen

N - natürliche Gegebenheiten

N2 Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung hydromorphologischer Bedingungen
N3 Verzögerungszeit bei der ökologischen Regeneration
U - unverhältnismäßig hoher Aufwand
U1b Überforderung der staatlichen Kostenträger, erforderliche zeitliche Streckung der Kostenverteilung
U4 Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen

Weitere Kürzel siehe Bewirtschaftungsplan

Überwiegend wurde der gute chemische Zustand 2021 erreicht, für den Maibach ist eine Fristverlängerung bis 2039 eingestellt. In der Untersuchung 4. Zyklus 2015-2018 war der chemische Zustand (Gesamt) noch als nicht gut, der chemische Zustand ohne ubiquitäre Stoffe als gut gekennzeichnet. Für die Bewirtschaftungsziele Ökologie ist aufgrund unverhältnismäßigem Aufwand eine Fristverlängerung bis 2045 eingestellt. Für den Vorfluter Ems ist für die Wasserkörper ID 3_14 das Bewirtschaftungsziel bzgl. Menge und Chemie 2021 erreicht worden. In der Untersuchung 4. Zyklus 2015-2018 flussgebietspezifische Stoffe werden die Gewässerabschnitte im Ablaufbereich Oelde als mäßig, ansonsten als gut eingestuft.

2.4.2.8 Niederschlagswasserentsorgung Erweiterungsgebiete

Gesonderte Maßnahmen zur Niederschlagswasserentsorgung, die im direkten Zusammenhang mit den vorgesehenen Erschließungsmaßnahmen stehen, werden nicht gesondert ausgewiesen, sondern dem Themenbereich Erweiterungsgebiete zugeordnet. Hier ist im Rahmen der explizit durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren die generelle Thematik der Niederschlagswasserentsorgung, ausgehend von der Wahl des Entwässerungssystems, u. U. erforderlichen Immissionsbetrachtungen sowie weitergehender Kriterien, im Einzelfall hinsichtlich der Einhaltung der Zielsetzungen zu betrachten.

2.4.2.9 Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Gesamteinzugsgebietes der Stadt Oelde nicht ausgewiesen.

Die innerhalb der zeichnerischen Unterlagen dargestellten Überschwemmungsgebiete basieren auf digitalen Grundlagen der Bezirksregierung Münster Dezernat 54.5 - Hochwasserschutz. Die Überschwemmungsgebiete beschränken sich auf das Einzugsgebiet des Axtbach (Überschwemmungsgebietsverordnung vom 18.04.2001).

Hierzu gibt es ein Hochwasserschutzkonzept der Stadt Oelde mit der Ermittlung des HQ 100 für die Nebengewässer des Axtbaches, siehe auch Hochwasserrisikokarte.

Weitere Details sind den zeichnerischen Unterlagen zu entnehmen.

2.4.2.10 Erweiterungsgebiete

Die geplanten siedlungswasserwirtschaftlichen zukünftigen Erschließungsmaßnahmen werden, da sowohl die Belange der Schmutzwasser- als auch Niederschlagswasserentsorgung erfasst werden, separat ausgehend von einer Beschreibung der generellen Vorgehensweise nä-

her erläutert. Die Entwicklung der Erweiterungsgebiete ist von einer Vielzahl von Randbedingungen abhängig. Demnach werden durch die Stadt Oelde die wasserwirtschaftlichen Belange im Regelfall konzeptionell parallel oder bereits im Vorfeld der Bauleitplanung näher betrachtet. Differenzierte Aussagen zu den möglichen Entwässerungskonzeptionen der Erweiterungsflächen und insbesondere zu den möglichen Auswirkungen sind demnach zum Zeitpunkt der Fortschreibung des ABK / NBK nicht umfassend verfügbar. Insofern beschränken sich die Erläuterungen auf die Wahl des Entwässerungssystems sowie die Darstellung der allgemeingültigen Vorgehensweise auf der Grundlage bekannter technischer Rahmenbedingungen.

Zunächst gilt es anzumerken, dass die in der Maßnahmenliste definierte zeitliche Abfolge zunächst als Richtwerte zu verstehen sind. Veränderte Randbedingungen wie z. B. die Flächenverfügbarkeit, Grunderwerb oder Nachfrage können zu einer Verschiebung der weitergehenden Entwicklung der zukünftigen Bebauungsflächen führen.

Die siedlungswasserwirtschaftliche Erschließung der Erweiterungsgebiete erfolgt im Regelfall im Trennsystem. In Bezug auf die weitergehende Niederschlagswasserentsorgung zeigen die bis dato im Rahmen diverser Bodengutachten festgestellten örtlichen hydrogeologischen Gegebenheiten auf, dass i. d. R. eine Versickerung von Niederschlagswasser als zentrales Erschließungselement für das Einzugsgebiet der Stadt Oelde einschl. der Ortsteile nicht möglich ist. Unabhängig davon erfolgen im Vorfeld der jeweiligen Erschließungsmaßnahmen in Bezug auf die siedlungswasserwirtschaftliche Erschließung entsprechende explizite Untersuchungen unter Beachtung der zu diesem Zeitpunkt relevanten allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der wasserrechtlichen Rahmenbedingungen.

Nachfolgend werden die innerhalb der derzeitigen Fortschreibung ausgewiesenen Erweiterungsflächen aufgeführt.

Ordnungsnummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Kanalart	Umsetzungszustand	Baubeginn
3.22	Erschließung im östlichen Stadtgebiet	A1	SW / RW	1	2023
5.1.11	Erschließung neues Baugebiet Lette	A3	SW / RW	2	2024

Die siedlungswasserwirtschaftliche Erschließung der genannten Gebiete erfolgt unter Berücksichtigung der zuvor allgemein beschriebenen Aussagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, im Trennsystem. Weitergehende Aussagen zu u. U. erforderlichen gesonderten Bestandteilen der siedlungswasserwirtschaftlichen Erschließung wie z. B. Sonderbauwerke (Pumpwerke, Regenrückhaltebecken und dgl.) als auch zu möglichen Auswirkungen sind, wie eingangs bereits erwähnt, zum momentanen Projektstand nicht möglich. Diese u. U. erforderlichen zentralen Entwässerungsbestandteile werden im Rahmen der turnusmäßigen Fortschreibung nicht als Einzelmaßnahme ausgewiesen, sondern der Erschließungsmaßnahme zugeordnet.

2.5 Fremdwasserbeseitigungskonzept

Die Erfordernis zur Aufstellung eines gesonderten Fremdwasserbeseitigungskonzeptes ist auf der Grundlage der aktuellen Nachweisführungen nicht gegeben. Unabhängig des fehlenden Handlungsbedarfs wird die Thematik Fremdwasser in der Stadt Oelde ganzheitlich betrachtet.

Direkte Maßnahmen zur Fremdwasserbeurteilung in der Vergangenheit waren z. B. die Durchführung von Nebeluntersuchungen in Abhängigkeit eines tatsächlichen Erfordernisses. Diese Maßnahmen sind abgeschlossen. Die weitergehende Auswertung der Kanal-TV Untersuchungen, als auch die Durchführung von Kanalsanierungsmaßnahmen sind vom Ansatz her auf eine Fremdwassermeidung ausgerichtet.

2.6 Investitionsübersicht 1. Phase bis 2023

Der nachfolgenden Übersicht sind die voraussichtlichen erforderlichen Investitionen gruppiert nach Maßnahmenart zu entnehmen. Dabei sind generell zeitliche Verschiebungen der Investition, bedingt durch den Projektablauf als auch durch die eigentliche Umsetzung der Maßnahme möglich.

Tabelle ist noch in Bearbeitung !!!!

Ordnungsnummer	Bezeichnung	Art der Maßnahme	Kanalart	Baubeginn	2023
1.1.14	Erschließung neues BG Stromberg	A1	2	2023	1.100
3.22	Erschließung im östl.Stadtgebiet - BG Weitkamp Erweiterung	A1	1	2023	2.105
3.3.22	Kanalerneuerung "Ermländerweg/Pommernweg/Schlesierweg"	A4	2	2023	915
3.3.27	Kanalerneuerung "Poststraße"	A3	2	2023	60
3.3.42	Kanalerneuerung "Schmale Gasse"	A3	2	2023	20
3.3.43	Neubau der Kläranlage Oelde	A7	4	2026	1.250
5.1.11	Erschließung neues BG in Lette	A1	2	2024	0
6.31	Offene Kanalsanierungen (diverse Maßnahmen bedarfsgerecht)	A3	1	2024	0
6.32	BWK Maibach, verschoben nach Renaturierung Maibach	A16	2	2024	0
6.33	Klimafolgeanpassungskosten	A16	2	2023	21
	Summe				5.471

3 Resümee durchgeführte und geplante Maßnahmen

Zur 6. Fortschreibung des ABK wurden bereits Maßnahmen zur Fremdwasserproblematik, Hydraulischer Nachweis und BWK M3 Betrachtungen, NBK sowie Sanierungskonzepte und Sanierungsmaßnahmen für die Mischwasserkanalisation durchgeführt. Für die weitere Fortschreibung des ABK sind unter anderem oben aufgeführte Maßnahmen bzw. in der Anlage 1 Aufgeführten Maßnahmen vorgesehen bzw. sind in Bearbeitung:

3.1 Sanierungsmaßnahmen

Auf Grundlage des Zentralen Abwasserplanes (ZAP) und hydraulischer Berechnungen z. B. Generalentwässerungsplan (GEP) werden die baulichen und hydraulischen Zustände im Rahmen der SÜwVO-Abw ermittelt und Sanierungsvorschläge aufgezeigt. Der ZAP wird zurzeit durch das Ingenieurbüro Fischer neu aufgestellt, der Auftrag wurde vor kurzem vergeben und das Ergebnis wird voraussichtlich bis Ende 2023 vorliegen. Mit einem baulichen Sanierungskonzept und hydraulischem Nachweisen dienen diese Unterlagen dann als Grundlage für die ganzheitliche Kanalsanierung im Rahmen des Handlungskonzeptes. In diesem Zusammenhang werden die Sanierungsmaßnahmen gem. Maßnahmenplan der Fortschreibung des ABK ergänzt und zukünftig auch nach Vorliegen des aktuellen ZAP aktualisiert. Zum Handlungskonzept der Kanalsanierung gehören Untersuchungen der öffentlichen Kanalleitungen und ggf. privaten Schmutzwasserleitungen auf den Privatgrundstücken.

3.2 Handlungskonzepte

Für die Zukunft sind als allgemeine Machbarkeitsstudien bzw. Untersuchungen nachfolgende Punkte zu prüfen:

- Untersuchungen zum baulichen und hydraulischen Zustand im Rahmen der SÜwVAO-Abw
- Oberflächenabflüsse stark belasteter Straßen, Bereich Regenwasserkanalisation
- Tatsächliche Abflüsse aus den Einzugsgebieten und Größe versiegelter Fläche
- Überprüfung des Kläranlagenablaufes auf Spurenstoffe (gem. „Runde Tische“)
 - + Analytik des Kläranlagenablaufes
 - + Analyse der Ergebnisse
 - + Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der erforderlichen Maßnahmen

4 Zusammenfassung

Das aufgestellte ABK / NBK 7. Fortschreibung der Stadt Oelde zeigt den Stand der kommunalen Abwasserbeseitigung sowie die Rahmenbedingungen der zukünftig geplanten Maßnahmen für den Zeitraum von 2023 - 2028ff auf.

Zusammenfassend wird deutlich, dass der Schwerpunkt der allgemeinen Abwasserbeseitigung innerhalb der Stufe I (2023) auf den Neubau der Kläranlage Oelde liegen. Die Unterhaltung und Instandsetzung der Kanalisation wird ergänzt durch die turnusmäßige Wiederholungsuntersuchung sowie die Kanalinnensanierung in geschlossener Bauweise. Ein weiterer Schwerpunkt sind die Neubaumaßnahmen. Des Weiteren wird auch zukünftig ein Augenmerk

auf den Zustand der Gewässer geworfen und die ausgewiesenen sukzessiv durchzuführenden Maßnahmen auf der Grundlage des M3 Merkblattes, die zum Teil bereits vorgezogen wurden, zu Ende geführt.

Die 7. Fortschreibung des ABK / NBK wurde den Fachausschüssen vorgestellt **und am xx.xx.2022** durch den Rat der Stadt Oelde verabschiedet.

Die Stadt Oelde bittet mit der Vorlage der aufgestellten Unterlagen um Zustimmung zu der 7. Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes für den Zeitraum 2023 bis 2028 sowie des integrierten Niederschlagswasserbeseitigungskonzeptes.

Bearbeitet:

Wallenhorst, 2023-05-17

Dr

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Aufgestellt:

Oelde,

i. V. Vincent Barke