

# **Anlage 22**

## **Fachgutachten zum**

### **Oberflächenwassermonitoring**

Anlage 22.2 Fachbeitrag nach WRRL  
zu Oberflächengewässer

# Bericht

200813

## Fachbeitrag nach WRRL – Oberflächengewässer

Ergänzendes Verfahren zum Vorhaben Deponieabschnittstrennung  
mittels multifunktionaler Abdichtung (MFA) - RN 11/03



### Auftraggeberin

IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH  
Ihlenberg 1  
23923 Selmsdorf



### Auftragnehmerin

Mull und Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Sachsenstraße 6  
20097 Hamburg

Hamburg, 06.03.2023

Rev. 8

### Geschäftsführer:

Dipl.-Geophys. Frank Biegansky  
Dipl.-Geol. Thomas Hartmann  
Dipl.-Ing. Karsten Helms  
Dipl.-Ing. Matthias Wieschemeyer

### Registergericht:

Amtsgericht Hannover  
HRB 59814  
USt-IdNr. DE 115 830 964

### Kontoverbindung:

Sparkasse Hannover  
IBAN: DE 31 2505 0180 0000 7872 80  
BIC: SPKHDE2HXXX




## Berichtsdaten

<b>Berichtstitel</b>	Fachbeitrag nach WRRL – Oberflächengewässer Ergänzendes Verfahren zum Vorhaben Deponieabschnittstrennung mittels multifunktionaler Abdichtung (MFA) - RN 11/03
<b>Auftraggeber (AG)</b>	IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH Ihlenberg 1 23923 Selmsdorf
<b>Auftragnehmerin (AN)</b>	Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Sachsenstraße 6 20097 Hamburg Telefon: +49-40-5379920-20 Telefax: +49-40-5379920-25 E-Mail: hamburg@mup-group.com
<b>Vertragsnummer</b>	SP / I14/04 RN11/03 / 005 / 2020
<b>Projektnummer AN</b>	200813
<b>Datum des Berichts</b>	06.03.2023
<b>Revisionsnummer</b>	Rev. 8
<b>Projektleitung</b>	Dipl.-Geophys. Frank Biegansky
<b>Vorgangsbearbeitung</b>	Dipl.-Ing. (FH) Susanne Langewische MSc. Lars Hansen

Der Bericht (inkl. Anlagen/Anhänge, Pläne usw.) ist urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung (insbesondere Bearbeitung, Ausführung, Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Vorführung, Zurverfügungstellung) der Unterlagen oder Teilen davon ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Ingenieurgesellschaft zulässig. Sämtliche Unterlagen dürfen daher nur für die bei Auftragserteilung oder durch eine nachfolgende Vereinbarung ausdrücklich festgelegten Zwecke verwendet werden.

Hamburg, 06.03.2023

  
Frank Biegansky,  
Geschäftsführer

## Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einführung.....</b>	<b>8</b>
1.1 Veranlassung.....	8
1.2 Arbeitsinhalte und Methodik.....	9
1.3 Rechtliche Grundlagen.....	10
1.3.1 Allgemeine rechtliche Grundlagen.....	10
<b>2 Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper.....</b>	<b>14</b>
2.1 Untersuchungsraum.....	14
2.2 Oberflächenwasserkörper.....	14
<b>3 Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper.....</b>	<b>15</b>
3.1 Datengrundlagen.....	15
3.2 Allgemeine Vorgaben zur Beschreibung des Zustands der Wasserkörper nach WRRL.....	17
3.3 Flussgebietseinheit Schlei/Trave.....	19
3.3.1 Beschreibung der betroffenen Oberflächengewässerkörper.....	19
3.3.2 Abgeleitete Bewirtschaftungsziele.....	21
3.3.3 Chemischer Zustand der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie.....	22
3.3.3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums.....	22
3.3.3.2 Ergebnisse des betrieblichen Monitorings der Einleitungen in die Vorfluter.....	26
3.3.3.3 Zustand der Oberflächengewässern im Umfeld der Deponie.....	26
3.3.3.4 Ergebnisse aus Tritium-Untersuchungen.....	26
<b>4 Merkmale und Wirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>27</b>
4.1 Beschreibung des Vorhabens.....	27
4.1.1 Änderung der Deponie (insbes. bautechnische Maßnahmen).....	28
4.1.2 Betriebliche Aspekte/ geänderter Deponiebetrieb.....	29
4.2 Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer.....	30
4.3 Wirkfaktoren auf die Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächenwasserkörper.....	32

4.3.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	32
4.3.2	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	34
4.3.3	Anlagenbedingte Wirkfaktoren .....	36
4.3.4	Zusammenfassung der Wirkfaktoren .....	38
<b>5</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper und deren Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele .....</b>	<b>40</b>
5.1	Untersuchungszeitraum seit Vorhabenrealisierung .....	40
5.1.1	Ergebnisse des betrieblichen Oberflächengewässermonitoring in die Vorfluter .....	40
5.1.2	Zustand der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie .....	42
5.1.2.1	Ergebnisse der Oberflächengewässeruntersuchung 2019 .....	42
5.1.2.2	Ergebnisse der Tritium-Untersuchungen .....	46
5.1.3	Indirekte Auswirkungen über den Luftpfad (Diffuse Quellen) .....	48
5.1.4	Ökologischer Zustand der Gewässer .....	50
5.2	Künftiger Untersuchungszeitraum .....	50
5.2.1	Beschaffenheit der Einleitungen in die Vorfluter .....	50
5.2.2	Zustand der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie .....	50
5.2.2.1	Indirekte Auswirkungen über den Luftpfad (Diffuse Quellen) .....	51
5.2.2.2	Auswirkungen durch Einfluss von Tritium .....	54
5.2.2.3	Auswirkungen aus einer Porenwassermobilisierung.....	54
5.2.3	Ökologischer Zustand der Gewässer .....	54
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>55</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1: UQN für Schwermetalle und Nährstoffe im Oberflächenwasser gemäß OGewV bzw. UBA 47/2015, Anwendung der „strengsten“ Anforderung (worst case).....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 2: UQN nach OGewV für Schwermetalle im Sediment .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 3: Zusammenfassung der Wirkfaktoren auf das Schutzgut Oberflächenwasser .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 4: maximale Einleitwerte und Jahresfrachten der Abwasserbehandlungsanlage gem. Wasserrechtlicher Erlaubnis.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle 5: Gesamtzusatzbelastung an den Beurteilungspunkten /11/ .....</b>	<b>53</b>

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1: Übersicht der Probenahmestellen für Oberflächenwasser der Deponie Ihlenberg .....</b>	<b>25</b>
<b>Abbildung 2: Darstellung der Probestellen im Nahbereich der Deponie /7/ .....</b>	<b>45</b>
<b>Abbildung 3: Beurteilungsgebiet /11/ .....</b>	<b>52</b>

## Literaturverzeichnis

- /1/ Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, 23. Oktober 2000, zuletzt geändert am 20.11.2014
- /2/ Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist
- /3/ Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
- /4/ Bewirtschaftungsplan (gem. Art.13 WRRL bzw. §83 WHG) FGE Schlei/Trave, 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 –2021, aktueller Stand vom 22.12.2015
- /5/ NCC (2016): Radioökologische Untersuchung zum Tritium im Deponiesickerwasser der Deponie Ihlenberg; Nuclear Control & Consulting GmbH, 25.11.2016 [Anlage 23.1 der MFA-Antragsunterlage]
- /6/ NCC (2020): Weiterentwicklung des Tritium-Bilanzmodells der Deponie Ihlenberg; Nuclear Control & Consulting GmbH, 09.09.2020 [Anlage 23.2 der MFA-Antragsunterlage]
- /7/ BIOTA (2019): Gutachten zur Wasser- und Sedimentqualität der Gewässer um die Deponie Ihlenberg, Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, 01.08.2019 [Anlage 22.1 der MFA-Antragsunterlage]
- /8/ Antrag auf Einleitung von Abwasser nach IZÜV, IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH, 14.12.2018
- /9/ Wasserrechtliche Erlaubnis zum Ableiten von gereinigtem Abwasser aus der Sickerwasserbehandlungsanlage über ein Feuchtbiotop in ein Gewässer (Waldgraben zum Rupensdorfer Bach), Landkreis Nordwestmecklenburg, Untere Wasserbehörde, 31.01.2019
- /10/ IAG (2012): Jahresübersicht 2011 IAG – Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH, 05.04.2012
- /11/ IAG (2021): Jahresübersicht 2020, Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH, Stand: 23.03.2021

- /12/ GfBU (2021): Luftschadstoffprognose für das Vorhaben „Deponiebetrieb“ Deponie Ihlenberg, GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH, Hoppegarten, 23.12.2021 [Anlage 17.2 der MFA-Antragsunterlage]
- /13/ BIOTA (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie für die Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung des gereinigten Sickerwassers an der Probennahmestelle 1 (PNS1) der Deponie Ihlenberg, biota Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, 13.12.2018
- /14/ UMTEC (2021): Deponie Ihlenberg Ergänzendes Verfahren zum Vorhaben Deponieabschnittstrennung mittels multifunktionaler Abdichtung – Gutachten zu auflastbedingten Auswirkungen auf die deponietechnischen Einrichtungen unterhalb der MFA (Systemverträglichkeit), Januar 2022
- /15/ KÖLSCH (2021): Auslaugungsverhalten des Deponiekörpers unter der MFA - Deponie Ihlenberg - Errichtung der Multifunktionsabdichtung, Dr.-Ing. Florian Kölsch, November 2021 [Anlage 14 der MFA-Antragsunterlage]
- /16/ UMTEC (2022): Deponie Ihlenberg Ergänzendes Verfahren zum Vorhaben Deponieabschnittstrennung mittels multifunktionaler Abdichtung (MFA) – RN 11/03 - Gutachterliche Betrachtung der Auswirkungen eines fiktiven Schadensfalls in der MFA; UMTEC Prof. Biener | Sasse | Konertz Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB; 19.01.2022 [Anlage 16 der MFA-Antragsunterlage]
- /17/ ANECO (2020): Abschlussbericht über Immissionsmessungen im Einwirkungsbereich der Deponie Ihlenberg, ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., 02.12.2020 [Anlage 17.1 der MFA-Antragsunterlage]
- /18/ Bewirtschaftungsplan nach Art.13 der Richtlinie 2000/60EG für die Flussgebietseinheit Schlei/Trave, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 2009.
- /19/ Bewirtschaftungsplan (gem. Art.13 WRRL bzw. §83 WHG) FGE Schlei/Trave, 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 –2021, mit Stand vom 22.12.2015
- /20/ Bewirtschaftungsplan (gem. Art. 13 EG-WRRL bzw. § 83 WHG) FGE Schlei/Trave 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027, mit Stand vom 22.12.2021
- /21/ Wasserrechtliche Erlaubnis für die Benutzung des Binnengrabens zum Rupensdorfer Bach durch Einleitung von gereinigtem Sickerwasser (AZ 66.11-10/10-002-2009), Landkreis Nordwestmecklenburg, Untere Wasserbehörde, 30.01.2009

## Abkürzungsverzeichnis

BA	Bauabschnitt
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutzverordnung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
DA	Deponieabschnitt
DA1	vereinfachende zusammenfassende Bezeichnung der in der Stilllegungsphase befindlichen Deponieabschnitte DA1 alt, DA1 mono und DA2 der Deponie Ihlenberg
DA7	aktiv betriebener Verfüllbereich der Deponie Ihlenberg
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponieklasse
EG	Europäische Gemeinschaft
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Union
FGE	Flussgebietseinheit
IAG	Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
MFA	Multifunktionale Abdichtung
NAO	Nachträgliche Anordnung
OFWK	Oberflächenwasserkörper
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
SÜVO	Selbstüberwachungs-Verordnung
TA	Technische Anleitung
UBA	Umweltbundesamt
UQN	Umweltqualitätsnorm
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WE	Wasserrechtliche Erlaubnis
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZHK	Zulässige Höchstkonzentration



# 1 Einführung

## 1.1 Veranlassung

Im Nordwesten Mecklenburg-Vorpommerns, zwischen Selmsdorf und Schönberg im Landkreis Nordwestmecklenburg, betreibt die IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH (IAG) südlich der Bundesstraße 104 eine oberirdische Deponie der Klasse III, die Deponie Ihlenberg.

Um die Deponie Ihlenberg an den aktuellen Stand der Technik gemäß Deponieverordnung (DepV) anzupassen und dadurch die Entsorgungssicherheit für DK-III-Abfälle auf dem aktuellen Stand der Technik zu gewährleisten, hat die IAG mbH im November 2011 einen Antrag auf Plangenehmigung eines Änderungsvorhabens der Deponieabschnittstrennung mittels Multifunktionaler Abdichtung (MFA) bei dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) eingereicht. Nachdem im Mai 2012 zunächst der vorzeitige Baubeginn durch das StALU WM zugelassen wurde, hat das StALU WM Anfang 2013 die beantragte Plangenehmigung für das Änderungsvorhaben der Deponieabschnittstrennung mittels Multifunktionaler Abdichtung (MFA) unter Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit erteilt.

Auf der Grundlage dieser Zulassungen hat die IAG mbH die Multifunktionale Abdichtung (MFA) auf Teilen der in der Stilllegungsphase befindlichen Deponieabschnitte DA1 alt, DA1 mono, DA2 errichtet und den Ablagerungsbetrieb auf dem verändert zugeschnittenen DA 7 unter geänderten technischen Bedingungen fortgesetzt. Die Deponieabschnittstrennung bildet zugleich die Oberflächenabdichtung des genannten Deponiebereichs (im Weiteren vereinfachend als DA1 bezeichnet) und einen Teil der Basisabdichtung des aktiven Verfüllungsbereiches im DA 7.

Die Plangenehmigung des StALU WM von Anfang 2013 wurde durch den NABU - den Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Mecklenburg-Vorpommern - beklagt. Mit Beschluss vom 15.01.2019 (Aktenzeichen: 5 K 12/14), dessen Begründung seit dem 02.05.2019 vorliegt, hat das OVG Greifswald das Klageverfahren gegen die Plangenehmigung „zur Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung“ ausgesetzt.

Dementsprechend wird ein ergänzendes Verfahren im Sinne von § 4 Abs. 1b Satz 1 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes (UmwRG), § 75 Abs. 1a des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) durchgeführt, in Gestalt eines Planfeststellungsverfahrens mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung war für das in Rede stehende Änderungsvorhaben bislang nicht durchgeführt worden. Somit liegt ein Schwerpunkt des ergänzenden Verfahrens in der

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Änderungsvorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG.

Der vorliegende Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie betreffend Oberflächengewässer dient dabei der Sicherstellung bzw. Prüfung der Vereinbarkeit des o.g. Vorhabens mit den rechtlichen Anforderungen nach der WRRL und den Bewirtschaftungszielen gemäß § 27 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).

Die Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hamburg, wurde als unabhängiges Fachgutachter- und Sachverständigenbüro von der IAG beauftragt, die Fachbeiträge für die betroffenen Wasserkörper für das „Ergänzende Verfahren zum Vorhaben Deponieabschnittstrennung mittels multifunktionaler Abdichtung (MFA) - RN 11/03“ aufzustellen.

## 1.2 Arbeitsinhalte und Methodik

Charakteristisch ist der ganzheitliche Ansatz bei der Analyse und Bewertung der Gewässer, vor allem aus ökologischer Sicht. Die Analyse und Bewertung der Gewässer erfolgen in naturräumlichen Einheiten. Dies sind Ökoregionen, Flussgebietseinheiten und Wasserkörper. Diese sind unabhängig von administrativen Grenzen definiert. Für die Flussgebietseinheiten sind gem. § 82 WHG (s. Art. 11 Abs. 3 WRRL) Maßnahmenprogramme mit dem Ziel aufzustellen, die Bewirtschaftungsziele gem. §§ 27 bis 31, 44 und 47 WHG zu erreichen. In einem solchen Programm werden Maßnahmen festgelegt, die zum Erreichen der Umweltziele nach Art. 4 WRRL für Fließgewässer, stehende Gewässer, Übergangsgewässer, Küstengewässer und das Grundwasser erforderlich sind. Art. 11 Abs. 2 bis 5 und Anhang VI der WRRL führen Maßnahmen auf, die in die Maßnahmenprogramme aufzunehmen sind. Nach § 83 Abs. 1 WHG ist für jede Flussgebietseinheit darüber hinaus ein Bewirtschaftungsplan aufzustellen. Dieser integriert gemäß Art. 13 WRRL (§ 83 Abs. 2 bis 4 WHG i. V. m. den Landeswassergesetzen) alle erforderlichen Angaben für die einzugsgebietsbezogene Gewässerbewirtschaftung.

Folgende Bearbeitungsschritte sind für den betroffenen Wasserkörper Oberflächengewässer (OFWK) vorgesehen:

- Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper
- Beschreibung des ökologischen Zustandes bzw. ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes der betroffenen OFWK.

- Beschreibung der Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper.
- Ermittlung der potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper.
- Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Qualitätskomponenten der OFWK.
- Prüfung, ob das Vorhaben den Maßnahmen und/oder der Zielerreichung der Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der relevanten Qualitätskomponenten der OFWK entgegensteht.

Aufgrund des hier gegenständlichen ergänzenden Verfahrens mit einer Umweltverträglichkeitsprüfung für ein Vorhaben nach dessen tatsächlicher Realisierung werden die Umweltauswirkungen zeitlich differenziert dargelegt – zum einen die seit Beginn der Errichtung der MFA eingetretenen Umweltauswirkungen und zum anderen die künftigen Umweltauswirkungen.

In Bezug auf die Umweltauswirkungen seit Beginn der Errichtung der MFA kann auf umfassende Umweltuntersuchungen und deren Ergebnisse zurückgegriffen werden. Insbesondere wurden und werden zur kontinuierlichen Überwachung der Deponie und des Deponiebetriebes langjährig - d.h. insbesondere auch: vor, während und nach Errichtung der Deponieabschnittstrennung mittels Multifunktionaler Abdichtung - umfangreiche Untersuchungen zur Einhaltung der Anforderungen zum Schutz der Schutzgüter im Sinne des UVPG durchgeführt. Es wird insbesondere auch auf die Ergebnisse dieser Untersuchungen vorliegend zurückgegriffen.

Zur Bewertung der zukünftigen Umweltauswirkungen wurden zusätzlich Prognosen für die weitere Entwicklung der Bestandssituation erstellt.

## 1.3 Rechtliche Grundlagen

### 1.3.1 Allgemeine rechtliche Grundlagen

Mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) /1/ wurde ein Ordnungsrahmen zum Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers geschaffen, an dessen Umweltziele sich die Mitgliedsstaaten verpflichten. In Artikel 1 sind folgende übergeordnete Ziele festgelegt:

- Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen.
- Förderung einer nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen.
- Schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe.
- Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers.
- Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren.

Die Umweltziele der WRRL sind in Artikel 4 festgelegt. Im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird die WRRL in deutsches Recht umgesetzt und übernimmt die Umweltziele der WRRL als sogenannte „Bewirtschaftungsziele“.

Die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer sind in § 27 WHG enthalten. Nach § 27 Abs. 1 WHG gilt:

(1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
- ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Weiterhin gilt nach § 27 Abs. 2 WHG:

(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung ihres ökologischen Potentials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
- ein gutes ökologisches Potential und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Nach Art. 2 Abs. 10 WRRL ist ein Oberflächenwasserkörper definiert als ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers. Gemeint sind damit z.B. ein See, ein Speicherbecken, ein Strom, Fluss oder Kanal, ein Teil eines Stroms, Flusses oder Kanals, ein Übergangsgewässer

oder ein Küstengewässerstreifen. Nach § 28 WHG können oberirdische Gewässer als künstliche oder erheblich veränderte Gewässer im Sinne des § 3 Nr. 4 und 5 eingestuft werden, wenn:

1. die Änderungen der hydromorphologischen Merkmale, die für einen guten ökologischen Gewässerzustand erforderlich wären, signifikante nachteilige Auswirkungen hätten auf
  - a. die Umwelt insgesamt,
  - b. die Schifffahrt, einschließlich Hafenanlagen,
  - c. die Freizeitnutzung,
  - d. Zwecke der Wasserspeicherung, insbesondere zur Trinkwasserversorgung, der Stromerzeugung oder der Bewässerung,
  - e. die Wasserregulierung, den Hochwasserschutz oder die Landentwässerung oder
  - f. andere, ebenso wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen,
2. die Ziele, die mit der Schaffung oder der Veränderung des Gewässers verfolgt werden, nicht mit anderen geeigneten Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben, technisch durchführbar und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden sind und
3. die Verwirklichung der in den §§ 27, 44 und 47 Absatz 1 festgelegten Bewirtschaftungsziele in anderen Gewässern derselben Flussgebietseinheit nicht dauerhaft ausgeschlossen oder gefährdet ist.

Ausgehend vom Wasserhaushaltsgesetz (WHG) /2/ dient die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) /3/ der Umsetzung der WRRL in Deutschland und stellt die Grundlage für die Bewertung des ökologischen und chemischen Zustandes / Potenzials der Wasserkörper gemäß WRRL dar, soweit es sich um oberirdische Gewässer handelt.

Ziel der WRRL ist nach Art. 1 die Qualität der Oberflächengewässer und des Grundwassers zu verbessern (Verbesserungsgebot) sowie Verschlechterungen zu vermeiden (Verschlechterungsverbot). Art. 4 WRRL definiert das Verschlechterungsverbot und bezieht sich dafür auf die in Anhang V beschriebenen biologischen, hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten für die Kategorisierung des Gewässerzustandes. Sowohl der ökologische Zustand eines Wasserkörpers als auch die einzelnen Qualitätskomponenten werden in fünf Zustandsklassen

eingeteilt (sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht). Nach der „one out all out“-Regel bestimmt sich der ökologische Zustand eines Wasserkörpers nach der Bewertung der niedrigsten relevanten Qualitätskomponente. Entsprechendes gilt für erheblich veränderte Gewässer, bei denen es nicht auf den ökologischen Zustand, sondern auf das ökologische Potential ankommt.

Nach Rechtsprechung im Rahmen der Weservertiefung im Jahr 2015 wurde durch den Europäischen Gerichtshof (EuGH) in Bezug auf Oberflächengewässer geurteilt, dass die Umweltziele der WRRL nicht nur programmatische Verpflichtungen der Mitgliedstaaten darstellen, sondern für jedes Vorhaben verbindlich sind (EuGH, Urt. v. 01.07.2015, Rs. C-461/13). Danach führt es grundsätzlich zur Untersagung eines Vorhabens, wenn dieses eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann. Das gleiche gilt danach, wenn ein Vorhaben die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. eines guten ökologischen Potentials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der WRRL maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet. Außerdem hat der EuGH in dieser Entscheidung auch die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung des Vorliegens einer Verschlechterung des Zustands eines Wasserkörpers bestimmt. Von einer Verschlechterung geht der EuGH dann aus, wenn sich die Einstufung mindestens einer der relevanten Qualitätskomponenten des Anhangs V der WRRL um eine ganze Klasse verschlechtert. Dies gilt auch dann, wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Gewässerkörpers insgesamt führt. Ist die jeweilige Qualitätskomponente des Anhangs V bereits der niedrigsten Kategorie zugeordnet, ist bei jeder weiteren Beeinträchtigung von einer Verschlechterung des Gewässerzustands auszugehen.

Im Nachgang der Entscheidung des EuGH ist im Jahr 2017 eine Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, Urt. v. 11.08.2016, 7 A 1/15) ergangen, die sich im Hinblick auf Oberflächengewässer ebenfalls auf den bei der Prüfung des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots anzuwendenden Prüfungsmaßstab bezieht: Ob ein Vorhaben zu einer Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässerkörpers führt, beurteile sich nicht nach dem für das FFH-Recht geltenden besonders strengen Maßstab, wonach erhebliche Beeinträchtigungen ohne jeden wissenschaftlichen Zweifel ausgeschlossen sein müssen, sondern nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts. Eine Verschlechterung muss also nicht ausgeschlossen sein. Sie darf nur nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu erwarten sein.

Bezüglich des Verbesserungsgebots ist nach Auffassung des BVerwG mangels anderweitiger Auslegungshinweise des EuGH ebenfalls auf den allgemeinen ordnungsrechtlichen Wahrscheinlichkeitsmaßstab abzustellen. Ein Verstoß liege nicht bereits dann vor, wenn das Bewirtschaftungsziel möglicherweise nicht fristgerecht erreicht wird. Andererseits müsse die Zielverfehlung nicht gewiss sein. Maßgeblich sei, ob die Vorhabenauswirkungen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu einer Verteilung der Bewirtschaftungsziele führen können.

## 2 Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

### 2.1 Untersuchungsraum

Auf dem Gelände der IAG wird unbelastetes Oberflächenwasser über Gräben und Rohrleitungssysteme gefasst und über Abläufe bzw. Regenrückhaltebecken mit z.T. Drosseleinrichtungen, entsprechend den vorliegenden wasserrechtlichen Erlaubnissen, in die jeweilige Vorflut eingeleitet. Die Einleitstellen unterliegen einem Überwachungsprogramm entsprechend den Festlegungen der jeweiligen wasserrechtlichen Erlaubnisse.

Der Untersuchungsraum umfasst daher diejenigen Gewässer, die Oberflächenwasser von Abläufen des Deponiegeländes führen. Der Untersuchungsradius um den Betriebsstandort der Deponie beträgt demnach rund 2,0 km. Weiterhin werden auch Vergleichs-/Referenzwerte von unbeeinflussten Gewässerstrecken oder räumlich entfernt liegenden Gewässern ohne jede Beziehung zur Deponie berücksichtigt.

### 2.2 Oberflächenwasserkörper

Der Untersuchungsraum für das beantragte Vorhaben gehört zur Flussgebietseinheit (FGE) Schlei/Trave. Die Flussgebietseinheit Schlei/Trave umfasst eine Fläche von ca. 6.179 km<sup>2</sup> (ohne Küstengewässer) und erstreckt sich von der deutsch-dänischen Grenze mit der Krusau auf dänischer Seite über den östlichen Teil von Schleswig-Holstein bis auf das Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern mit dem Einzugsgebiet der Stepenitz (867 km<sup>2</sup>). Federführend bei der Koordinierung der internationalen Flussgebietseinheit ist das Land Schleswig-Holstein, weil es den weitaus größeren Flächenanteil an der Flussgebietseinheit umfasst. Der erste Bewirtschaftungsplan wurde gemäß Artikel 13 WRRL 2009 veröffentlicht /18/. Der zweite Bewirtschaftungsplan mit seinem

Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021 wurde im Dezember 2015 veröffentlicht /19/. Der dritte Bewirtschaftungsplan mit Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027 wurde im Dezember 2021 veröffentlicht /20/.

Der Untersuchungsraum gehört innerhalb der FGE Schlei/Trave zum Planungsgebiet Stepenitz und umfasst diejenigen Gewässer, die Oberflächenwasser von Abläufen des Deponiegeländes führen.

Die kleinen Gewässer des Deponieumfelds werden nicht direkt durch die OGewV erfasst. Allerdings münden die Gewässer alle im Sinne hydrologischer Abflusssysteme (Gewässernetze) in einen WRRL-Fließgewässerwasserkörper, so dass letztlich die Wasserbeschaffenheit des Wasserkörpers, je nach hydrologischer Bedeutung des einzelnen Zuflusses, mehr oder weniger stark von ihm abhängt.

Bei den betroffenen WRRL-Oberflächenwasserkörpern handelt es sich um den nordwestlich gelegenen Selmsdorfer Graben (Wasserkörper-Code: DEMV\_STEP-3200) und den südlich des Deponiestandortes gelegenen Rupensdorfer Bach (Wasserkörper-Code: DEMV\_STEP-2500). Der Rupensdorfer Bach mündet in der Maurine (Wasserkörper-Code: DEMV\_STEP-2100).

Beim Selmsdorfer Graben nordwestlich und beim Rupensdorfer Bach südlich der Deponiestandortes handelt es sich um sandgeprägte Tieflandbäche. Der Rupensdorfer Bach mündet bei Schönberg in die Stepenitz, die als sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss klassifiziert ist /7/.

### 3 Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

#### 3.1 Datengrundlagen

Es lagen zur Bearbeitung folgende Gutachten und Untersuchungsergebnisse vor:

- NCC (2016): Radioökologische Untersuchung zum Tritium im Deponiesickerwasser der Deponie Ihlenberg; Nuclear Control & Consulting GmbH, 25.11.2016
- Antrag auf Einleitung von Abwasser nach IZÜV, IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH, 14.12.2018
- BIOTA (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie für die Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung des gereinigten Sickerwassers an der Probennahmestelle 1



(PNS1) der Deponie Ihlenberg, biota Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH,  
13.12.2018

- Wasserrechtliche Erlaubnis zum Ableiten von gereinigtem Abwasser aus der Sickerwasserbehandlungsanlage über ein Feuchtbiotop in ein Gewässer (Waldgraben zum Rupensdorfer Bach), Landkreis Nordwestmecklenburg, Untere Wasserbehörde, 31.01.2019
- BIOTA (2019): Gutachten zur Wasser- und Sedimentqualität der Gewässer um die Deponie Ihlenberg, Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, 01.08.2019
- NCC (2020): Weiterentwicklung des Tritium-Bilanzmodells der Deponie Ihlenberg; Nuclear Control & Consulting GmbH, 09.09.2020
- ANECO (2020): Abschlussbericht über Immissionsmessungen im Einwirkungsbereich der Deponie Ihlenberg, ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., 02.12.2020
- GfBU (2021): Luftschadstoffprognose für das Vorhaben „Deponiebetrieb“ Deponie Ihlenberg, GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH, Hoppegarten, 23.12.2021
- IAG (2021): Jahresübersicht 2020, Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH, Stand: 23.03.2021
- UMTEC (2021): Deponie Ihlenberg Ergänzendes Verfahren zum Vorhaben Deponieabschnittstrennung mittels multifunktionaler Abdichtung – Gutachten zu auflastbedingten Auswirkungen auf die deponietechnischen Einrichtungen unterhalb der MFA (Systemverträglichkeit), Januar 2022
- KÖLSCH (2021): Auslaugungsverhalten des Deponiekörpers und der MFA - Deponie Ihlenberg - Errichtung der Multifunktionsabdichtung, Dr.-Ing. Florian Kölsch, November 2021
- UMTEC (2022): Deponie Ihlenberg Ergänzendes Verfahren zum Vorhaben Deponieabschnittstrennung mittels multifunktionaler Abdichtung (MFA) – RN 11/03 - Gutachterliche Betrachtung Auswirkungen eines fiktiven Schadensfalls in der MFA; UMTEC Prof. Biener | Sasse | Konertz Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB; 19.01.2022

### 3.2 Allgemeine Vorgaben zur Beschreibung des Zustands der Wasserkörper nach WRRL

§ 5 der OGewV beschreibt allgemein die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials. Anlage 4 der OGewV konkretisiert die Kriterien für die Einstufung eines Wasserkörpers. Das ökologische Potenzial wird in 5 Klassen von „höchstes ökologisches Potenzial“ bis „schlechtes ökologisches Potenzial“ eingeteilt. Maßgebend für die Einstufung sind die Einstufungen der biologischen, hydromorphologischen, allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sowie der Qualitätskomponente „ausgewählte chemische Schadstoffe“.

Die Vorgaben der OGewV gelten verbindlich nur für Wasserkörper. Für die vielen kleineren Gewässer des Deponieumfeldes bedeutet das, dass sie nicht direkt durch die OGewV „erfasst“ werden. Allerdings münden die Gewässer alle im Sinne hydrologischer Abflusssysteme (Gewässernetze) in einen WRRL-Fließgewässerkörper, so dass letztlich die Wasserbeschaffenheit des Wasserkörpers je nach hydrologischer Bedeutung des einzelnen Zuflusses mehr oder weniger stark von ihm abhängt. Dies rechtfertigt, die parameterbezogenen Vorgaben bzw. Umweltqualitätsnormen (UQN) der OGewV entsprechend des relevanten Gewässertyps (ebenfalls nach OGewV) des jeweiligen relevanten Wasserkörpers orientierend auf seine Zuflüsse zu projizieren bzw. als ersten Anhalt für mögliche Güteprobleme heranzuziehen /7/.

Für die Einstufung der chemischen Qualitätskomponenten, die in die Beurteilung des ökologischen Zustands eingehen (flussgebietsspezifische Schadstoffe), liefert Anlage 6 der OGewV die entsprechenden Umweltqualitätsnormen (UQN). Die Einstufung der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten erfolgt in Abhängigkeit vom Gewässertyp mithilfe der in Anlage 7 der OGewV zusammengestellten Kenngrößen. Sie stellen Anforderungen für den sehr guten ökologischen Zustand bzw. das höchste ökologische Potenzial dar.

Die Einstufung des chemischen Zustands eines Oberflächengewässerkörpers erfolgt auf Basis von § 6 OGewV mit Hilfe der in Anlage 8 aufgelisteten Umweltqualitätsnormen (UQN). Sie beinhalten die 33 prioritären sowie 8 weitere Schadstoffe und Nitrat. Werden diese UQN unterschritten, so wird der chemische Zustand als „gut“ eingestuft, andernfalls als „schlecht“. Die gelisteten UQN beziehen sich für die Metalle auf die gelösten Kompartimente und sind Jahresdurchschnittswerte (JD-UQN). Ergänzend sind in der OGewV für einige Parameter zulässige Höchstkonzentrationen für Einzelwerte angegeben (ZHK-UQN).

**Tabelle 1:** UQN für Schwermetalle und Nährstoffe im Oberflächenwasser gemäß OGewV bzw. UBA 47/2015, Anwendung der „strengsten“ Anforderung (worst case)

Parameter	Einheit	Grenzwert	Quelle/Nachweis
<b>Schwermetalle</b>			
Arsen	mg/l	$1,3 \cdot 10^{-3}$	UBA 47/2015 (WENZEL et al. 2015) AA QS <sub>fw</sub>
Blei und Bleiverbindungen	mg/l	$1,2 \cdot 10^{-3}$	UBA 47/2015 (WENZEL et al. 2015) AA QS <sub>fw</sub>
Cadmium und Cadmiumverbindungen*	mg/l	$0,06 \cdot 10^{-3}$ (3) $0,9 \cdot 10^{-3}$ (4) $1,5 \cdot 10^{-3}$ (5)	OGewV Anlage 8 ZHK-UQN
Chrom	mg/l	$3,4 \cdot 10^{-3}$	UBA 47/2015 (WENZEL et al. 2015) AA QS <sub>fw</sub>
Eisen	mg/l	1,8	OGewV Anlage 7 (Typ 14, karbonatisch)
Kupfer	mg/l	$1,1 \cdot 10^{-3}$	UBA 47/2015 (WENZEL et al. 2015) AA QS <sub>fw</sub>
Nickel und Nickelverbindungen	mg/l	0,004	OGewV Anlage 8 JD-UQN
Quecksilber und Quecksilberverbindungen	µg/l	0,07	OGewV Anlage 8 ZHK-UQN
Zink	mg/l	0,0109	UBA 47/2015 (WENZEL et al. 2015) AA QS <sub>fw</sub>
<b>Nährstoffe</b>			
TOC <sub>ges</sub>	mg/l	7	OGewV Anlage 7 (Typ 14, karbonatisch)
Ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	0,07	OGewV Anlage 7 (Typ 14, karbonatisch)
P <sub>ges</sub>	mg/l	0,1	OGewV Anlage 7 (Typ 14, karbonatisch)
N <sub>ges</sub>	mg/l	50	OGewV Anlage 8 ZHK-UQN
Nitrit-Stickstoff	mg/l	0,05	OGewV Anlage 7 (Typ 14, karbonatisch)
Ammonium-Stickstoff	mg/l	0,2	OGewV Anlage 7 (Typ 14, karbonatisch)

\* Bei Cadmium und Cadmiumverbindungen hängt die UQN von der Wasserhärte ab. Die Klassenkategorie der Wasserhärte wurde aus der Calciumkonzentration abgeschätzt; es treten auf: Klasse 3: 50 bis < 100 CaCO<sub>3</sub> mg/l, Klasse 4: 100 bis < 200 CaCO<sub>3</sub> mg/l und Klasse 5: ≥ 200 mg/l CaCO<sub>3</sub>

**Tabelle 2:** UQN nach OGewV für Schwermetalle im Sediment

Parameter	Einheit	Grenzwert	Quelle/Nachweis
Arsen	mg/kg TM	40	JD-UQN gemäß Anlage 6 OGewV
Chrom	mg/kg TM	640	JD-UQN gemäß Anlage 6 OGewV

Parameter	Einheit	Grenzwert	Quelle/Nachweis
Kupfer	mg/kg TM	160	JD-UQN gemäß Anlage 6 OGewV
Zink	mg/kg TM	800	JD-UQN gemäß Anlage 6 OGewV

### 3.3 Flussgebietseinheit Schlei/Trave

#### 3.3.1 Beschreibung der betroffenen Oberflächengewässerkörper

Der Selmsdorfer Graben und der Rupensdorfer Bach sind als erheblich veränderte Fließgewässer eingestuft /4/. Für solche Wasserkörper definiert § 27 Abs. 2 WHG anstelle der Erreichung des „guten ökologischen Zustands“ folgende Ziele:

*„(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass*

- 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potentials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und*
- 2. ein gutes ökologisches Potential und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“*

Im Ergebnis der Bestandsaufnahmen zur FGE Schlei/Trave wurde ermittelt, dass für eine Reihe von Wasserkörpern verschiedenartige Belastungen der Zielerreichung entgegenstehen können /4/.

Bei den Belastungen werden unterschiedliche Wirkpfade unterschieden:

- Punktquellen,
- **diffuse Schadstoffeinträge,**
- Wasserentnahmen / Wiedereinleitungen,
- **Abflussregulierungen und hydromorphologische Veränderungen,**
- sonstige anthropogene Belastungen.

Eine Belastung ist dann als signifikant einzustufen, wenn sie zur Verfehlung des „guten Zustands“ im Wasserkörper führt. Diffuse Quellen, Abflussregulierungen und hydromorphologische

Veränderungen gehören dabei zu den signifikanten Belastungen /4/. Die Belastungen werden für den Untersuchungsraum und das vorliegende Genehmigungsverfahren im Folgenden betrachtet.

### **Diffuse Quellen**

Viele Stoffe werden nicht direkt in die Oberflächengewässer eingeleitet, sondern gelangen überwiegend auf Umwegen wie z. B. durch die Luft, aus der Fläche und über den Wasserkreislauf diffus in die Gewässer. Hierbei handelt es sich insbesondere um Belastungen durch Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) und Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft /4/.

### **Abflussregulierungen und hydromorphologische Veränderungen**

Neben der stofflichen Wasserbeschaffenheit und der Durchgängigkeit ist die Gewässerstruktur ein wichtiger Baustein für die Entwicklung einer naturnahen Fauna und Flora in und an den Fließgewässern in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Im Zuge der allgemeinen Landschaftsveränderung durch den Menschen in der Vergangenheit sind auch die Fließgewässer und der Charakter ihrer Einzugsgebiete erheblich verändert worden. Insbesondere wegen ihrer entwässernden Funktion wurden sie im ganzen Land in einem sehr hohen Maße begradigt, befestigt und vertieft, um die landwirtschaftliche Nutzung zunächst überhaupt zu ermöglichen und nach und nach weiter zu optimieren. In einigen Niederungsgebieten war die künstliche Entwässerung der Flächen Voraussetzung für eine landwirtschaftliche Nutzung. Der Gewässerausbau und die stetige Gewässerunterhaltung hatten allerdings zur Folge, dass die Qualität der Fließgewässer als Lebensraum für Tier- und Pflanzenlebensgemeinschaften deutlich abnahm. Zurzeit sind die meisten Fließgewässer biologisch als erheblich verarmt zu bezeichnen /4/.

Die ökologische Durchgängigkeit von der Mündung bis zur Quelle eines Fließgewässersystems ist neben einer natürlichen Gewässermorphologie eine wesentliche Voraussetzung für eine standortgerechte Fischbiozönose. Sind diese Bedingungen gestört, zum Beispiel durch Querbauwerke, kann das Gewässer einen Teil seiner Funktion im Naturhaushalt verlieren.

Das Spektrum der Querbauwerke reicht von Schöpfwerken und Deichsielen bis hin zu kleinen Wehren, Mühlenstauen, Verrohrungen und Durchlässen. Aufgrund von Veränderungen der Lichtverhältnisse, Temperatur, Gewässerstruktur sowie weiterer abiotischer Faktoren können je nach Größe u. a. auch Verrohrungen und Durchlässe zu Einschränkungen der aquatischen Lebensgemeinschaft

führen. Die Durchgängigkeit wirkt sich daher in der Regel auf die Erreichung des guten ökologischen Zustands aus. Aufgrund der hohen Anzahl der Querbauwerke und der Defizite bei den Gewässerstrukturen sind viele Fließgewässer nicht durchgängig und die Belastungen signifikant, auch wenn bereits viele Maßnahmen zur Verbesserung durchgeführt wurden /4/.

Für alle vorhandenen Fließgewässer im Umfeld des Deponiestandortes sind gemäß Bewirtschaftungsplan zum FGE Schlei/Trave, Karte 2.1, signifikante Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen vermerkt /4/.

### 3.3.2 Abgeleitete Bewirtschaftungsziele

Neben einer Vielzahl von Belastungen, die ausschließlich lokale oder regionale Auswirkungen auf die Wasserkörper haben, wurden die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der Flussgebiets-einheit abgeleitet /4/. Dabei handelt es sich um:

- Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit,
- Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen durch Nähr- und Schadstoffe,
- Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.

#### **Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit**

Je nach Ausgangslage des aktuellen Zustands der Fließgewässer ist der Aufwand zum Erreichen guter hydromorphologischer Zustände unterschiedlich hoch. Aufgrund der landschaftsräumlichen Verhältnisse in der FGE Schlei/Trave (überwiegend kiesgeprägte Gewässer) besteht ein dichtes, nahezu vollständig technisch ausgebautes und vereinzelt auch künstliches Gewässernetz, um eine hinreichende Landentwässerung sicherzustellen. Ein Rückbau der Begradigung und Umgestaltung der Wasserkörper ist aufgrund der intensiven, überwiegend landwirtschaftlichen Nutzungen nur teilweise möglich.

Die Strategie besteht darin, vorrangig solche Gewässer zu entwickeln, in denen bereichsweise noch relativ natürliche Verhältnisse und daher auch noch entsprechend hohe Entwicklungspotenziale für die Gewässerflora und -fauna bestehen. Bei der Bewirtschaftungsplanung wurden unter fachlichen und Kosteneffizienzbetrachtungen Prioritäten unter den zu entwickelnden Wasserkörpern ermittelt. Dabei wurden die hauptbetroffenen Institutionen und Verbände vor Ort einbezogen.

### **Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen durch Nähr- und Schadstoffe**

In Mecklenburg-Vorpommern sollen die diffusen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft neben der Umsetzung der Dünge-Verordnung u. a. mit Hilfe von Landwirtschaftsberatung verringert werden. Das Beratungskonzept, welches Teil der Fortschreibung des „Konzeptes zur Minderung der diffusen Nährstoffeinträge“ ist, umfasst eine landesweite grundlegende WRRL-Beratung und eine ergänzende betriebliche Beratung mit finanzieller Förderung.

### 3.3.3 Chemischer Zustand der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie

#### 3.3.3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums

Natürliche Oberflächengewässer sind auf dem Deponiegelände nicht vorhanden. Neben den Ablaufgräben sind zur Oberflächenentwässerung mehrere Regenrückhaltebecken, Niederschlagspeicherbecken (zur Entnahme des Niederschlagswassers für die innerbetriebliche Nutzung z. B. in den Reifenwäschen und zur Straßen- und Wegebefeuchtung zur Staubminimierung) sowie weitere Betriebsbecken (u.a. Permeatbecken) vorhanden.

Folgende am Standort anfallende Wasser werden in die Vorfluter abgegeben:

- unbelastetes Niederschlagswasser von befestigten Straßenflächen, Dachflächen, noch nicht genutzten Flächen innerhalb des Ablagerungsbereichs;
- unbelastetes Niederschlagswasser von temporär oberflächenabgedeckten bzw. endgültig abgedichteten Deponieflächen,
- in der Sickerwasserbehandlungsanlage gereinigtes Deponiesickerwasser (Permeat),
- in biologischen Kläranlagen gereinigtes Abwasser aus den Sozialbereichen.

Anfallendes unbelastetes Niederschlagswassers von befestigten Straßenflächen, Dachflächen und noch nicht genutzten Flächen innerhalb des Ablagerungsbereichs wird auf dem Gelände der IAG über ein Rohr- bzw. Grabensysteme gefasst und über Abläufe mit z.T. vorgeschalteten Regenrückhaltebecken und Niederschlagspeicherbecken in die jeweilige Vorflut eingeleitet (vgl. Abbildung 1).

Unbelastetes Niederschlagswasser von oberflächenabgedeckten bzw. -gedichteten Deponieflächen wird über ein Rohr-/Grabensystem ausschließlich den Regenrückhaltebecken bzw. Niederschlags-speicherbecken zugeführt. Überschüssiges Wasser aus den Niederschlags-speicherbecken, welches für die Nutzung nicht benötigt wird, wird dabei auch den Regenrückhaltebecken zugeführt. Die Regenrückhaltebecken verfügen über Drosseleinrichtungen zur Regulierung des Abflusses sowie über Absperrmöglichkeiten. Die Abläufe aus den Regenrückhaltebecken verfügen zudem über automatische Messeinrichtungen zur Überwachung der Wasserqualität. Auffälligkeiten werden automatisch an die Wasserbereitschaft übermittelt.

Niederschlagswasser innerhalb nicht abgedeckter Ablagerungsbereiche wird als Sickerwasser gefasst und der Sickerwasserbehandlungsanlage zugeführt. Die Sickerwasserfassung erfolgt in den einzelnen Basisbauabschnitten über entsprechende Entwässerungsschichten und -fassungselemente, die dem jeweiligen Stand der Technik zum Zeitpunkt der Errichtung entsprechen und über Transportleitungen der Sickerwasserreinigungsanlage zugeführt werden.

So wurden zur Fassung des auf der Deponie durch Niederschlagswasser entstehende Sickerwasser im Zeitraum zwischen 1979 und Mitte 1987 auf den Basisabdichtungssystemen ein Entwässerungssystem aus glasierten Steinzeugrohren errichtet. Ab Mitte 1987 bis 1991 wurden Entwässerungssysteme mit Flächenfiltern und HDPE-Drainagerohren errichtet. Seit 1991 wurden Entwässerungssysteme in den jeweiligen Basisbauabschnitten entsprechend der TA Abfall bzw. der DepV errichtet.

Die Sickerwasserreinigungsanlage liegt auf dem Betriebsgelände östlich der Deponiefläche und besteht aus einem Fassungssystem aus Freigefälle- und Druckrohrleitungen mit Pumpwerken. Die Vorbehandlung / Sickerwasserreinigung besteht aus einem Ölschlammfang für einen Teilstrom der Sickerwässer und der eigentlichen Sickerwasserbehandlungsanlage.

In der Sickerwasserbehandlungsanlage erfolgt die Behandlung durch mechanische Trennung und Filterung sowie eine Aufbereitung durch Umkehrosmose mit nachgeschalteter Eindampfstufe zur weiteren Konzentratreduzierung. Im Ergebnis der Reinigung entsteht Permeat (Reinwasser) sowie ein pumpfähiges Eindampfkonzentrat, das zugelassenen externen Entsorgungsanlagen angedient wird. In einem Dekanter erfolgt vor der externen Entsorgung noch eine Phasentrennung.



Das Permeat wird in ein Permeatbecken geleitet. Hier erfolgt eine Remineralisierung (Herstellung des natürlichen Nährstoffgehaltes) und Sauerstoffanreicherung des in der Behandlungsstufe gereinigten, sogenannten Permeatstromes. Eine im Becken installierte technische Belüftung unterstützt den Remineralisierungsprozess. Vom Permeatbecken wird das Permeat qualitativ und quantitativ, gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis, kontrolliert und anschließend über eine Renaturierungsstrecke und genehmigte Einleitstelle in den Waldgraben zum Rupensdorfer Bach (Vorflut) abgegeben (vgl. Abbildung 1).

Das in den biologischen Kläranlagen gereinigte Abwasser aus den Sozialeinrichtungen wird über die Regenrückhaltebecken in die Vorfluter abgeleitet. Diese Einleitungen sind Bestandteil der jeweiligen wasserrechtlichen Erlaubnisse.

Alle Einleitstellen unterliegen einem Überwachungsprogramm entsprechend der Festlegungen innerhalb der jeweiligen wasserrechtlichen Erlaubnisse, nachträglichen Anordnungen sowie gesetzlichen Vorgaben (vgl. Kap. 5.9.2 des Erläuterungsberichts).

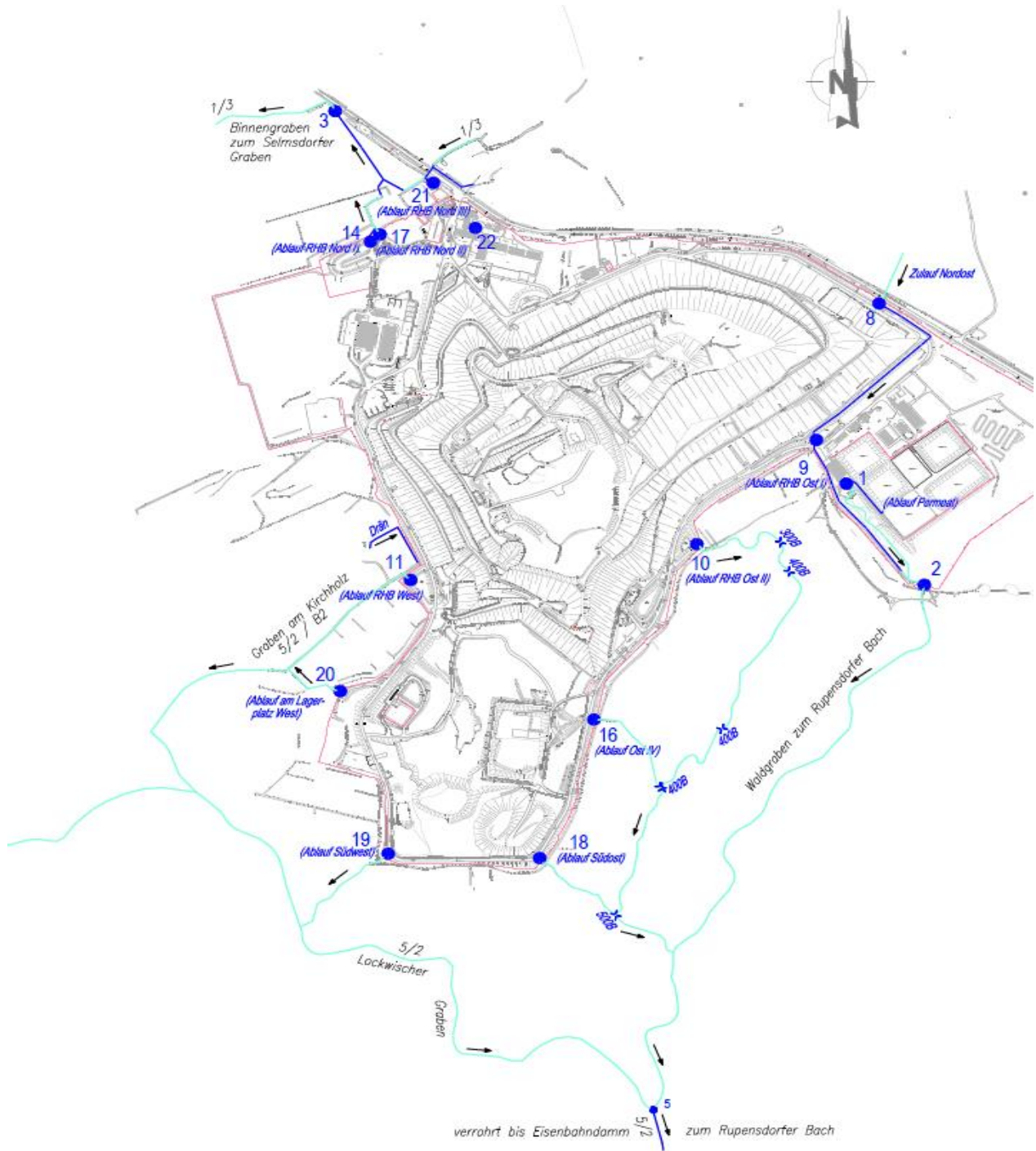


Abbildung 1: Übersicht der Probenahmestellen für Oberflächenwasser der Deponie Ihlenberg

### 3.3.3.2 *Ergebnisse des betrieblichen Monitorings der Einleitungen in die Vorfluter*

Für Gewässerbenutzungen liegen seit Bestehen der Deponie Ihlenberg wasserrechtliche Nutzungsgenehmigungen (bis 1990 erteilt durch die Staatliche Gewässeraufsicht) bzw. wasserrechtliche Erlaubnisse (erteilt durch die untere Wasserbehörde NWM) vor. Alle Erlaubnisse enthielten für die jeweiligen Einleitstellen der IAG Überwachungsparameter, die für eine Gewässerbenutzung entsprechend überwacht wurden. Die Überwachungen erfolgten gemäß den

Rechtsgrundlagen in folgenden Kategorien als behördliche sowie als Eigenüberwachung:

- Überwachung von gereinigtem Sickerwasser und von geklärtem Abwasser gemäß Wasserrechtlichen Erlaubnissen (WE) und AbwAG,
- Überwachung an RHB (Regen-Rückhaltebecken) gemäß WE,
- Überwachung an Einleitstellen ohne RHB gemäß WE,
- Überwachung an Probenahmestellen gemäß 9. NAO vom 12.11.1997,
- Überwachung nach SÜVO (Selbstüberwachungsverordnung).

Dabei wurden keine Abweichungen von den Anforderungen der wasserrechtlichen Erlaubnisse festgestellt /10/.

In der Sickerwasserbehandlungsanlage wurden im Jahr 2011 insgesamt 210.665 m<sup>3</sup> Sickerwasser verarbeitet und davon 167.473 m<sup>3</sup> als Permeat über das Permeatbecken und das nachgeschaltete Biotop zum Rupensdorfer Bach kontrolliert abgeleitet. Die Wassermengenbegrenzung für diese Einleitstelle gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis lag 2011 bei 300.000 m<sup>3</sup>/a.

### 3.3.3.3 *Zustand der Oberflächengewässern im Umfeld der Deponie*

Untersuchungen der Oberflächengewässerqualität im direkten Umfeld der Deponie (Vorflutgewässer) im Zeitraum bis 2011 liegen nicht vor.

### 3.3.3.4 *Ergebnisse aus Tritium-Untersuchungen*

Im Juli 2011 untersuchte das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern als Teil des bundesweiten integrierten Mess- und Informationssystems (IMIS) erstmals Sickerwasser der Deponie Ihlenberg auf Radioaktivität. Dabei wurden erhöhte Konzentrationen des

radioaktiven Wasserstoffisotops Tritium von 576 Bq/l im gereinigten Sickerwasser (Permeat) der Deponie Ihlenberg festgestellt.

Diese Messergebnisse waren Anlass für die IAG, im Permeat und im Umfeld der Deponie Tritium in den Folgejahren zusätzlich auch selbst bestimmen zu lassen. Tritiummessungen wurden am Standort der Deponie Ihlenberg im Sickerwasser, im gereinigten Sickerwasser (Permeat), im Grundwasser und im Umfeld der Deponie durchgeführt. Ein erster Ergebnisbericht hierzu lag erst 2016 vor /5/ (siehe Anlage 23.1 der Antragsunterlage), weshalb dessen Ergebnisse im Kap. 5.1.2.2 dargestellt werden.

## 4 Merkmale und Wirkungen des Vorhabens

### 4.1 Beschreibung des Vorhabens

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Änderung der Deponie Ihlenberg und deren Deponiebetriebs. Das Vorhaben entspricht dem Vorhaben, das bereits Gegenstand des ursprünglich durchgeführten Plangenehmigungsverfahrens, der darauf erteilten Planänderungsgenehmigung von 2013 und der nachfolgenden Ausführungsplanung war, im Lichte des Beschlusses des OVG Greifswald vom 15.01.2019, Az. 5 K 12/14. Insbesondere erfolgt im Rahmen des ergänzenden Verfahrens keine Modifikation in den Grundzügen oder auch nur in wesentlichen Teilen des Vorhabens, sondern lediglich eine Klarstellung entsprechend dem Verständnis des OVG Greifswald insbesondere zum Umfang des Vorhabens in baulicher und betrieblicher Hinsicht.

Das Vorhaben beinhaltet eine Änderung der Deponie Ihlenberg und ihres Betriebes durch die Errichtung einer Multifunktionalen Abdichtung (MFA) zur Deponieabschnittstrennung insbesondere zwecks Fortsetzung des Ablagerungsbetriebes auf dem verändert zugeschnittenen DA 7 unter geänderten technischen Bedingungen. „Das hier maßgebliche Vorhaben umfasst nicht nur die Beschaffenheit der Anlage, nämlich soweit durch die Errichtung der MFA der Aufbau des Deponiekörpers geändert werden soll, sondern zudem auch den Betrieb, da auf die MFA Abfälle im neuen Deponieabschnitt DA 7 (oberhalb der Altdeponie, DA 1) abgelagert werden sollen.“ (OVG Greifswald, Beschluss vom 15.01.2019, Az.: 5 K 12/14, S. 12).

Durch die MFA werden die in der Stilllegungsphase befindlichen Deponieabschnitte (vereinfachend auch: „DA 1“) der Deponie Ihlenberg bautechnisch abgegrenzt von dem Ablagerungsbereich der

Deponie, der sich daran anlehnt bzw. oberhalb des DA 1 befindet, und der damit von dem entsprechend veränderten Zuschnitt des DA 7 umfasst ist. Mit dem Vorhaben wird der DA 7, der vorübergehend räumlich getrennt von dem Anlehnungsbereich des DA 1 betrieben wurde (vgl. Anzeige vom 09.09.2011 nebst Bescheid vom 22.11.2011, Aktenzeichen StALU MW-53a-5850.3.2.58096), im Rahmen des insgesamt genehmigten Bestandes (vgl. OVG Greifswald-Beschluss, S. 9 bis 11) derart zugeschnitten, dass er sich - bautechnisch vom DA 1 abgegrenzt - zukünftig auch auf den Anlehnungsbereich oberhalb der MFA erstreckt.

Der DA 1 wird mittels der MFA mit einer DepV 2009-konformen Oberflächenabdichtung für die Deponieklasse III (DK III) versehen. Zugleich wird mit der MFA für den DA 7, soweit sich dieser an den DA 1 anlehnt bzw. oberhalb dessen befindet, eine DepV 2009-konforme Basisabdichtung für DK III realisiert, welche die weitere Ablagerung von DK III-Abfällen auf der Deponie Ihlenberg ermöglicht. Die MFA dient mithin der baulichen und betrieblichen Trennung der Deponieabschnitte DA 1 und DA 7. Indem die MFA (auch) die Funktion einer Basisabdichtung übernimmt, wird in dem verändert zugeschnittenen DA 7 der Deponie Ihlenberg die weitere Ablagerung von Abfällen „ermöglicht“ (OVG Greifswald, Beschluss vom 15.01.2019, Az.: 5 K 12/14, S. 12). Eine schematische Darstellung des Vorhabens findet sich in Anlage 2.1 der MFA-Antragsunterlagen.

#### 4.1.1 Änderung der Deponie (insbes. bautechnische Maßnahmen)

Der Umfang der vorhabengegenständlichen Änderung der Deponie insbesondere in Gestalt bautechnischer Maßnahmen wird mit folgenden wesentlichen Kenndaten beschrieben:

- Errichtung eines qualifizierten, DepV 2009-konformen Abdichtungssystems (DK III) als multifunktionales Abdichtungssystem (MFA) zur baulichen und betrieblichen Trennung des DA 1 und des verändert zugeschnittenen DA 7, zur Oberflächenabdichtung des DA 1 und zur Basisabdichtung des DA 7, soweit sich dieser an den DA 1 anlehnt bzw. oberhalb dessen befindet;
- Errichtung von Einrichtungen zur Fassung und Ableitung des oberhalb der MFA anfallenden Deponiesickerwassers, des Tagwassers und des in Teilbereichen anfallenden unbelasteten Oberflächenwassers;
- Errichtung von Einrichtungen zur Fassung und Ableitung von unterhalb der MFA anfallendem Deponiegas.

Die MFA deckt die bereits mit Abfall belegten Bereiche der in der Stilllegungsphase befindlichen Deponieabschnitte (DA 1) bis hinunter zu den DepV 2009-konformen Basisdichtungssystemen der Bauabschnitte BA 7 und BA 8 ab, d.h. beide mit ca. 1:3 geneigten Abfallböschungen und das dazwischen liegende gering geneigte Zwischenplateau werden mittels der MFA abgedichtet.

#### 4.1.2 Betriebliche Aspekte/ geänderter Deponiebetrieb

##### Geänderter Deponiebetrieb im DA 7:

Die vorgenannten baulichen Aspekte des Vorhabens bedingen aufgrund der Betriebstechnologie „Deponieabschnitt auf Deponieabschnitt“ Änderungen des zugelassenen bzw. vom Bestandsschutz erfassten Ablagerungsbetriebs in dem verändert zugeschnittenen DA 7, der aus den Bereichen oberhalb und südlich der MFA besteht. Dort erfolgt eine Fortsetzung des Ablagerungsbetriebes (zum bisherigen Ablagerungsbetrieb im DA 7 siehe Anzeige der IAG vom 09.09.2011 und Bescheid des StALU WM vom 22.11.2011) unter den geänderten technischen Rahmenbedingungen („weitere Verfüllung“ i.S.d. OVG-Beschlusses, s.o.).

Der beabsichtigte geänderte Deponiebetrieb im DA 7 umfasst, bezogen auf die umliegenden Oberflächengewässerkörper, die folgenden relevanten Prozesse und Schnittstellen zum Bestand (vgl. OVG Greifswald-Beschluss, S. 9 bis 11):

- Niederschlagswasserfassung und -behandlung, unter Nutzung z. T. bestehender Anlagen zur Niederschlagswasserfassung und bestehender Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung;
- Sickerwasserfassung und -behandlung, siehe § 12 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 DepV (2009) i.V.m. Anhang 5 Nr. 6 DepV (2009), unter Nutzung z.T. bestehender Anlagen zur Sickerwasserfassung und bestehender Anlagen zur Sickerwasservorbehandlung sowie bestehender Anlagen zur Sickerwasserbehandlung;
- Temporäre Abdeckungen zur temporären Sicherung nicht unmittelbar in der Bewirtschaftung befindlicher Deponiebereiche zur Reduzierung des Sickerwasseranfalls.

Des Weiteren sind Bestandteil auch des beabsichtigten geänderten Deponiebetriebes die fortgesetzte Nutzung der bestehenden Einrichtungen zur Bewirtschaftung von Oberflächenwasser (Ableitgräben, Rohrleitungen und Regenrückhaltebecken, Regenabläufe).

### Maßnahmen im Rahmen der Stilllegung des DA 1

Der in der Stilllegungsphase befindliche DA 1 wird im Anlehnungsbereich mittels der MFA mit einer DepV 2009-konformen Oberflächenabdichtung (DK III) versehen (s.o.). Oberhalb und südlich der MFA, dadurch aber baulich und betrieblich vom DA 1 getrennt, befindet sich der verändert zugeschnittene DA 7 (in der Ablagerungsphase). Hierdurch definieren sich die bautechnischen und betrieblichen Rahmenbedingungen für die Stilllegung des DA 1 im Anlehnungsbereich. Das Vorhaben bedingt deshalb auch Änderungen von betrieblichen Prozessen zur Stilllegung des DA 1 (z.B. Gasfassung, Setzungsmessungen, Dichtungskontrolle).

## 4.2 Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer

Das künstlich angelegte Oberflächenentwässerungssystem der Deponie besteht aus zeitweilig wasserführenden Entwässerungsgräben, die intensiv instandgehalten werden, sowie aus Gräben- und Muldenstrukturen der eigentlichen Oberflächenentwässerung. Auf dem Betriebsgelände befinden sich mehrere offene Becken des betrieblichen Entwässerungskonzeptes. Insgesamt gibt es 6 Regenrückhaltebecken sowie 4 Regenabläufe zur Einleitung von unbelastetem Niederschlagswasser in die umliegenden Vorfluter.

Niederschlagswasser, welches keinen Kontakt mit Abfällen hat (z.B. Folienflächen, temporär abgedeckte Oberflächen des Deponiekörpers) sowie Niederschlagswasser von entsprechenden Abschnitten der Ringstraße oder Dachflächen von Gebäuden wird gefasst, in Regenrückhaltebecken gesammelt und mittels Leichtstoffabscheidung und Sedimentation nach entsprechender Verweilzeit gereinigt. Von dort aus wird das Wasser unter kontinuierlicher, automatischer messtechnischer Überwachung in die Vorfluter abgeleitet.

Die Sickerwasserfassung der MFA schließt an die Entwässerungssysteme der Basisbauabschnitte BA 7 und BA 8 an. Diese Bauabschnitte verfügen über Entwässerungsschichten und entsprechende Sickerwasserfassungssysteme nach dem Stand der Technik. Die Entwässerung des BA 7 erfolgt in westlicher Richtung zum vorhandenen Ölschlammfang bzw. Pumpwerk West. Der BA 8 entwässert in südöstlicher Richtung zum Pumpwerk Süd. Über Druckrohrleitungen wird das Sickerwasser einer Sickerwasserreinigungsanlage zugeführt.

Die Sickerwasserreinigungsanlage liegt auf dem Betriebsgelände östlich der Deponiefläche und besteht aus einem Fassungssystem aus Freigefälle- und Druckrohrleitungen mit Pumpwerken. Die

Vorbehandlung / Sickerwasserreinigung besteht aus einem Ölschlammfang für einen Teilstrom der Sickerwässer und der eigentlichen Sickerwasserbehandlungsanlage. Die Behandlung erfolgt durch mechanische Trennung und Filterung sowie eine Aufbereitung durch Umkehrosmose (UO) mit nachgeschalteter Eindampfstufe zur weiteren Konzentratreduzierung.

Im Permeatbecken (Gesamtkapazität ca. 28.000 m<sup>3</sup>) erfolgt eine Remineralisierung (Herstellung des natürlichen Nährstoffgehaltes) und Sauerstoffanreicherung des in der Behandlungsstufe gereinigten sogenannten Permeatstromes. Dabei ist die Verweildauer von der eingeleiteten Permeatmenge abhängig. Eine im Becken installierte technische Belüftung unterstützt den Remineralisierungsprozess. Vom Permeatbecken wird das Permeat qualitativ und quantitativ kontrolliert und anschließend über eine Renaturierungsstrecke in den Waldgraben zum Rupensdorfer Bach (Vorflut) abgegeben.

Das in der Sickerwasserbehandlungsanlage gereinigte Sickerwasser wird als Oberflächenwasser am Ablauf des Permeatbeckens nach der zugrunde liegenden wasserrechtlichen Erlaubnis überwacht. Dabei erfolgt sowohl eine behördliche Überwachung als auch eine Eigenüberwachung nach SÜVO M-V.

Die Überwachung von Oberflächenwasser lässt sich nach ihren Rechtsgrundlagen in folgende Kategorien einteilen:

- Überwachung von gereinigtem Sickerwasser und von geklärtem Abwasser gemäß Wasserrechtlichen Erlaubnissen (WE) und AbwAG,
- Überwachung an RHB (Regen-Rückhaltebecken) gemäß WE,
- Überwachung an Einleitstellen ohne RHB gemäß WE,
- Überwachung an Probenahmestellen gemäß 9. NAO vom 12.11.1997,
- Überwachung nach SÜVO (Selbstüberwachungsverordnung).

In Zusammenhang mit den weiteren regelmäßigen Kontrollen bzgl. Setzungen und Verformungen, Sickerwasser, Deponiegas, Funktionsfähigkeit der Drainage- und Gasfassungssysteme, Standsicherheit und Dichtungskontrollen kann sichergestellt werden, dass Leckagen oder Undichtigkeiten frühzeitig entdeckt und behoben werden können.



Bei Havarien mit wassergefährdenden Stoffen kann zur Vermeidung einer Gewässerverunreinigung zusätzlich bei den Regenrückhaltebecken über entsprechende Schieber ein Ablauf des Oberflächenwassers in die Vorflut vor der Übergabestelle verhindert werden. Hierzu wurde von der IAG ein entsprechender Alarm- und Maßnahmenplan aufgestellt. Der „Maßnahmenplan Wasserhavarien“ regelt detailliert die Zuständigkeiten und Handlungen bei Wasserhavarien durch die zuständigen Bereitschaftsdienste und die Standortfeuerwehr innerhalb und außerhalb der regulären Arbeits- und Geschäftszeiten.

### 4.3 Wirkfaktoren auf die Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächenwasserkörper

Natürliche Oberflächengewässer sind auf dem Deponiegelände nicht vorhanden. Das anfallende Niederschlags- bzw. Sickerwasser gelangt nicht unkontrolliert in Oberflächengewässer. Ein Eintrag über den Wasserpfad erfolgt demnach nur punktuell (Punktquellen).

Über den Luftpfad sind diffuse Einträge in die umliegenden Oberflächengewässer möglich (diffuse Quellen).

Das geplante Vorhaben ist nicht mit Änderungen verbunden, die einen Wärme- oder Kälteeintrag in die umgebenden Wasserkörper verursachen.

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die Wirkfaktoren beschrieben.

#### 4.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

##### **Bestimmungsgemäßer Betrieb**

- Schadstoffdeposition

Durch Transporte auf Betriebswegen und im Einbaufeld, sowie den Einbau von Deponieersatzbaustoffen und mineralischen Baustoffen kann es zu Staubbildungen und somit zu einer erhöhten Staubdeposition kommen.

Darüber hinaus wird der Zustand der Oberflächengewässer im Kapitel 5.1 dargestellt und hinsichtlich erheblich nachteiliger Auswirkungen bewertet, was eine Beeinflussung durch baubedingte Staubdepositionen einschließt.

Durch eine kontinuierliche Befeuchtung der Baustraßen und Einbauflächen sowie die regelmäßige Reinigung der Betriebsstraßen und -wege werden die Staubemissionen minimiert.

Dieser Wirkfaktor wird als „indirekte Auswirkung möglich“ bewertet.

### **Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb**

- Havarie mit wassergefährdenden Betriebsstoffen

Im Rahmen der Baudurchführung können z.B. durch undichte Hydraulik- oder Kraftstoffleitungen verhältnismäßig geringe Mengen an Betriebsstoffen als wassergefährdende Stoffe austreten. Diese Schadensfälle werden unverzüglich bemerkt und können daher umgehend beseitigt werden. Die ausgetretenen und kontaminierten Materialien werden vollständig aufgenommen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Zur Vermeidung von umweltschädlichen Auswirkungen kann zusätzlich bei den Regenrückhaltebecken über entsprechende Schieber ein Ablauf des Oberflächenwassers in die Vorflut vor der Übergabestelle verhindert werden. Verunreinigte Wassermengen werden dann über das bestehende Sickerwassersystem der Sickerwasserbehandlungsanlage zugeführt.

Nach Beseitigung der Havarieursache wird das verunreinigte Oberflächenwassersystem gereinigt, bevor anschließend eine Freigabe zur Fortsetzung des bestimmungsgemäßen Betriebes erfolgen kann.

Der „Maßnahmenplan Wasserhavarie“ der IAG regelt detailliert die Zuständigkeiten und Handlungen bei Wasserhavarie durch die zuständigen Bereitschaftsdienste und die Standortfeuerwehr innerhalb und außerhalb der regulären Arbeits- und Geschäftszeiten.

Durch die betrieblichen Vorkehrungen wird ein Austreten wassergefährdender Stoffe im Havariefall aus dem Betriebsgelände in die Vorfluter wirksam unterbunden, weshalb dieser Wirkfaktor als „nicht relevante Auswirkung“ bewertet wird.

#### 4.3.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

##### **Bestimmungsgemäßer Betrieb**

- Schadstoffdeposition

Die betriebsbedingten Schadstoffdepositionen entstehen durch Staubbildung bei Transporten auf Betriebswegen, unbefestigten Flächen sowie beim Einbau der Abfälle.

Darüber hinaus wird der Zustand der Oberflächengewässer in den Kapiteln 5.1 und 5.2 dargestellt und hinsichtlich erheblich nachteiliger Auswirkungen bewertet, was eine Beeinflussung durch betriebsbedingte Staubdepositionen einschließt.

Als Maßnahme zur Staubminderung werden Baustraßen und Einbauflächen kontinuierlich befeuchtet sowie Betriebsstraßen und -wege ständig gereinigt.

Der Wirkfaktor wird mit „indirekte Auswirkung möglich“ bewertet.

##### **Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb**

- Betriebsstörungen in der Sickerwasserbehandlungsanlage

Der Reinigungsprozess wird kontinuierlich qualitativ überwacht. Jährlich werden zwei Wochen für eine Revision mit Anlagenstillstand vorgesehen.

Ein unvorhergesehener Ausfall der Reinigungsanlage kann nur durch Stromausfall als Betriebsstörung eintreten. Bei Betriebsstörungen werden alle Anlagen, automatisch heruntergefahren oder gehen gestört in den Nothalt-Modus. Das gereinigte Sickerwasser (Permeat) wird im Prozessablauf in einem Zwischentank gespeichert, der eine Ableitung in das Permeatbecken ausschließlich über den Tankfüllstand und eine Pumpe mit federkraftschließendem Ventil ermöglicht. Bei Stromausfall ist ein Öffnen dieses Ventils nicht möglich.

Durch die vorhandenen Kapazitäten in den vorgelagerten und mit Schwimmfolie abgedeckten Sickerwasserspeicherbecken 1.2, 1.5 und 1.6 (gesamt ca. 100.000 m<sup>3</sup>) kann bis zur erfolgten Beseitigung der Störung eine ausreichende Zwischenspeicherung von Sickerwasser sichergestellt werden.

Zum Vergleich betrug die anfallende durchschnittliche Jahresmenge an Sickerwasser für den Zeitraum 2011 – 2021 ca. 120.000 m<sup>3</sup>/ Jahr. Die Zwischenspeicherkapazitäten sind somit für etwa 83% des durchschnittlichen Jahresvolumens auskömmlich.

Daher wird dieser Wirkfaktor als „nicht relevante Auswirkung“ bewertet.

- Havarie mit wassergefährdenden Betriebsstoffen

Im Rahmen des Betriebes können, z.B. durch undichte Hydraulik- oder Kraftstoffleitungen, verhältnismäßig geringe Mengen an Betriebsstoffen als wassergefährdende Stoffe austreten. Diese Schadensfälle werden unverzüglich bemerkt und können daher unverzüglich beseitigt werden. Die ausgetretenen und kontaminierten Materialien werden vollständig aufgenommen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Zur Vermeidung von umweltschädlichen Auswirkungen kann zusätzlich bei den Regenrückhaltebecken über entsprechende Schieber ein Ablauf des Oberflächenwassers in die Vorflut vor der Übergabestelle verhindert werden. Verunreinigte Wassermengen werden dann über das bestehende Sickerwassersystem der Sickerwasserbehandlungsanlage zugeführt.

Nach Beseitigung der Havarieursache wird das verunreinigte Oberflächenwassersystem gereinigt, bevor anschließend eine Freigabe zur Fortsetzung des bestimmungsgemäßen Betriebes erfolgen kann.

Der „Maßnahmenplan Wasserhavarien“ der IAG regelt detailliert die Zuständigkeiten und Handlungen bei Wasserhavarien durch die zuständigen Bereitschaftsdienste und die Standortfeuerwehr innerhalb und außerhalb der regulären Arbeits- und Geschäftszeiten.

Durch die betrieblichen Vorkehrungen wird ein Austreten wassergefährdender Stoffe im Havariefall aus dem Betriebsgelände in die Vorfluter wirksam unterbunden, weshalb dieser Wirkfaktor als „nicht relevante Auswirkung“ bewertet wird.

- Übertritt von belastetem Oberflächenwasser im Ablagerungsbereich in das System für unbelastetes Oberflächenwassers

Auf dem gesamten Deponiekörper wird ein Übertreten von belastetem Oberflächenwasser aus offenen Ablagerungsbereichen in die Bereiche mit unbelastetem Oberflächenwasser wirksam vermieden. Dazu werden die Grenzbereiche zwischen den aktiven, offenen Verfüllbereichen sowie den Lagerflächen für Deponieersatzbaustoffe auf der einen Seite und den Flächen, auf deren temporärer Oberflächenabdeckung unbelastetes Niederschlagswasser gefasst und abgeleitet wird auf der

anderen Seite, örtlich so gestaltet und ausreichend dimensioniert, dass das verunreinigte Oberflächenwasser dem Abfallkörper und somit der Sickerwasserfassung an der Deponiebasis zugeführt wird.

Zur Vermeidung von umweltschädlichen Auswirkungen kann bei Havarien zusätzlich bei den Regenrückhaltebecken, denen das Niederschlagswasser aus abgedeckten bzw. abgedichteten Deponiebereichen zugeführt wird, über entsprechende Schieber ein Ablauf des Oberflächenwassers in die Vorflut vor der Übergabestelle verhindert werden. Verunreinigte Wassermengen werden dann über das bestehende Sickerwassersystem der Sickerwasserbehandlungsanlage zugeführt.

Nach Beseitigung der Havarieursache wird das verunreinigte Oberflächenwassersystem gereinigt, bevor anschließend eine Freigabe zur Fortsetzung des bestimmungsgemäßen Betriebes erfolgen kann.

Der „Maßnahmenplan Wasserhavarien“ regelt detailliert die Zuständigkeiten und Handlungen bei Wasserhavarien durch die zuständigen Bereitschaftsdienste und die Standortfeuerwehr innerhalb und außerhalb der regulären Arbeits- und Geschäftszeiten.

Daher wird dieser Wirkfaktor als „nicht relevante Auswirkung“ bewertet.

#### 4.3.3 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

##### **Bestimmungsgemäßer Betrieb**

- Porenwassermobilisierung

Durch die Funktion der MFA als Oberflächenabdichtung wird der Niederschlagswassereintrag in den Deponiekörper unterhalb der MFA in diesem Bereich unterbunden. Demgegenüber wäre ein vermehrter Sickerwasseranfall vorhabenbezogen durch eine Porenwassermobilisierung („Ausquetschen“) von Sickerwasser aus den in der Stilllegungsphase befindlichen Deponieabschnitten denkbar.

Das Auslaugungsverhalten unterhalb der MFA wurde im Rahmen eines Fachgutachtens betrachtet /15/. Die im Fachgutachten niedergelegten Annahmen führen rechnerisch zu einem insgesamt etwas höheren angenommenen Anfall an zusätzlich mobilisiertem Sickerwasser als in der Realität. Demnach wäre durch diese Mobilisierung eine zusätzliche Gesamtmenge an Sickerwasser aus den unter der MFA liegenden Bereichen von 2.805 m<sup>3</sup> zu erwarten, die über den vom Betreiber

mindestens angenommenen Verfüllzeitraum von rund 5 Jahren mobilisiert würde. Dies entspricht einem spezifischen Wert von  $560 \text{ m}^3/\text{Jahr}$  oder  $330 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{Jahr}$ . Die auflastbedingte Mobilisierung führt, bezogen auf die Gesamtfläche, zu einer kaum signifikanten Erhöhung der Sickerwassermenge und somit auch zu kaum einer signifikanten Erhöhung der Menge des in das Oberflächengewässer eingeleiteten, gereinigten Sickerwassers (Permeats).

Dieser Wirkfaktor wird daher als „nicht relevanter Wirkfaktor“ bewertet. Gleichwohl werden in den Kapiteln 3.3.3 und 5.1 die tatsächlich angefallenen Sickerwassermengen und damit zusammenhängend die Einleitmengen an gereinigtem Sickerwassermengen (Permeat) vor Vorhabenrealisierung und seit Vorhabenrealisierung dargestellt sowie im Kapitel 5.2 die zukünftig zu erwartenden Einflüsse dargestellt und bewertet.

- Tritium

Seit Juli 2011 untersucht das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, als Teil des bundesweiten integrierten Mess- und Informationssystems (IMIS), Sickerwasser der Deponie Ihlenberg auf Radioaktivität. Dass 2011 erhöhte Konzentrationen des radioaktiven Wasserstoffisotops Tritium von  $576 \text{ Bq/l}$  im gereinigten Sickerwasser (Permeat) der Deponie Ihlenberg gemessen wurden war Anlass für die IAG, im Permeat sowie im Oberflächen- und Grundwasser im Umfeld der Deponie Tritium zu bestimmen und gutachtlich bewerten zu lassen. Der Unterlage /6/ (Anlage 23.2 der Antragsunterlagen) ist zu entnehmen, dass die mit dem Permeat abgeleiteten Tritiumkonzentrationen von  $576 \text{ Bq/l}$  im Juli 2011 bis 2020 auf ein Niveau unter  $200 \text{ Bq/l}$  gesunken sind. Da die abgeleitete Permeatmenge in dem Zeitraum ebenfalls sank, ist bei der Tritiumfracht ebenfalls von einem abfallenden Trend auszugehen. Alle gemessenen Tritiumkonzentrationen liegen dabei deutlich unter dem Referenzwert der TrinkwV von  $100 \text{ Bq/l}$ .

Die aus der Deponie ausgetragene Tritiumfracht zeigt seit 2011 grundsätzlich eine abnehmende Tendenz. Es ist davon auszugehen, dass die seit 2011 abgelagerten Abfälle grundsätzlich nicht zu einer Erhöhung der Tritiumfracht beitragen. Bei der Fortführung des Betriebs im verändert zugeschnittenen DA 7 sind keine anderen Abfallarten als in diesem Zeitraum zur Ablagerung vorgesehen, die zu einer Erhöhung der Tritiumfracht beitragen (vgl. Anlage 1.2 der Antragsunterlagen)

In der radiologischen Dosisabschätzung /6/ (vgl. Anlage 23.2 der Antragsunterlagen) wurden zudem die Ableitungen des Tritiums aus strahlenschutzfachlicher Sicht mit dem Permeat als belanglos bewertet.

Der Wirkfaktor wird daher als „nicht relevanter Wirkfaktor“ bewertet. Gleichwohl werden die Ergebnisse der Tritummessungen in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt.

#### **Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb**

- Schadensfall der MFA

Betrachtet wird ein potenzieller Schadensfall der MFA, der bislang jedoch nicht eingetreten und unwahrscheinlich ist. Die Auswirkungen dieses fiktiven Schadensfalls wurden im Rahmen eines Fachgutachtens bewertet /16/. Hierbei wurde hypothetisch unterstellt, dass aufgrund ungleichmäßiger Setzungen im der MFA unterlagernden Deponiekörper ein Versagen einer Abdichtungskomponente der MFA eintritt.

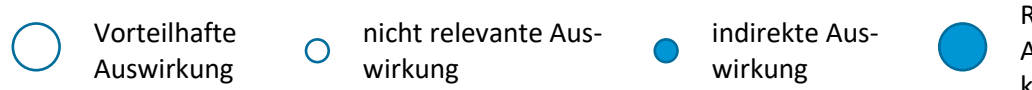
Ein derartiger Schadensfall führt zu keiner Erhöhung des Sickerwasseraufkommens und somit auch nicht zu einer Erhöhung der Menge des in das Oberflächengewässer eingeleiteten, gereinigten Sickerwassers (Permeats). Die Fassung erfolgt lediglich in dem Sickerwasserfassungssystem eines unterhalb der MFA liegenden Basisbauabschnittes und wird ebenfalls über das bestehende System der Sickerwasserbehandlungsanlage zugeführt.

Der Wirkfaktor wird daher als „nicht relevanter Wirkfaktor“ bewertet.

#### **4.3.4 Zusammenfassung der Wirkfaktoren**

Die in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.3 vorgenommene Bewertung sind in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 3: Zusammenfassung der Wirkfaktoren auf das Schutzgut Oberflächenwasser

			Seit Vorhabenrealisierung (2012-2020)		Prognose (ab 2020)		
			Bestimmungsgemäßer Betrieb	Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb	Bestimmungsgemäßer Betrieb	Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb	
potentielle Wirkfaktoren	Baubedingt	Kontamination des Oberflächenwassers durch baubedingte <b>Schadstoffdepositionen</b>	●				
		Auswirkungen durch <b>Havarie mit wassergefährdenden Stoffen</b>		○			
	Betriebsbedingt	Kontamination des Oberflächenwassers durch betriebsbedingte <b>Schadstoffdepositionen</b>	●		●		
		Auswirkungen durch <b>Havarie mit wassergefährdenden Stoffen</b>		○		○	
		<b>Übertritt von belastetem Wasser im Ablagerungsbereich in das System für unbelastetes Oberflächenwasser</b>		○		○	
		Auswirkungen durch <b>sicherheits-technische Betriebsstörungen in der Sickerwasserbehandlungsanlage</b>		○		○	
	Anlagebedingt	Kontamination des Oberflächenwassers durch <b>Porenwassermobilisierung</b> aus dem Deponiekörper des sog. DA 1 („Ausquetschen“)	○		○		
		Kontamination des Oberflächenwassers mit <b>Tritium</b>	○		○		
		Kontamination des Oberflächenwassers durch <b>Schaden an der MFA</b>		○		○	
	<b>Legende</b>						
							



Auch wenn alle Wirkfaktoren auf das Schutzgut Oberflächenwasser nur als „indirekte Auswirkung“ bzw. „nicht relevante Auswirkung“ bewertet wurden, so werden trotzdem im Folgenden der Zustand des Schutzgutes und der schutzgutrelevanten Sicherheitseinrichtungen vor Vorhabenrealisierung, seit Vorhabenrealisierung und zukünftig dargestellt.

## 5 Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper und deren Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

### 5.1 Untersuchungszeitraum seit Vorhabenrealisierung

#### 5.1.1 Ergebnisse des betrieblichen Oberflächengewässermonitoring in die Vorfluter

Das vorhandene Entwässerungssystem zur Einleitung von unbelastetem Niederschlagswasser in die umliegenden Vorfluter gemäß den wasserrechtlichen Erlaubnissen für die jeweiligen Abläufe, bestehend aus Gräben und Rohrleitungssystemen der Oberflächenentwässerung bzw. Straßen- und Dachentwässerungssystemen wurde beibehalten. Da die wasserrechtlichen Erlaubnisse nur eine befristete Gültigkeit besaßen wurden die Erlaubnisse für alle bestehenden Abläufe zwischen 2017 und 2020 neu beantragt. Entsprechende Erlaubnisse wurden durch die untere Wasserbehörde NWM erteilt.

Mit der Errichtung der MFA wurde eine Sickerwasserfassung hergestellt, die an das Sickerwasserfassungssystem der Basisbauabschnitte BA 7 und BA 8 anschließen. Die Basisbauabschnitte BA 7 und 8 verfügen über Entwässerungsschichten und entsprechende Sickerwasserfassungssysteme nach dem Stand der Technik. Die Entwässerung des BA 7 erfolgt in westlicher Richtung zum vorhandenen Ölschlammfang bzw. Pumpwerk West. Der BA 8 entwässert in südöstlicher Richtung zum Pumpwerk Süd. Über vorhandene Druckrohrleitungen wird das Sickerwasser der Sickerwasserbehandlungsanlage zugeführt.

In der Sickerwasserbehandlungsanlage wurden im Jahr 2020 insgesamt 108.817 m<sup>3</sup> Sickerwasser verarbeitet und davon 97.277 m<sup>3</sup> als Permeat über das Permeatbecken und das nachgeschaltete Biotop zum Rupensdorfer Bach kontrolliert abgeleitet. Die aktuell genehmigte Einleitmenge an gereinigtem Sickerwasser seit 2019 beträgt 150.000 m<sup>3</sup>/a /9/, bis 2019 max. 300.000 m<sup>3</sup>/a /21/. Einen Überblick über die maximalen Jahresfrachten vermittelt Tabelle 4.

Tabelle 4: maximale Einleitwerte und Jahresfrachten der Abwasserbehandlungsanlage gem. Wasserrechtlicher Erlaubnis

Parameter	Wasserrechtliche Erlaubnis /9/	
	Genehmigte Konzentrationen	konzentrationsbezogene Fracht
	mg/l	kg/a
Maximale Einleitmenge		150.000 m <sup>3</sup> /a <sup>1)</sup>
Arsen	0,03	4,5
Blei	0,1	15
Cadmium	0,005	0,75
Chrom gesamt	0,05	7,5
Chrom VI	0,03	4,5
Eisen	1,0	150
Mangan	0,1	15
Kobalt	0,1	15
Kupfer	0,1	15
Nickel	0,1	15
Quecksilber	0,005	0,75
Zink	2,0	300
Cyanid, leicht freisetzbar	0,01	1,5
Sulfid, leicht freisetzbar	1,0	150
Fluorid	1,3	195
Phenolindex	0,005	0,75
AOX	0,1	15
BTEX	0,01	1,5
PAK	0,0002	0,03
CSB	40	6.000
BSB5	10	1.500
Stickstoff gesamt	20,0	3.000
Phosphor gesamt	0,1	15
Kohlenwasserstoffe	0,1	15
Ammonium	10,0	1.500
Nitritstickstoff	2	300

1) Laut Wasserrechtlicher Erlaubnis von 2019; davor laut Wasserrechtlicher Erlaubnis von 2009: max. 300.000 m<sup>3</sup>/a /21/

Im Rahmen der Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis 2019 wurde bereits ein Fachbeitrag nach WRRL erstellt /13/. Demnach könnte eine Verschlechterung des Zustands der Oberflächengewässer eintreten, wenn

- die Menge und Qualität des Abwassers die genehmigten Einleitwerte häufig oder dauerhaft überschreiten würden,
- die Menge und Qualität des Abwassers im historischen Trend negativ interpretiert werden müssten (signifikante Belastungszunahme im Trend),
- im Rahmen einer Neubeantragung höhere Wassermengen und weniger strenge Einleitwerte für die Stoffkonzentrationen beantragt würden.

Die vorgenannten Punkte waren bei der Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis 2019 nicht gegeben. Demnach wurde das Verschlechterungsverbot eingehalten /13/.

Der Rückgang der anfallenden Sickerwassermengen ist auf das gezielte Konzept der temporären Abdeckung mittels Kunststoffdichtungsbahnen von nicht dem Ablagerungsprozess zur Verfügung gestellten Flächen, zurückzuführen.

Die Sickerwasserbehandlungsanlage wurde seit Vorhabenrealisierung um eine, der Umkehrosmose nachgeschaltete Konzentrateindampfstufe zur weiteren Konzentratreduzierung in 2016 ergänzt. In 2019 wurden zur weiteren Konzentratminderung zusätzliche Sedimentationsanlagen (Lamellenklärer und/ oder Zentrifuge) für eine phasengetrennte Entsorgung errichtet.

Das Eindampfkonzentrat wird zugelassenen externen Entsorgungsanlagen angedient.

Bei den Untersuchungen an den Einleitstellen wurden im Betrachtungszeitraum keine Abweichungen von den Vorgaben der wasserrechtlichen Erlaubnisse festgestellt /11/. Eine negative Beeinflussung der natürlichen Gewässer durch das gereinigte Sickerwasser bzw. Niederschlagswasser ist daher auszuschließen.

## 5.1.2 Zustand der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie

### 5.1.2.1 Ergebnisse der Oberflächengewässeruntersuchung 2019

2019 wurden im Auftrag der IAG Untersuchungen für die Gewässer um die Deponie Ihlenberg durchgeführt /7/. Hierdurch sollte geklärt werden, ob und wie das abgeleitete Oberflächenwasser

(Regenwasser aus den Regenrückhaltebecken/Regenabläufen) der IAG die Wasserqualität der umgebenden Gräben beeinflusst. Zudem waren Einleitungen aus betrieblichen Klär-/Reinigungsanlagen in die Vorflut relevant.

Insgesamt wurden an 42 Probenahmestellen Wasser bzw. Sedimentproben entnommen und chemisch untersucht (s. Abbildung 2). Die Ergebnisse der Analysen und der erfolgte orientierende Vergleich mit den einschlägigen wasserrechtlichen Vorgaben der OGewV zeigten für die von Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie beeinflussten Probestellen, dass es an allen untersuchten Probestellen Überschreitungen der Anforderungen für den guten ökologischen Zustand/das gute ökologische Potenzial gab, Schwermetallbelastungen im Oberflächengewässer und im Sediment jedoch nicht festgestellt werden konnten und sonstige Belastungen keine Rolle spielen /7/.

Bemerkenswert war, dass sich die Belastungssituation aus der Sicht der Wasserbeschaffenheit in den Gewässern um die Deponie, auch bei Abwasserbeeinflussung durch die Deponie (gereinigtes Niederschlagswasser, unbelastetes Niederschlagswasser, gereinigtes Sickerwasser sowie Abwasser aus Kläranlagen), grundsätzlich nicht von der Situation in anderen, zusätzlich untersuchten Gewässern unterscheidet /7/.

Rechtlich handelt sich auch bei den festgestellten (eher ubiquitären/gewöhnlichen) Defiziten an den von Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie beeinflussten Probestellen nicht um eine „schädliche Gewässeränderung“ im Sinne von § 3 Nr. 10 WHG, da die bestehenden wasserrechtlichen Vorschriften und erteilten wasserrechtlichen Erlaubnisse durch die IAG – Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH objektiv eingehalten werden /7/.

Es war zu konstatieren, dass die Einzugsgebiets- und Abflussanteile der durch Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie beeinflussten Gewässer vergleichsweise gering sind, so dass die unterhalb liegenden WRRL-Wasserkörper in ihrem Zustand nur sehr unwesentlich von diesen kleinen Gewässern beeinflusst werden. Außerdem ist die Qualität der deponiebeeinflussten Gewässer laut Gutachter vergleichbar mit den unterhalb liegenden WRRL-Wasserkörpern, so dass eine zusätzliche Belastung der unterhalb liegenden WRRL-Wasserkörper nicht gegeben ist /7/.

Zusätzlich wurden im Gutachten /7/, orientierend im Hinblick auf möglichen Gewässeraushub (Sediment), Aspekte des Bodenschutzes (§ 2 BBodSchV) zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nach § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bzw. im Hinblick auf Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien nach § 6 BBodSchG geprüft. Hier erbrachten

die Einordnungen der Analysenwerte an insgesamt 16 Probestellen Überschreitungen von Vorsorge- und teilweise Maßnahmenwerten im Sediment entsprechend Anhang 2 BBodSchV. Dies gilt sowohl für durch Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie beeinflusste (10 Probestellen) als auch für nicht beeinflusste Probestellen (6 Probestellen).

Die festgestellten Belastungen entsprachen jedoch normaltypischen Größenordnungen, wie sie auch bei Grabensystemen mit angrenzenden stark befahrenen Straßen, landwirtschaftlich oder industriell bzw. gewerblich genutzten Flächen auftreten. Dies wurde auch dadurch verdeutlicht, dass an den von Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie unbeeinflussten Probestellen teilweise vergleichbare Belastungen festgestellt wurden /7/.

Die Sedimente in den Gewässern um die Deponie werden ggf. (insbesondere bei nicht gegebener Abflussleistung der Gewässer) im Rahmen der Gewässerunterhaltung nach § 39 WHG entfernt („Grundräumung“) und normalerweise auf den Gewässerböschungen abgelagert. Gerade diese häufig praktizierte Ablagerung von Material aus der Grundräumung auf den gewässernahen Flächen kann, bei den mit Schadstoffen belasteten Sediment, eine schädliche Bodenveränderung bzw. eine Schädigung der Bodenfunktionen im Sinne von § 2 BBodSchG auf den Ausbringungsflächen bewirken. Insofern empfahl der Gutachter /7/ hier vorsorgend zu handeln, auch im Hinblick auf eine mögliche Verlagerung der Belastungen im Gewässersystem durch Extremregen/-abflüsse und/oder eine Erschöpfung der Sorptionskapazität).

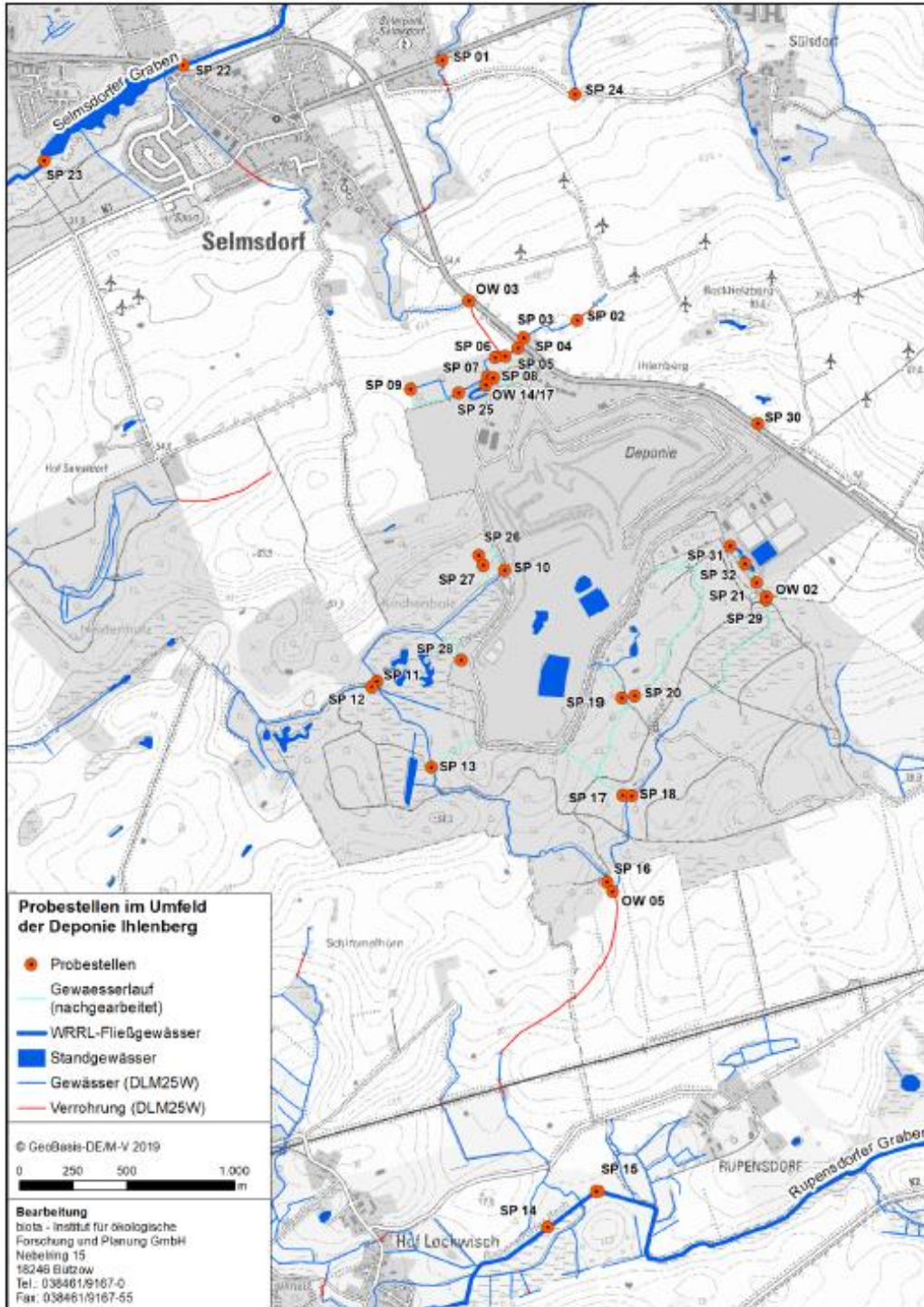


Abbildung 2: Darstellung der Probestellen im Nahbereich der Deponie /7/

Folgende gutachterliche Empfehlungen zur Belastungsminderung und Belastungsentfernung für die Vorfluter um die Deponie Ihlenberg wurden abschließend gegeben /7/:

- Unbedingte Fortführung, ggf. Intensivierung der Aktivitäten zur Vermeidung und Minimierung von Emissionen (Staubvermeidung, Reinigen der Wege und Plätze, Fassen und Behandeln von Wasser, Abwasserreinigung entsprechend der wasserrechtlichen Erlaubnisse).
- Vorsorgliches Beräumen im Sinne des BBodSchG der relevanten, noch genauer abzugrenzenden Gewässerstrecken (insbesondere westlich und nordwestlich der Deponie) durch Sedimententnahme (Grundräumung), Beibehalten des jährlichen Beräumens der Regenrückhaltebecken; stets fachgerechte Entsorgung des Räumgutes nach Abfallrecht; ggf. vorherige Detailuntersuchung nach § 3 BBodSchV („Von einer Detailuntersuchung kann abgesehen werden, wenn die von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten ausgehenden Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen nach Feststellung der zuständigen Behörde mit einfachen Mitteln abgewehrt oder sonst beseitigt werden können.“ (§ 3 Absatz 5 BBodSchV)).
- Abstimmung mit den zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörden über die Aktivitäten und ggf. Einholen entsprechender Erlaubnisse; Abstimmung möglicher Beräumungsaktivitäten (Grundräumung) mit dem Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine.

#### 5.1.2.2 Ergebnisse der Tritium-Untersuchungen

Seit Juli 2011 untersucht das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern als Teil des bundesweiten integrierten Mess- und Informationssystems (IMIS) Sickerwasser der Deponie Ihlenberg auf Radioaktivität. Dass 2011 erhöhte Konzentrationen des radioaktiven Wasserstoffisotops Tritium von 576 Bq/l im gereinigten Sickerwasser (Permeat) der Deponie Ihlenberg gemessen wurden, war Anlass für die IAG, im Permeat und im Umfeld der Deponie Tritium zu bestimmen. Tritiummessungen wurden am Standort der Deponie Ihlenberg im Sickerwasser, im gereinigten Sickerwasser (Permeat), im Grundwasser und im Umfeld der Deponie durchgeführt. Die Auswertung der Daten erfolgte über das fachgutachterliche Büro der Nuclear Control & Consulting GmbH (NCC) /6/. Die Tritiumkonzentrationen wurden im Zeitraum 2011 – 2018 regelmäßig überprüft. Es wurden abnehmende Konzentrationen ermittelt. Der aus 13 monatlichen

Einzelmesswerten errechnete arithmetische Mittelwert der Tritiumkonzentrationen im Permeat für das Jahr 2019 lag nur noch bei 186 Bq/l /6/.

Bzgl. der Oberflächengewässer im Umfeld des Betriebsstandortes wurden folgende Ergebnisse ermittelt:

- max. Werte Oberflächenwasser direkt nach Sickerwasserbehandlung; Trend 2013 zu 2015 – Tritiumkonzentration generell abnehmend, Tritiumfracht durch Verdunstung (Mittelwert Binnengewässer = 675 mm/a) bei einer offenen Wasserfläche (Speicherbecken) von 3000 m<sup>2</sup> und einer H-3 Konzentration von 250 Bq/l ca.  $0,675 \text{ m/a} \times 3000 \text{ m}^2 \times 2,5\text{E}+5 \text{ Bq/m}^3 = 5,06\text{E}+8 \text{ Bq/a} = 0,51 \text{ GBq/a}$ .
- Tritiumfracht Übertrittsstelle Deponie – Umgebung: ca.  $1\text{E}+5 \text{ m}^3/\text{a} \times 2,5\text{E}+5 \text{ Bq/m}^3 = 2,5\text{E}+10 \text{ Bq/a} = 25 \text{ GBq}$ . Fracht abnehmend; in 2015 ca. 20 GBq.
- Verdünnung bis zum Austritt aus dem Gebiet des Staatsforstes ca. um das 4 bis 6-fache. Von dieser Verdünnung ist ca. die Hälfte auf die sonstigen Ableitungen vom Deponiegelände zurückzuführen. Der damit noch nicht abgedeckte Verdünnungseffekt ist u.a. mit einem Zufluss aus dem Staatsforst plausibel erklärbar.
- Bis zum Eintritt in den Rupensdorfer Bach erhöht sich die Verdünnung durch weitere Zuflüsse leicht auf etwa das 6- bis 7-fache.
- Der Rupensdorfer Bach führt bis zur Einleitstelle des Permeats Wasser mit natürlicher Tritiumkonzentration (ca. 0,6 Bq/l).
- Der Rupensdorfer Bach verdünnt nochmals um den Faktor 4, auf eine Gesamtverdünnung von ca. 30. Bis zum Oberteich nimmt die Verdünnung des Permeats auf ca. das 60-fache zu.
- Der Oberteich Schönberg wirkt offensichtlich als temporärer Puffer ohne größere Verdünnungswirkung.

Ausgehend von den inzwischen vorliegenden Messergebnissen von Tritium im gereinigten Sickerwasser (Permeat) der Deponie Ihlenberg wurde das 2016 entwickelte Modell zum Tritiumaustrag aus der Deponie weiterentwickelt. Dabei wurden zwei unterschiedliche konzeptionelle Modellansätze betrachtet. Beide Modelle erlaubten eine Anpassung der Modellkurven an die (meisten) Messwerte. Die Modelle und die daraus ableitbaren Modellparameter liefern Hinweise auf



mögliche Erklärungen zu den beobachteten Konzentrationen von Tritium im abgeleiteten Permeat der Deponie Ihlenberg /6/.

Mit den Modellen und Modellparametern wurden Modellrechnungen für unterschiedliche Parametersätze ausgeführt. In einer Basisvariante wurde als Permeatkonzentration ein Wert von 186 Bq/l, als Mittelwert der Messdaten 2019, benutzt und die mittleren Verdünnungsfaktoren der Einwirkstellen (EWS) zugrunde gelegt. Zur Bestimmung von Extremvarianten wurden die bei den geringsten und höchsten Verdünnungsfaktoren auftretenden Dosiswerte ebenfalls modelliert. Um einen Vergleich mit dem Modell aus 2016 zu ermöglichen, wurde eine Bezugsvariante mit den dort benutzten Parametern berechnet. Im Ergebnis wurde eine Gefährdung von Personen im Umfeld der Deponie durch Tritium ausgeschlossen.

Aus strahlenschutzfachlicher Sicht sind die Ableitungen des Tritiums mit dem Permeat belanglos /6/.

### 5.1.3 Indirekte Auswirkungen über den Luftpfad (Diffuse Quellen)

Die regelmäßig durchgeführten Immissionsmessungen seit Errichtung der MFA belegen, dass die Messergebnisse der Schwebstaubmessungen (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>) sowie der Inhaltsstoffe von PM<sub>10</sub> an allen Messpunkten die ermittelten Kenngrößen der Immissionsbelastung die gegenübergestellten Immissions- und Beurteilungswerte unterschreiten. Die Konzentrationen entsprachen überwiegend typischen Werten in ländlichen Gebieten. Die Inhaltsstoffe in PM<sub>10</sub> unterschieden sich an den untersuchten Messpunkten nur geringfügig /17/.

Das Beurteilungskriterium für Staubbiederschlag gemäß TA Luft wurde an allen Messpunkten unterschritten. An den Messpunkten wurden die Beurteilungswerte für Komponenten in Staubbiederschlag, für die Immissionswerte bestehen (Arsen, Cadmium, Blei, Nickel, Thallium, Quecksilber), unterschritten und bewegten sich auf einem niedrigen (ländlichen) Niveau. Die Jahresmittelwerte von PCDD/F, PAK und der weiteren Metalle (Chrom, Kupfer, Antimon, Cobalt, Mangan, Vanadium) in Staubbiederschlag lagen mit Ausnahme von Kupfer und Mangan ebenfalls auf einem niedrigen (ländlichen) Niveau. Die Werte für Kupfer und Mangan bewegen sich im Bereich eines typisch städtischen Niveaus. Das Element Zinn in der Deposition lag leicht oberhalb von veröffentlichten Werten aus dem ländlichen Hintergrund. Die ermittelten Kenngrößen liegen unterhalb von (sofern vorhanden) ersatzweise herangezogenen Beurteilungswerten und unterscheiden sich an den

untersuchten Messpunkten nur geringfügig. Im Vergleich zu den Werten der vorangegangenen Messkampagnen 2013/14 und 2015/16 befanden sich die 2019/2020 bestimmten Werte für PM10, PM2.5, Staubniederschlag sowie für die Deposition von PAK, die Inhaltsstoffe von PM10 und dem Staubniederschlag meist in der gleichen Größenordnung oder leicht darunter. Deutlich geringere Depositionsraten wurden für PCDD/F und PCB ermittelt.

Eine negative Beeinflussung der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie lässt sich aus den Untersuchungsergebnissen nicht ableiten.

Dies bestätigen die Ergebnisse der Oberflächengewässeruntersuchung 2019 /7/. Demnach ist die aktuelle Schwermetallbelastung des Oberflächenwassers und des Sedimentes nach den Maßgaben des Wasserrechts (Anforderungen der OGewV) als insgesamt sehr gering einzustufen. Sie tritt nur vereinzelt und für wenige Stoffe auf.

So wurden bei den Schwermetallen Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Quecksilber und Zink weder im Oberflächenwasser noch im Sediment Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen (UQN) der OGewV festgestellt.

Beim Schwermetall Kupfer wurde (nach den Maßgaben der orientierenden Bewertung) nur an der Probestelle SP 07, die nicht durch Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie beeinflusst ist, eine leichte Überschreitung im Sediment gefunden.

Deutliche Überschreitungen der zulässigen Höchstkonzentration für Nickel im Vergleich mit der UQN der OGewV wurden an den Probestellen SP 33 und SP 35 gefunden; diese Probestellen sind aber nur Vergleichsproben an räumlich weit von der Deponie entfernten Gewässern, die durch die Deponie keinerlei Beeinflussung erfahren und von daher im Weiteren irrelevant.

Insofern ist ausweislich der Analyseergebnisse keine durch Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie beeinflusste Gewässerstrecke im Hinblick auf eine Schwermetallbelastung nach Wasserrecht (OGewV) betroffen.

Wie in Kap. 3.3.3.4 beschrieben, ist für den derzeitigen Zustand der Oberflächengewässerkörper im Umfeld der Deponie kein Gefährdungspotenzial durch eine Tritiumbelastung erkennbar. Eine Beeinflussung von Oberflächengewässern hinsichtlich Tritium durch das Vorhaben ist daher auszuschließen.

#### 5.1.4 Ökologischer Zustand der Gewässer

Die in der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) definierten Umweltqualitätsnormen (UQN) für prioritäre Stoffe berücksichtigen den Schutz der Gewässerorganismen (einschließlich der Anreicherung in der Nahrungskette) und der menschlichen Gesundheit.

Die UQN für den ökologischen Zustand wurden auf Basis von langfristigen ökotoxikologischen Tests festgelegt. Der daraus resultierende empfindlichste Wert wurde stoffspezifisch noch einmal um einen Faktor reduziert, um auch empfindlichere Lebewesen zu berücksichtigen, an denen keine Labortests durchgeführt wurden. Die UQN sind somit auf einem sehr niedrigen Niveau definiert.

Die Tatsache, dass die Umweltqualitätsnormen gemäß Untersuchungsergebnissen von 2019 überwiegend deutlich unterschritten werden und der durch das Vorhaben zu erwartende Zusatzbeitrag für diese Stoffe irrelevant sein wird, macht deutlich, dass erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben im Hinblick auf diese Spezies nicht zu besorgen sind.

## 5.2 Künftiger Untersuchungszeitraum

### 5.2.1 Beschaffenheit der Einleitungen in die Vorfluter

Betriebs- und Verfahrensabläufe werden auch zukünftig entsprechend dem aktuellen Stand der Technik organisiert. Die Einleitung von Oberflächenwasser in die Vorflut, verbunden mit den durchzuführenden qualitativen und quantitativen Kontrollen der einzuleitenden Wässer wird auch künftig entsprechend den wasserrechtlichen Erlaubnissen für alle bestehenden Einleitstellen erfolgen.

Der bestehende „Maßnahmenplan Wasserhavarien“ wird auch künftig die Zuständigkeiten und Handlungen bei Wasserhavarien durch die zuständigen Bereitschaftsdienste und die Standortfeuerwehr innerhalb und außerhalb der regulären Arbeits- und Geschäftszeiten regeln.

Somit ist von keiner zusätzlichen Belastung der Oberflächengewässer durch das Vorhaben auszugehen.

### 5.2.2 Zustand der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie

In 2019 wurde festgestellt, dass die Belastungssituation in den Gewässern um die Deponie, trotz Abwasserbeeinflussung durch die Deponie, sich aus Sicht der Wasserbeschaffenheit nicht von anderen Gewässern ohne Deponieeinfluss unterscheidet. Es wurde konstatiert, dass die Einzugsgebiets- und Abflussanteile der durch Einleitung vom Betriebsgelände der Deponie beeinflussten

Gewässer vergleichsweise gering sind, sodass die unterhalb liegenden WRRL-Wasserkörper in ihrem Zustand nur sehr unwesentlich von diesen kleinen Gewässern beeinflusst werden. Außerdem ist die Qualität der deponiebeeinflussten Gewässer vergleichbar mit den unterhalb liegenden WRRL-Wasserkörpern, sodass eine zusätzliche Belastung dieser Gewässer nicht gegeben ist. (vgl. Anlage 22.2 der Antragsunterlage). Da auch zukünftig bei der Einleitung von Oberflächenwasser in die Vorfluter die Bestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnisse einzuhalten sind, ist von keiner Verschlechterung des Zustandes der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie auszugehen.

#### 5.2.2.1 Indirekte Auswirkungen über den Luftpfad (Diffuse Quellen)

Auf Grundlage der emissionstechnischen Daten der IAG und der TA Luft wurde in 2021 ein Gutachten zu den staubförmigen Belastungen durch den Deponiebetrieb erstellt /12/. Hierbei wurde die Belastung durch das Vorhaben (Zusatzbelastung) und die Belastung durch die gesamte Anlage (Gesamtzusatzbelastung) dargestellt.

Mit Hilfe eines Rechenmodells gemäß Anhang 2 TA Luft wurden die durch die Anlage hervorgerufenen Immissionszusatzbelastungen und Immissionsgesamtzusatzbelastung für die in der TA Luft geregelten und partikelgebundenen Komponenten berechnet. Es konnte nachgewiesen werden, dass sich die Immissionsmaxima für die Zusatzbelastung innerhalb des verwendeten Rechengebiets befinden. Im Ergebnis war festzustellen, dass für alle Parameter eine irrelevante Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkten zu erwarten ist. Die Gesamtzusatzbelastung unterschreitet die Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten /12/.

Bei ordnungsgemäßigem Betrieb der Anlage ist daher davon auszugehen, dass

- die von der Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorrufen können und
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen dieser Anlage getroffen ist /12/.

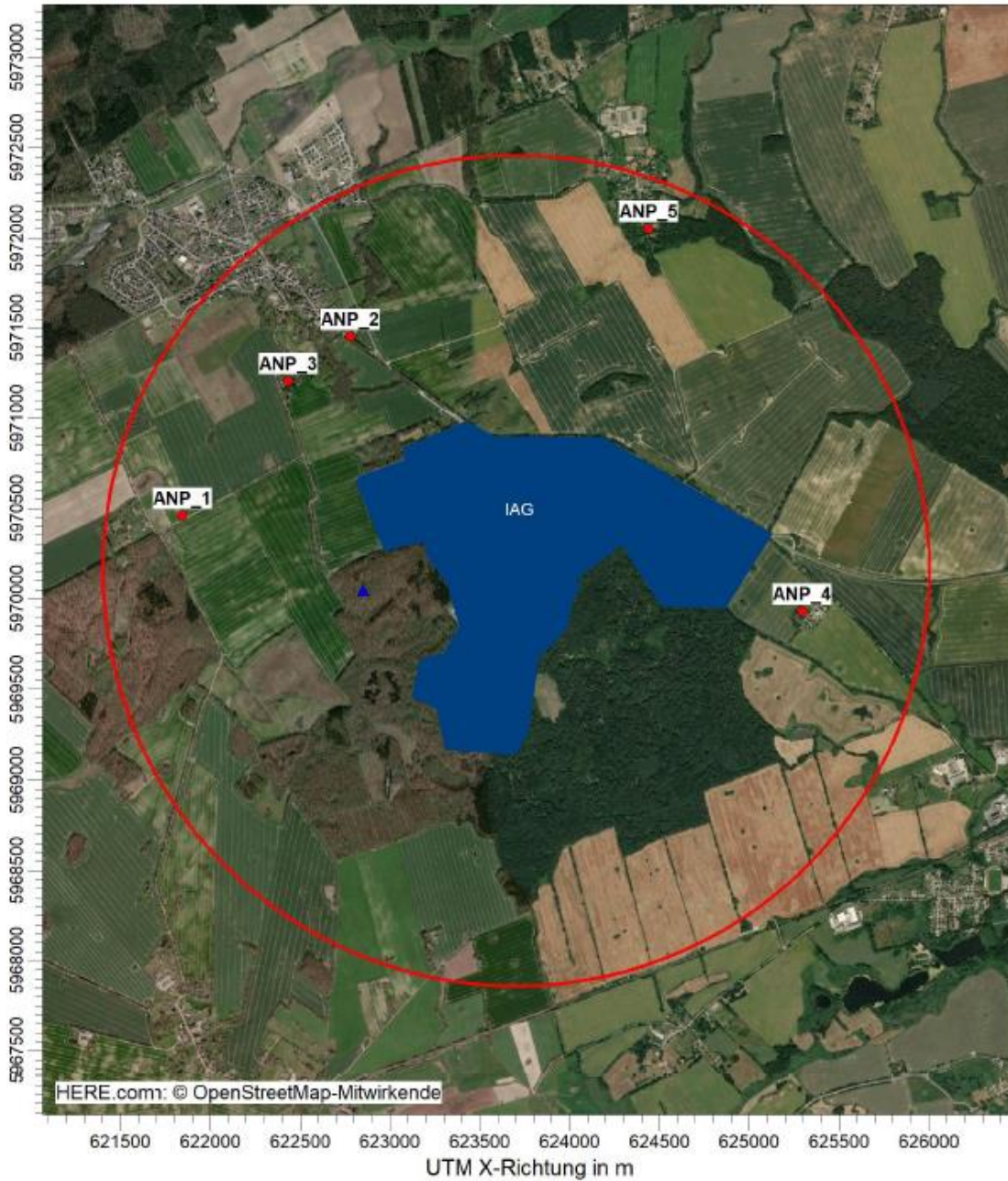


Abbildung 3: Beurteilungsgebiet /12/

Tabelle 5: Gesamtzusatzbelastung an den Beurteilungspunkten /12/

Parameter	Einheit	Gesamtzusatz- belastung	Irrelevanzwert	Beurteilungswert
<b>Beurteilungspunkt 1: Hof Selmsdorf</b>				
Staub PM10	µg/m <sup>3</sup>	0,6	1,2	40 (JMW)
Staub PM10		2,8	-	50 (T35)
Feinstaub PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	0,2	0,75	25
Staubdeposition	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,00086	0,0105	0,35
<b>Beurteilungspunkt 2: Ortseingang Selmsdorf</b>				
Staub PM10	µg/m <sup>3</sup>	1,1	1,2	40 (JMW)
Staub PM10		5,5	-	50 (T35)
Feinstaub PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	0,4	0,75	25
Staubdeposition	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,00219	0,0105	0,35
<b>Beurteilungspunkt 3: Einzelhaus Hinterstraße</b>				
Staub PM10	µg/m <sup>3</sup>	1,0	1,2	40 (JMW)
Staub PM10		4,6	-	50 (T35)
Feinstaub PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	0,4	0,75	25
Staubdeposition	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,00180	0,0105	0,35
<b>Beurteilungspunkt 4: Selmsdorfer Straße</b>				
Staub PM10	µg/m <sup>3</sup>	1,5	1,2	40 (JMW)
Staub PM10		5,6	-	50 (T35)
Feinstaub PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	0,5	0,75	25
Staubdeposition	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,00537	0,0105	0,35
<b>Beurteilungspunkt 5: Dorfstraße</b>				
Staub PM10	µg/m <sup>3</sup>	1,5	1,2	40 (JMW)
Staub PM10		7,2	-	50 (T35)
Feinstaub PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	0,6	0,75	25
Staubdeposition	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,00216	0,0105	0,35

JMW: Jahresmittelwert, T35: 24 Stundenwert mit maximal 35 Überschreitungen

#### 5.2.2.2 *Auswirkungen durch Einfluss von Tritium*

Durch den künftigen Weiterbetrieb des verändert zugeschnittenen DA 7 werden keine qualitativen Veränderungen bei den abzulagernden Abfällen gegenüber dem Zeitraum 2011-2020 einhergehen. Dementsprechend sind die Ergebnisse aus dem vorliegenden Bericht (erstellt in 2020) zur „Weiterentwicklung des Tritium-Bilanzmodells“ /6/ übertragbar.

Die IAG wird auch künftig, ergänzend zu den Untersuchungen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, in einem geeigneten und abzustimmenden Rahmen, ein weiterführendes Monitoring durchführen.

Im Ergebnis der vorliegenden Untersuchungen wurde eine Gefährdung von Personen im Umfeld der Deponie durch Tritium ausgeschlossen. Aus strahlenschutzfachlicher Sicht sind die Ableitungen des Tritiums mit dem Permeat belanglos /6/. Von dieser Bewertung kann auch für den zukünftigen Bewertungszeitraum ausgegangen werden.

#### 5.2.2.3 *Auswirkungen aus einer Porenwassermobilisierung*

Die Auswirkungen einer Porenwassermobilisierung sind im Rahmen des erstellten Fachgutachtens /15/ untersucht worden. Die zu erwartende Gesamtmenge an Sickerwasser aus den unter der MFA liegenden Bereichen beträgt einmalig 2.805 m<sup>3</sup>. Der bei den Berechnungen angenommene Verfüllzeitraum von 5 Jahren ergibt somit eine Gesamtmenge von 560 m<sup>3</sup>/Jahr oder 330 m<sup>3</sup>/ha /Jahr an zusätzlichem Sickerwasseranfall unterhalb der MFA. Dies führt zu keinen Änderungen gegenüber den Sickerwassermengen des Betrachtungszeitraumes zwischen 2011 und 2020. Ein verlängerter Verfüllzeitraum würde die Jahresmengen sogar reduzieren. Diese Sickerwassermengen führen auch zukünftig zu keiner signifikanten Erhöhung der Menge des in das Oberflächengewässer eingeleiteten gereinigten Sickerwassers (Permeats).

### 5.2.3 *Ökologischer Zustand der Gewässer*

In 2019 wurde festgestellt, dass die Belastungssituation in den Gewässern um die Deponie, trotz Abwasserbeeinflussung durch die Deponie, sich aus Sicht der Wasserbeschaffenheit nicht von anderen Gewässern ohne Deponieeinfluss unterscheidet (vgl. Kap. 5.2.2). Da auch zukünftig bei der Einleitung von Oberflächenwasser in die Vorfluter die Bestimmungen der wasserrechtlichen

Erlaubnisse einzuhalten sind, ist von keiner Verschlechterung des Zustandes der Oberflächengewässer im Umfeld der Deponie auszugehen. Insofern sind auch keine erheblichen Änderungen des ökologischen Zustands zu erwarten.

## 6 Fazit

Die in der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) gelisteten Umweltqualitätsnormen (UQN) für den chemischen Zustand berücksichtigen den Schutz der Gewässerorganismen (einschließlich der Anreicherung in der Nahrungskette) und der menschlichen Gesundheit.

Die UQN für den ökologischen Zustand/das ökologische Potenzial wurden auf Basis von langfristigen ökotoxikologischen Tests festgelegt. Der daraus resultierende empfindlichste Wert wurde stoffspezifisch noch einmal um einen Faktor reduziert, um auch empfindlichere Lebewesen zu berücksichtigen, an denen keine Labortests durchgeführt wurden. Die UQN sind somit auf einem sehr niedrigen Niveau definiert.

Grundsätzlich haben die durch Einleitungen vom Betriebsgelände der Deponie beeinflussten Fließgewässer auf Grund des Stofftransportes eine Bedeutung für die Wasserbeschaffenheit und auch die Zustandseigenschaften der im Gewässersystem nachfolgenden Oberflächenwasserkörper Rupsendorfer Bach (DE\_RW\_DEMV\_STEP-2500) und Selmsdorfer Graben (Wasserkörper: DE\_RW\_DEMV\_STEP-3200).

Die Werte für die organische und Nährstoffbelastung der angrenzenden Oberflächengewässer liegen im Bestand in einem Bereich, der für viele vergleichbare Fließgewässer in Mecklenburg-Vorpommern charakteristisch ist.

Dies gilt in Bezug auf die organische und die Nährstoffbelastung (Eutrophierungsfolgen) und natürlich auch für transportierte Schadstoffe, allerdings ist der hydrologische Beitrag, bedingt durch die relativ kleinen Einzugsgebietsanteile an den Wasserkörpern, so gering, dass die unterhalb liegenden WRRL-Wasserkörper in ihrem Zustand nur sehr unwesentlich von diesen kleinen Gewässern beeinflusst werden /7/ (Einhaltung des Verschlechterungsverbotes).

Die Bewertungsergebnisse nach OGewV weisen auf einen grundsätzlichen Handlungsbedarf im Hinblick auf eine Verbesserung der Wasserbeschaffenheit (§ 3 Satz 9 WHG) bzw. der Eigenschaften



(„Gewässereigenschaften“ entsprechend § 3 Satz 7 WHG) bzw. begründet durch die maßgeblichen Bewirtschaftungsziele gemäß §§ 27 ff. WHG auf der Einzugsgebietsebene der Wasserkörper hin.

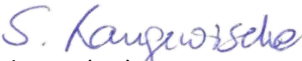
Es wurden daher gutachterliche Empfehlungen zur Belastungsminderung und Belastungsentfernung für die Vorfluter um die Deponie Ihlenberg abschließend gegeben /7/, s.a. Kap. 5.1.2.2, die von der IAG (soweit zuständigkeitshalber möglich) umgesetzt werden, so dass hierdurch dem Verbesserungsgebot Rechnung getragen wird.


Die Tatsache, dass die Umweltqualitätsnormen gemäß Untersuchungsergebnissen von 2019 überwiegend deutlich unterschritten werden und der durch das Vorhaben zu erwartende Zusatzbeitrag für diese Stoffe irrelevant sein wird, macht deutlich, dass erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben im Hinblick auf diese Spezies nicht zu besorgen sind.

Hinsichtlich potenzieller zukünftiger Auswirkungen des Vorhabens konnte nachgewiesen werden, dass sich durch das Vorhaben bei ordnungsgemäßigem Betrieb der Anlage keine Verschlechterung der Gewässerqualität der betroffenen Oberflächengewässerkörper „Rupensdorfer Bach“ und „Selmsdorfer Graben“ ergeben, da sich die Belastungen auf dem Wasserpfad nicht erhöhen werden und die prognostizierten Gesamtzusatzbelastungen über den Luftpfad die Beurteilungswerte nach TA Luft an allen Beurteilungspunkten unterschreiten /11/. Ebenso sind in einem potenziellen Schadensfall keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die umliegenden Oberflächengewässer erkennbar.

In Übereinstimmung mit der überwiegenden Rechtsauffassung wird daher gutachtlich festgestellt, dass das geplante Vorhaben nicht gegen das Verschlechterungsverbot gem. WHG verstößt und mit dem Verbesserungsgebot gem. WHG in Einklang steht.

Hamburg, 06.03.2023

  
Dipl.-Ing. (FH) Susanne Langewische,  
Projektleiterin

  
Dipl.-Geophys. Frank Biegansky,  
Geschäftsführer