



**Pfeifer & Langen**

---

**Antrag**

**gem. § 60 Abs. 3 WHG i.V. mit § 1 Abs. 1 IZÜV  
zur Errichtung von 3 Erdkassetten, Gemarkung  
Heiden, Flur 8**

UVP-Bericht



**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

---

---

Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG

**Antrag gem. § 60 Abs. 3 WHG i.V. mit § 1 Abs. 1  
IZÜV zur Errichtung von 3 Erdkassetten,  
Gemarkung Heiden, Flur 8**

UVP-Bericht

---

**Auftraggeber:**

Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG  
Heidensche Straße 70  
32791 Lage

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. Wolfram Guhl

**Grafik:**

Dipl.-Ing. Jürgen Schmitz

Herford, März 2023

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Veranlassung .....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	1
1.2.1	UVPG und UVP-Bericht.....	1
1.2.2	UVP-Pflicht durch Kumulation .....	2
1.3	Methodische Vorgehensweise.....	2
1.4	Technische Planung, Fachgutachten und Fachbeiträge.....	3
1.5	Naturschutzrechtliche Befreiung.....	4
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>7</b>
2.1	Politische und geografische Lage.....	7
2.2	Naturräumliche Lage .....	7
2.3	Allgemeine Kennzeichen des Vorhabens.....	7
2.4	Bedarf an Grund und Boden.....	8
2.5	Technische Konzeption .....	9
2.5.1	Systemaufbau und Abdichtung der Kassetten .....	9
2.5.2	Profilierungsmaßnahmen.....	9
2.5.3	Aufbau der Dämme.....	10
2.5.4	Aufbau der geologischen Barriere .....	10
2.6	Nebenanlagen.....	11
2.7	Erschließung .....	11
2.8	Vorhabensbedingte Betroffenheiten .....	12
2.9	Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz .....	12
2.10	Alternativenprüfung.....	13
<b>3</b>	<b>Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt</b> .....	<b>14</b>
3.1	Immissionen .....	14
3.1.1	Schallimmissionen .....	14
3.1.2	Geruchsmissionen .....	15
3.2	Kassetten .....	15
3.3	Bodenumlagerungen und -entnahmen.....	15
3.4	Hydraulische Bindemittel .....	16
3.5	Wasserentnahmen / Ver- und Entsorgung.....	17
3.6	Visuelle Wirkfaktoren .....	17
<b>4</b>	<b>Untersuchungsrahmen</b> .....	<b>18</b>
4.1	Räumliche Abgrenzung .....	18
4.2	Inhaltliche Abgrenzung .....	19
<b>5</b>	<b>Planerische Vorgaben</b> .....	<b>19</b>
5.1	Regionalplanung .....	19
5.2	Bauleitplanung .....	20
5.3	Landschaftsplanung.....	20
5.4	Naturschutzrechtliche Festsetzungen .....	21
5.5	Naturschutzfachliche Angaben.....	22
5.6	Wasserrechtliche Festsetzungen .....	22
5.7	Bau- und Bodendenkmäler .....	22
5.8	Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen .....	22



<b>6</b>	<b>Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen .....</b>	<b>23</b>
6.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	23
6.1.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	23
6.1.2	Vorhandene Umweltsituation .....	23
6.1.3	Vorbelastungen .....	26
6.1.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	27
6.2	Schutzgut Pflanzen .....	28
6.2.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	28
6.2.2	Vorhandene Umweltsituation .....	28
6.2.3	Vorbelastungen .....	32
6.2.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	32
6.3	Schutzgut Tiere .....	37
6.3.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	37
6.3.2	Vorhandene Umweltsituation .....	37
6.3.3	Vorbelastungen .....	40
6.3.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	40
6.4	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	42
6.4.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	42
6.5	Schutzgut Fläche .....	42
6.5.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	42
6.5.2	Vorhandene Umweltsituation .....	43
6.5.3	Vorbelastungen .....	44
6.5.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	44
6.6	Schutzgut Boden .....	44
6.6.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	44
6.6.2	Vorhandene Umweltsituation .....	45
6.6.3	Vorbelastungen .....	47
6.6.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	47
6.7	Schutzgut Wasser .....	48
6.7.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	48
6.7.2	Vorhandene Umweltsituation .....	49
6.7.3	Vorbelastungen .....	51
6.7.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	52
6.8	Schutzgut Klima und Luft .....	52
6.8.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	52
6.8.2	Vorhandene Umweltsituation .....	53
6.8.3	Vorbelastungen .....	57
6.8.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	57
6.9	Schutzgut Landschaft .....	58
6.9.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	58
6.9.2	Vorhandene Umweltsituation .....	59
6.9.3	Vorbelastungen .....	59
6.9.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	60
6.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	61
6.10.1	Werthintergrund / Beurteilungskriterien .....	61
6.10.2	Vorhandene Umweltsituation .....	61
6.10.3	Vorbelastungen .....	63
6.10.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	63
6.11	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern .....	64



<b>7</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.....</b>	<b>66</b>
7.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	67
7.1.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	67
7.1.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	69
7.2	Schutzgut Pflanzen.....	70
7.2.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	70
7.2.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	72
7.3	Schutzgut Tiere.....	72
7.3.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	72
7.3.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	75
7.4	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	76
7.4.1	Beurteilung der Auswirkungen.....	77
7.5	Schutzgut Fläche .....	77
7.5.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	77
7.5.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	78
7.6	Schutzgut Boden.....	79
7.6.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	79
7.6.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	80
7.7	Schutzgut Wasser.....	81
7.7.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	81
7.7.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	82
7.8	Schutzgut Klima und Luft.....	83
7.8.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	83
7.8.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	84
7.9	Schutzgut Landschaft .....	84
7.9.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	84
7.9.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	86
7.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	86
7.10.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	86
7.10.2	Beurteilung der Auswirkungen.....	86
7.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	86
<b>8</b>	<b>Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen .....</b>	<b>90</b>
<b>9</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....</b>	<b>90</b>
<b>10</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten .....</b>	<b>90</b>
<b>11</b>	<b>Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, die der Vermeidung, Verminderung oder dem Ausgleich von Umweltauswirkungen dienen .....</b>	<b>91</b>
<b>12</b>	<b>Maßnahmen zum Ausschluss, zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen und zur Überwachung .....</b>	<b>91</b>
12.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	91

12.2	Kompensationsmaßnahmen.....	92
12.3	Überwachung.....	93
<b>13</b>	<b>Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....</b>	<b>93</b>
<b>14</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....</b>	<b>94</b>
<b>15</b>	<b>Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung .....</b>	<b>95</b>
<b>16</b>	<b>Literatur- und Quellenhinweise.....</b>	<b>97</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABB. 1	Übersichtsplan Kassettenstandorte und Auflandeteich 3, QUELLE: TK 25 .....	1
Abb. 2	Kassettensystem mit Umgrenzung des verbliebenen Teiches 3 (blaue Linie), QUELLE: ASMUS + PRABUCKI, NOV. 2022 .....	8
Abb. 3	Verlauf der Leitungstrassen südlich der Auflandeteiche, mit verkleinertem Teich 3 (blaue Linie) und Kassetten, QUELLE: API, NOVEMBER 2022 .....	11
Abb. 4	Kassettenstandorte (rote Grenze) und Untersuchungsgebiet (schwarze Grenze).....	18
Abb. 5	Regionalplanentwurf OWL 2020 mit Vorhabensstandorten (rote Kreise).....	19
Abb. 6	Ausschnitt FNP der Stadt Lage mit Kassettenstandorten (rot gestrichelte Linie) und B 66 n .....	20
Abb. 7	Ausschnitt Landschaftsplan mit Darstellung der Vorhabensstandorte (Kassetten -> rot gestrichelte Linie).....	21
Abb. 8	Wanderwegeverlauf (braun gestrichelt) im Umfeld der Vorhabensstandorte (rote Linie) .....	25
Abb. 9	Erlebnisräume im Untersuchungsgebiet mit Darstellung der Vorhabensstandorte (rote Linie), KARTENQUELLE: TK 25.....	26
ABB. 10	Röhrichtvegetation im verlandeten Teich 4 / 5, Blickrichtung Nordwest (FOTO: KBL, SEPTEMBER 2022).....	29
ABB. 11	Auflandeteich 3 mit geplantem Standort Kasette 3, Blickrichtung Südost (FOTO: KBL, SEPTEMBER 2022).....	30
ABB. 12	Geplanter Standort Kassetten 1 und 2 mit Fettgrünlandsaum, Blickrichtung Südwest (FOTO: KBL, SEPTEMBER 2022) .....	30
ABB. 13	Ergebnisse zur Avifauna mit Kassettenstandorten (rot gestrichelt), und Teich 3* (blaue Linie), QUELLE: ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG SEPT. 2022 .....	39
Abb. 14	Übersicht zur Wertabstufung der raumbezogenen Bedeutung der Avifauna (ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG) .....	41
Abb. 15	Böden im Untersuchungsgebiet – QUELLE: GEOportal.NRW .....	47
Abb. 16	Ausschnitt Hydrogeologische Karte – QUELLE: OPENGeodata.NRW .....	50
Abb. 17	Bewertungsschema Schutzgut Wasser.....	52
ABB. 18	Klima Stadt Lage – durchschnittliche Temperaturen und Niederschlag im Jahresgang QUELLE: METEOBLUE .....	53
Abb. 19	Klima Stadt Lage – Windgeschwindigkeit QUELLE: METEOBLUE.....	54
Abb. 20	Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet und Bewertung .....	60

Abb. 21	Historischer Landschaftszustand im Untersuchungsgebiet (QUELLE: KARTE DES FÜRSTENTUMS LIPPE 1881-1883) .....	62
Abb. 22	Heutiger Landschaftszustand im Untersuchungsgebiet (QUELLE: TK 25).....	63
Abb. 23	Bewertungsrahmen für Schutzgüter gem. „Arbeitshilfe Bodenabbau“ .....	67
Abb. 24	Betroffene Vogelarten an Kassettenstandorten (rot gestrichelt) und Teich 3* (blaue Linie), QUELLE ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG 2022) .....	74

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Wertstufen der Bedeutung/Empfindlichkeit .....	3
Tab. 2	Verfüllvolumen und nutzbare Oberflächen der Kassetten.....	7
Tab. 3	Bewertungsrahmen zur landschaftsbezogenen Erholung.....	27
Tab. 4	Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen .....	32
Tab. 5	Übersicht der Flächeninanspruchnahme im Untersuchungsgebiet .....	43
Tab. 6	Böden im Untersuchungsgebiet – Bewertung der Schutzwürdigkeit.....	48
Tab. 7	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Menschen).....	68
Tab. 8	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Pflanzen) .....	70
Tab. 9	Übersicht zum Vorkommen und zur potenziellen Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten sowie schutzwürdigen Bereichen .....	71
Tab. 10	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Tiere) .....	73
Tab. 11	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Biologische Vielfalt) .....	76
Tab. 12	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Fläche) .....	77
Tab. 13	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Boden).....	79
Tab. 14	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Wasser) .....	81
Tab. 15	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Klima und Luft) .....	83
Tab. 16	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Landschaft).....	85
Tab. 17	Darstellung der vorhabensbezogenen Wirkungszusammenhänge (Kassettenbauwerke).....	88
Tab. 18	Merkmale des Vorhabens und Umweltoptimierung (Übersicht).....	91
Tab. 19	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Übersicht) .....	92
Tab. 20	Kompensationsmaßnahmen für Kassettenbauwerke (Übersicht).....	92
Tab. 21	Einschätzung der vorhabensbezogenen Risikoanfälligkeit (Übersicht) .....	93
Tab. 22	Zusammenfassende Darstellung der vorhabensbezogenen Konflikte .....	95

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Übersichtsplan .....	M. 1:10.000
Anlage 2	Planerische Vorgaben .....	M. 1: 5.000
Anlage 3	Schutzgut Pflanzen .....	M. 1: 5.000
Anlage 3a	Schutzgut Pflanzen - Bewertung.....	M. 1: 5.000
Anlage 4	Schutzgut Tiere .....	M. 1: 5.000



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

### 1.1 Veranlassung

Die Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG betreibt in der Stadt Lage, Heidensche Straße 70 eine Zuckerfabrik. Im Zuge des Produktionsprozesses muss das Rübenwaschwasser behandelt und die hierbei anfallende Rübenerde in sog. „Auflandeteichen“ sedimentiert werden. Diese Teichanlage befindet sich östlich des Stadtgebietes Lage in der Gemarkung Heiden, Flur 8.

Die bestehenden Auflandeteiche werden mittelfristig ihre Kapazitätsgrenze erreicht haben. Daher ist beabsichtigt, 3 Erdkassetten als technische Bauwerke zur Sedimentation der Rübenerdelagerung zu errichten und diese in den Gesamtprozess der Einbringung und mechanischen Behandlung der Rübenerdesuspension einzubinden. Aus den Kassetten soll die Rübenerde nach der Trocknung und Hygienisierung regelmäßig entnommen und abgefahren werden.

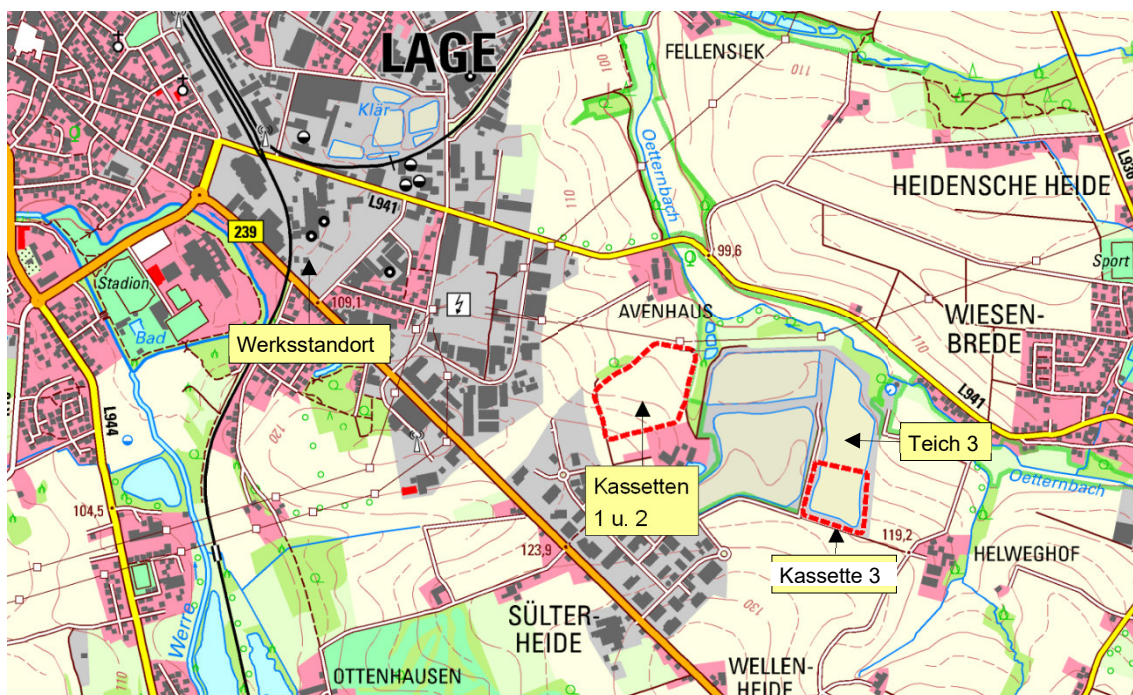


Abb. 1 Übersichtplan Kassettenstandorte und Auflandeteich 3, QUELLE: TK 25

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

#### 1.2.1 UVPG und UVP-Bericht

Das Vorhaben ist gem. § 60 Abs. 3 WHG i.V. mit § 1 Abs. 1 IZÜV genehmigungsbedürftig. Mit der Genehmigung geht eine Änderung der Genehmigung für die Erweiterung des Teiches 3 einher. Die Anlage stellt gem. § 6 UVPG ein UVP-pflichtiges Vorhaben dar. In Anlage 1 UVPG wird das Vorhaben unter Nr. 13.1.1 beschrieben:

*„Errichtung und Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage, die ausgelegt ist für organisch belastetes Abwasser von 9.000 kg/d oder mehr biochemischen Sauerstoffbedarfs in fünf Tagen (roh) oder anorganisch belastetes Abwasser von 4.500 m<sup>3</sup> oder mehr Abwasser in zwei Stunden (ausgenommen Kühlwasser)“*

Die zentrale Aufgabe der UVP besteht wesentlich in der frühzeitigen, systematischen und transparenten Erhebung und Bewertung der relevanten Umweltauswirkungen sowie in der angemessenen Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Genehmigung des Vorhabens.

Zur Klärung der inhaltlichen Rahmenbedingungen wurde am 13. Juni 2022 ein Scoping-Termin gem. § 5 UVPG seitens der Bezirksregierung Detmold durchgeführt. Dadurch können die Belange einzelner Schutzgüter umfänglich berücksichtigt und die notwendige Rechtssicherheit erlangt werden.

**Im Sinne von § 16 UVPG werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens im vorliegenden UVP-Bericht beschrieben.** Anhand dieses Berichtes soll die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgen.

### **1.2.2 UVP-Pflicht durch Kumulation**

Gemäß § 10 (4) UVPG ergibt sich eine UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Im vorliegenden Fall ergibt sich, dass die v. g. Kriterien nicht zutreffen, weil im betrachteten Raum keine Vorhaben derselben Art (Kassettenbau zur mechanischen Behandlung von Rübenerdesuspension) geplant sind. Damit liegt auch **keine UVP-Pflicht gemäß § 10 (4) UVPG** vor.

### **1.3 Methodische Vorgehensweise**

Gegenstand des UVP-Berichtes sind die im § 2 UVPG genannten Schutzgüter Menschen (einschließlich menschlicher Gesundheit), Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen. Aufgabe des UVP-Berichtes ist es, die Umweltbereiche einschließlich ihrer Wechselwirkungen zu erfassen, zu bewerten und mit einer fachübergreifenden Betrachtungsweise die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens aus fachlicher Sicht wertend zusammenzufassen.

Die Erstellung des UVP-Berichtes beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

#### **Raumanalyse**

- Schutzgutbezogene Ermittlung und Beschreibung der Werte und Funktionen des Raumes und seiner Bestandteile
- Bedeutung der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen für den Naturhaushalt



### Auswirkungsprognose

- Ermitteln und Beschreiben der erheblichen Umweltauswirkungen
- Darstellung von Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltwirkungen
- Ermitteln der verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen
- Ableitung möglicher Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt (*Übersicht, Vertiefung im LBP*)

In der Raumanalyse erfolgen Bestandsaufnahme und Bewertung getrennt für die einzelnen Schutzgüter. Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden ebenfalls beschrieben.

Die Bestandserfassung beinhaltet zunächst eine reine Sachverhaltsermittlung. Diese umfasst die Schutzgebiete und die aufgrund gesetzlicher Regelungen, Verordnungen o. ä. geschützten Kategorien sowie die verbindlichen Vorgaben und Ziele der Raumordnung und Landschaftsplanung. In Abhängigkeit von der Ausstattung und der umweltfachlichen Wertigkeit des Raumes sowie den Möglichkeiten zur räumlichen Konfliktvermeidung werden die vorhandenen Daten durch gezielte, auf die speziellen Erfordernisse des Projektes ausgerichtete Bestandserhebungen ergänzt. Hierzu zählen Biotoptypen sowie faunistische Kartierungen. Dabei werden die für NRW geltenden Regelungen beachtet und angewandt.

Die Einstufung der Bedeutung / Empfindlichkeit erfolgt hinsichtlich der zu erwartenden vorhabenspezifischen Auswirkungen. Bei der Bewertung werden die bestehenden Vorbelastungen entsprechend berücksichtigt. Die Bewertung orientiert sich grundlegend am nachfolgenden Wertstufenschema. Individuelle Abweichungen sind dabei möglich.

**Tab. 1 Wertstufen der Bedeutung/Empfindlichkeit**

<b>zweistufige Skala</b>	<b>fünfstufige Skala</b>
besondere Bedeutung / Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"><li>• sehr hohe Bedeutung / Empfindlichkeit</li><li>• hohe Bedeutung / Empfindlichkeit</li></ul>
allgemeine Bedeutung / Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"><li>• mittlere Bedeutung / Empfindlichkeit</li><li>• mäßige Bedeutung / Empfindlichkeit</li><li>• nachrangige Bedeutung / Empfindlichkeit</li></ul>

### 1.4 Technische Planung, Fachgutachten und Fachbeiträge

Zum Genehmigungsantrag gehören folgende Fachgutachten und -beiträge, die zur Beurteilung des Vorhabens aus umweltfachlicher Sicht von Bedeutung sind:

- Entwurfs- und Genehmigungsplanung ASMUS + PRABUCKI, November 2022
- Hydrogeologisches Gutachten DR. KERTH + LAMPE, Oktober 2022
- Gutachten zur Beurteilung der Geruchsimmissionen, MÜLLER-BBM GMBH
- Schalltechnische Untersuchung ACCON KÖLN GMBH, Nov. 2022
- Avifaunistische Untersuchungen, ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG, Sept. 2022
- Artenschutzbeitrag, KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, Nov. 2022



## 1.5 Naturschutzrechtliche Befreiung

Die Kassettenbauwerke befinden sich in einem Landschaftsschutzgebiet. Für dieses Gebiet werden im Landschaftsplan Lage, der seit 2006 rechtskräftig ist, Verbotstatbestände formuliert, die durch das Vorhaben in der Bau- und Betriebsphase ausgelöst werden können. Als relevante Verbote sind hierbei folgende zu nennen:

*Es ist verboten:*

*2.2-1 (Pkt. 10) Aufschüttungen, Verfüllungen ... Ausschachtungen, Sprengungen oder andere die Oberflächengestalt des Bodens verändernde Maßnahmen außerhalb von Hof- und Gartenräumen vorzunehmen,*

*2.2-1 (Pkt. 11) Boden, Stoffe oder Gegenstände außerhalb der Hof- und Gartenräume zu lagern, abzulagern, einzuleiten oder sich ihrer in anderer Weise zu entledigen, die den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild gefährden oder beeinträchtigen können,*

Nachfolgend werden die rechtlichen Grundsätze zu einer naturschutzrechtlichen Befreiung kurz erläutert<sup>1</sup>. Dazu erfolgt eine separate Antragstellung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 75 LNatSchG beim Kreis Lippe.

### **Voraussetzungen einer naturschutzrechtlichen Befreiung**

*Von den Verboten des Naturschutzrechts – unter anderem auch von den Verboten eines Landschaftsplans – kann nach § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG eine Befreiung unter anderem dann gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich denen sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Diese Voraussetzungen liegen hier vor:*

#### **1. Atypischer Einzelfall**

*Die Erteilung einer Befreiung kommt nach gefestigter Auffassung nur in atypischen und daher vom Vorschriftengeber nicht vorhergesehenen Einzelfällen aufgrund einer Einzelfallprüfung in Betracht (BVerwG, Beschluss vom 27.01.2022 – 9 VR 1/22, juris, Rn. 35; OVG Münster, Beschluss vom 20.07.2022 – 21 B 238/22, nicht veröffentlicht, Abdruck S. 4). Das OVG Münster versteht in seiner Rechtsprechung diese „Atypik“ so, dass gefragt werden muss, ob der Vorschriftengeber bei Erlass der Vorschrift (hier: des Landschaftsplans Lage) im Blick hatte, dass es zur Sicherung des Standorts der Zuckerfabrik und der betrieblichen Funktionen einer gewissen Erweiterung der Teichflächen bedarf. In dem oben genannten Beschluss vom 20.07.2022 hat das OVG Münster darauf abgestellt, dass das Vorhaben, um welches es ging, ein singuläres sei, welches ein kreisweiter Sonderfall war. Das ist auch hier der Fall, weil es einen vergleichbaren Fall (Erdkassetten einer Zuckerfabrik) im Geltungsbereich des Landschaftsplans – und in ganz OWL – nicht gibt. Die Atypik wird*

---

<sup>1</sup> Quelle: Prof. Dr. Dippel (Januar 2023)

nach der Rechtsprechung des OVG Münster auch keineswegs dadurch in Frage gestellt, dass möglicherweise von einer Vielzahl von Verboten des Landschaftsplans eine Befreiung erteilt werden muss. Mit anderen Worten: Die Anzahl der Verbote, von denen befreit werden müsste, spielt an dieser Stelle für die Voraussetzungen einer Befreiung keine rechtlich relevante Rolle.

## **2. Öffentliches Interesse**

Befreit werden kann „aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher Interessen sozialer und wirtschaftlicher Art“. Die für eine Befreiung in Frage kommenden öffentlichen Interessen sind nach allgemeiner Auffassung weit zu verstehen (vgl. Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 67 BNatSchG, Rn. 12).

Dazu führt das OVG Münster in dem genannten Beschluss in Übereinstimmung mit der Kommentarliteratur (Gellermann, a. a. O., § 67 BNatSchG, Rn. 11; Teßmer, in BeckOK Umweltrecht, § 67 BNatSchG, Rn. 7) aus, dass selbstverständlich auch an der Durchführung „privater“, also nicht von staatlichen Stellen betriebener Vorhaben, ein öffentliches Interesse bestehen kann, wenn damit auch Zielsetzungen bedient werden, an denen ausweislich bestimmter gesetzlicher Regelungen ein öffentliches Interesse besteht (OVG Münster, Beschluss vom 20.07.2022 – 21 B 238/22, Abdruck S. 7).

Da nach dem Gesetz auch Gründe sozialer und wirtschaftlicher Art ausreichend sind, um ein öffentliches Interesse zu begründen, liegen hier die öffentlichen Interessen auf der Hand: Es geht mit den geplanten Erdkassetten als notwendigem Teil der Abwasserwirtschaft um die Sicherung des Standorts der Zuckerfabrik Lage einschließlich der dahinterstehenden Landwirtschaft. Es geht also nicht nur um den Erhalt der Arbeitsplätze bei P & L, sondern auch um den Erhalt landwirtschaftlicher Strukturen im Einzugsbereich der Zuckerfabrik. Da nach dem oben Gesagten der Begriff der öffentlichen Interessen weit zu verstehen ist, handelt es sich hierbei zweifellos um öffentliche Interessen, und zwar selbst dann, wenn sie „nur“ wirtschaftlicher Art wären.

## **3. Überwiegendes Interesse**

Das OVG Münster weist in dem genannten Beschluss ausdrücklich darauf hin, dass schon nach dem Gesetzeswortlaut das öffentliche Interesse an einer Befreiung keineswegs „zwingend“ sein muss. Ob die Voraussetzung eines überwiegenden öffentlichen Interesses erfüllt ist, beantwortet sich – so das OVG Münster – vielmehr anhand einer „gewichtsvergleichenden Abwägung“ zwischen den von der jeweiligen Vorschrift geschützten Naturschutzbelangen einerseits und den für eine Befreiung ins Feld geführten anderweitigen Gründen des Allgemeinwohls, zum Beispiel den hier angesprochenen wirtschaftlichen, aber auch strukturellen (landwirtschaftlichen) Gründen. Dabei hängt das Gewicht, mit dem das Integritätsinteresse eines Gebietsschutzes nach dem Landschaftsplan in die Abwägung einzustellen ist, entscheidend vom Ausmaß der Beeinträchtigung ab (OVG Münster, Beschluss vom 20.07.2022 – 21 B 238/22, Abdruck S. 8 mit weiteren Nachweisen). Dabei ist festzuhalten,



*dass schon der Landwirtschaft unzweifelhaft ein öffentliches Interesse zukommt, weil sie der Versorgung mit Nahrungsgütern in Quantität und Qualität dient und somit eine existenzielle Infrastruktur darstellt (Härtel, in: Ehlers/Fehling/Pünder, Besonderes Verwaltungsrecht, Band 1, 3. Auflage 2019, § 31, Rn. 62). Dieser Versorgung mit Nahrungsgütern dient aber auch der Betrieb der Zuckerfabrik. Auch dies liegt im öffentlichen Interesse, denn die Gründe des öffentlichen Interesses erfassen alles, was üblicherweise unter den öffentlichen Belangen zu verstehen ist. Dazu gehören auch wirtschaftlichen Belange, gerade dann, wenn sie der Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln dienen (siehe Sauthoff, in: Schlacke, GK-BNatSchG, 2. Auflage 2017, § 67, Rn. 17 mit weiteren Nachweisen). Für die Landwirtschaft, aber auch für die Zuckerfabrik als Teil der produzierenden Wirtschaft wird das auch untermauert durch ihre raumordnungsrechtliche Einordnung bei den in § 2 ROG genannten Grundsätzen der Raumordnung.*

*Das macht deutlich, welches erhebliche Gewicht die Interessen an einer Standortsicherung der Zuckerfabrik (der die beantragten Erdkassetten dienen) und der damit verbundenen Landwirtschaft haben. Diese Interessen sind nach dem oben Gesagten als öffentliche Interessen anzusehen, was auch in der Rechtsprechung des OVG Münster ganz eindeutig geklärt ist. Diesen gewichtigen öffentlichen Interessen sind die naturschutzfachlichen Interessen gegenüberzustellen, die für die Erhaltung des bisherigen Zustands der Vorhabenfläche sprechen. Dabei geht es ohnehin nur um einen Teil des Vorhabens, welcher der flächenhaften Erweiterung der Teichflächen durch Erdkassetten dient. Nach den Maßstäben, die in der Rechtsprechung auch des OVG Münster entwickelt worden sind und so angewandt werden, können diese Interessen (das sogenannte Integritätsinteresse) die für die Erteilung einer Befreiung sprechenden Gründe im vorliegenden Fall nicht überwiegen.*

*Die Voraussetzungen einer Befreiung liegen damit vor*

Anmerkung: Zur Plausibilisierung der v. g. Aussage wird auf die Darstellungen im Antrag auf Befreiung gem. § 67 BNatSchG wie folgt hingewiesen: Bestandssituation (Kap. 2.2), Schutzzweck (Kap. 2.3) und Verbote (Kap. 2.4).

#### **4. Notwendigkeit der Befreiung**

*Die Befreiung muss aber auch aus Gründen eines überwiegenden öffentlichen Interesses „notwendig“ sein. Das ist nach allgemeiner Auffassung, auch nach der ständigen Rechtsprechung des OVG Münster (OVG Münster, Urteil vom 11.09.2012 – 8 A 104/10, NVwZ 2013, 86; OVG Münster, Beschluss vom 09.06.2017 – 8 B 1264/16, juris, Rn. 7 ff.; OVG Münster, Beschluss vom 20.07.2022 – 21 B 238/22, Abdruck S. 24) nicht erst dann der Fall, wenn die Erteilung der Befreiung der einzig denkbare Weg zur Verwirklichung der öffentlichen (wirtschaftlichen und agrarstrukturellen) Interessen ist, sondern bereits dann, wenn es „vernünftigerweise geboten“ ist, diese öffentlichen Interessen auf diese Weise zu bedienen. Damit ist die Befreiung auch hier notwendig.*

Ein nach § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG bestehendes Ermessen kann nicht dazu führen, die Befreiung zu versagen. Denn es ist nichts dafür ersichtlich, dass hier auf der „Rechtsfolgenseite“ des § 67 Abs. 1 BNatSchG angesichts der umfassenden Regelungen im Tatbestand dieser Vorschrift noch gewisse „Ermessensreste“ verbleiben, die trotz Erfüllung der tatbestandlichen Voraussetzungen eine rechtlich fehlerfreie Versagung der Befreiung rechtfertigen würden.

Fazit: Unter Berücksichtigung der vorherigen Erläuterungen (rechtliche Grundsätze) können die untere Naturschutzbehörde des Kreises Lippe sowie der Naturschutzbeirat eine naturschutzrechtliche Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 75 LNatSchG NRW erteilen.

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Politische und geografische Lage

Der Vorhabenstandort liegt östlich der Kernstadt Lage (Abb. 1). Vom Werksstandort beträgt die Entfernung mind. 2 km in östliche Richtung (Kassetten 1 und 2). Die Kasette 3 befindet sich ca. 500 m östlich der v. g. Kassetten.

### 2.2 Naturräumliche Lage

Als naturräumliche Haupteinheit ist das *Lipper Bergland (364)* mit der Untereinheit *Werre-Hügelland (364.30)* zu nennen. Das flach gewellte Hügelland wird dabei durch die Auen der Werre und ihrer Nebengewässer gegliedert. Die Mulden und Becken sind von einer Lössdecke überlagert und werden überwiegend ackerbaulich genutzt (Meisel, 1959).

### 2.3 Allgemeine Kennzeichen des Vorhabens

Die Umstellung der bisherigen Prozess- und Verfahrenstechnik von einem Auflande- zu einem Kassettenverfahren beinhaltet den Neubau von 3 Einzelkassetten, um dort die Rübenerdesuspension einzuleiten. Für jedes Becken muss zudem ein Verfüllvolumen von mindestens 60.000 m<sup>3</sup> und eine nutzbare Oberfläche von 20.000 m<sup>2</sup> sichergestellt sein.

Tab. 2 Verfüllvolumen und nutzbare Oberflächen der Kassetten<sup>2</sup>

Bereich	Verfüllvolumen	nutzbare Oberfläche
Kassette 1	64.500 m <sup>3</sup>	23.800 m <sup>2</sup>
Kassette 2	60.000 m <sup>3</sup>	20.200 m <sup>2</sup>
Kassette 3	62.000 m <sup>3</sup>	24.200 m <sup>2</sup>

<sup>2</sup> ASMUS + PRABUCKI INGENIEURE BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH (Nov. 2022): Umstellung ... auf ein 3-zelliges Kassettenverfahren – Entwurfs- und Genehmigungsplanung – (Tab. 1, Seite 5)

In den Kassetten erfolgt dann eine Trennung des Waschwassers von der Rübenerde. Nach der Rübenkampagne wird das überschüssige Wasser anschließend zurückgepumpt und über die biologische Kläranlage gereinigt. Aus den Becken kann die eingelagerte Erde nach Abtrocknung und Hygienisierung im 2 – bis 3-jährigen Rhythmus entnommen und abtransportiert werden. Sie wird dann auf landwirtschaftlichen Flächen wieder aufgebracht. Für die Bodenentnahme müssen die Becken befahrbar hergerichtet werden, sodass im Anschluss eine erneute Auflandung mit Rübenerde erfolgen kann.

Als Standort für die Kassetten 1 und 2 ist eine Ackerfläche westlich der derzeitigen Auflandeteiche vorgesehen. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse wird die Kasette 3 im südlichen Teil des bestehenden Auflandeteiches 3 errichtet. Der verkleinerte Teich 3 (Abb. 2) dient dann zur Aufnahme von Hochlastwasser.

Der Bau der Kassetten 1 und 2 ist während der Bespannung der bestehenden Auflandeteiche geplant. Die Kasette 3 soll zu einem späteren Zeitpunkt – nach Entnahme der sedimentierten Rübenerde – gebaut werden.

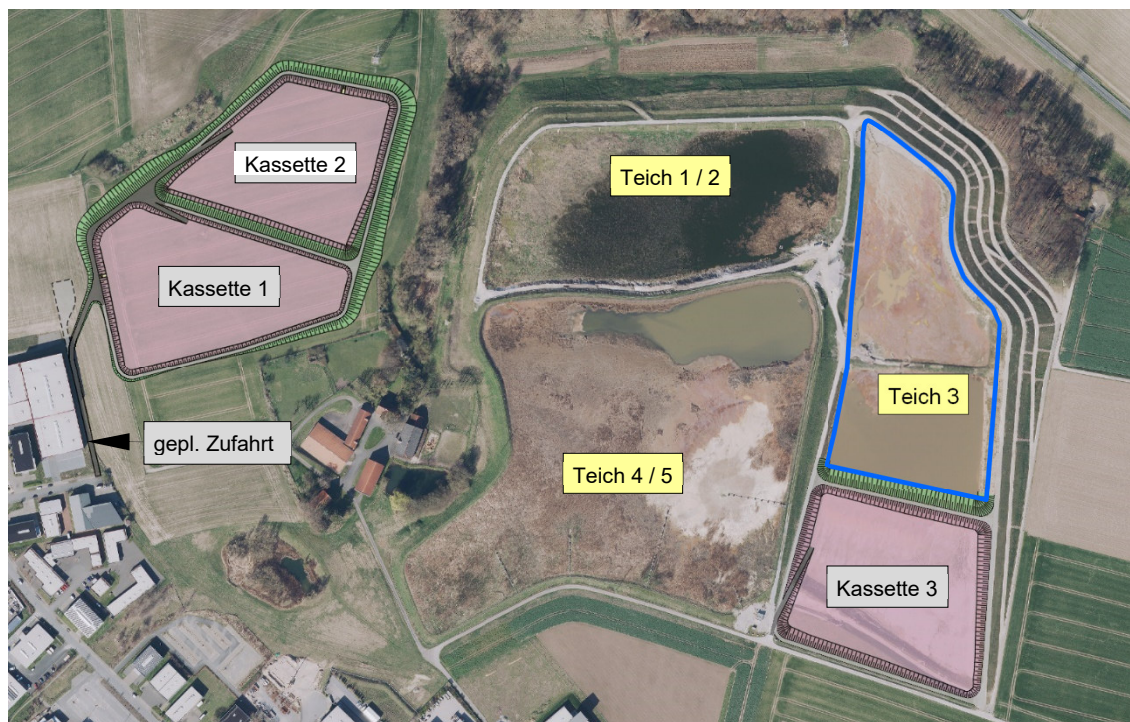


Abb. 2 Kassettensystem mit Umgrenzung des verbliebenen Teiches 3 (blaue Linie),  
QUELLE: ASMUS + PRABUCKI, NOV. 2022

## 2.4 Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtgröße der Kassettenbauwerke (inkl. geplanter Zufahrten, Umfahrungen und Halteflächen) beträgt 9,3 ha. Die Kassetten 1 und 2 westlich der vorhandenen Auflandeteiche haben eine anteilige Größe von 6,1 ha. Die anteilige Flächeninanspruchnahme für die Kasette 3 (in Teich 3) beträgt 3,2 ha.

Die katasteramtliche Bezeichnung der betroffenen Flächen lautet wie folgt:

- Kassetten 1 und 2 mit neuer Zufahrt: Gemarkung Heiden, Flur 8, Flurstücke 204, 220 (je tw.)
- Kassette 3: Gemarkung Heiden, Flur 8, Flurstück 280 (tw.)

## **2.5 Technische Konzeption**

Nachfolgend werden die wesentlichen Inhalte zur technischen Konzeption der geplanten Kassetten kurz beschrieben. Diese leiten sich aus der technischen Planung ab.<sup>3</sup>

### **2.5.1 Systemaufbau und Abdichtung der Kassetten**

Für die weitere Planung wird die mit der Behörde abgestimmte Vorzugsvariante, bestehend aus geologischer Barriere und Asphaltbefestigung, betrachtet. Wenn keine ausreichende natürliche geologische Barriere vorliegt, ist diese technisch herzustellen.

Die Asphaltbefestigung mit einem Aufbau von insgesamt 20 cm ist erforderlich, um eine Befahrbarkeit der Becken durch Radlader und LKW zu gewährleisten. Die Asphaltierung umfasst den Sohlbereich, die Innenböschungen der Kassetten sowie die Zufahrten für die jeweiligen Kassetten. Sie beträgt 7,48 ha (vgl. Kap. 7.6.1).

Im Tiefpunkt der Kassetten ist eine max. Einstautiefe der Rübenerde von 4,5 m und ein Freibord von 0,5 m vorgesehen. Die nutzbare Oberfläche der Kassetten beträgt jeweils mind. 20.000 m<sup>2</sup>. Dadurch wird in Verbindung mit der o. g. Einstautiefe ein fachgerechtes Abtrocknen der Rübenerdesuspension sichergestellt.

### **2.5.2 Profilierungsmaßnahmen**

#### **Kassetten 1 und 2**

Im Vorfeld der Profilierungsmaßnahmen wird ggf. vorhandener Bewuchs entfernt, der anstehende Oberboden im gesamten Baufeld abgetragen und für eine spätere Nutzung fachgerecht zwischengelagert.

Nach dem Oberbodenabtrag wird der darunterliegende Abraum ausgekoffert. Insgesamt fallen dabei ca. 63.000 m<sup>3</sup> Boden an. Diese Massen können anschließend in den Auftragsbereichen (z. B. Dammbau) wieder eingebaut werden. Dafür werden ca. 44.500 m<sup>3</sup> Boden benötigt.

---

<sup>3</sup> ASMUS + PRABUCKI INGENIEURE BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH (Nov. 2022): Umstellung ... auf ein 3-zelliges Kassettenverfahren – Entwurfs- und Genehmigungsplanung – (Kap. 5)

### **Kassette 3**

Die Kassette 3 soll im südlichen Teil des bestehenden Auflandeteiches 3 errichtet werden. Im Vorfeld der Profilierungsmaßnahmen muss zunächst das Rübenwaschwasser im Auflandeteich 3 vollständig abgeleitet und die aufgelandete Rübenerde entfernt werden.

Gemäß Vorplanung werden die bestehenden Sohl- und Böschungsgefälle des Teiches 3 für die Errichtung der Kassette 3 verwendet. Größere Profilierungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Es muss jedoch die Bodenhalde im Süden des Teiches abgetragen werden (ca. 41.500 m<sup>3</sup>). Ein Teil des Materials (ca. 10.000 m<sup>3</sup>) kann bei entsprechender Eignung für den Bau des neuen Abschlussdammes verwendet werden.

#### **2.5.3 Aufbau der Dämme**

Die Dammböschungen der Kassetten 1 und 2 sind außen mit 1:2 sowie innen mit 1:1,5 geplant. Bei der Kassette 3 werden der östliche und westliche Damm innenseitig gemäß der bestehenden Geometrie mit 1:2,1 fortgeführt. Die südlichen und nördlichen Innenböschungen erhalten das gleiche Profil wie die Kassetten 1 und 2 (s. oben).

Im fertigen Zustand haben die Dämme der Kassette 1 eine NN-Höhe von 119,5 m sowie der Kassette 2 von 113,4 m ü.NN. Das Höhenmaß der Außendämme liegt nordseitig zwischen 4,5 m und 7,0 m und im Osten liegen zwischen 5,5 m und  $\leq 9,0$  m. Der westliche Außendamm liegt höhenmäßig zwischen 3,0 m bis 8,0 m. Im Süden läuft das Profil der Kassette 1 höhengleich zum Umfeld aus.

#### **2.5.4 Aufbau der geologischen Barriere**

##### **Kassetten 1 und 2:**

Auf Grund der z. T. fehlenden geologischen Barriere wird diese technisch hergestellt. Das zu liefernde Material für die Barriere hat die Zuordnungswerte gemäß DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 4 einzuhalten. Für den Aufbau der geotechnischen Barriere werden insgesamt etwa 45.000 m<sup>3</sup> Material erforderlich.

##### **Kassette 3**

Bei der Errichtung des Auflandeteiches 3 wurde in der Vergangenheit festgestellt, dass in weiten Bereichen eine ausreichend mächtige geologische Barriere vorliegt. Im Südosten der vormaligen Erweiterungsfläche (Teich 3) wurde aufgrund der anstehenden Vorschüttsande eine technische Barriere errichtet.

Für die Planung der Kassette 3 wird aufgrund der o. g. Untersuchungsergebnisse davon ausgegangen, dass in weiten Teilen eine ausreichend mächtige geologische Barriere vor-

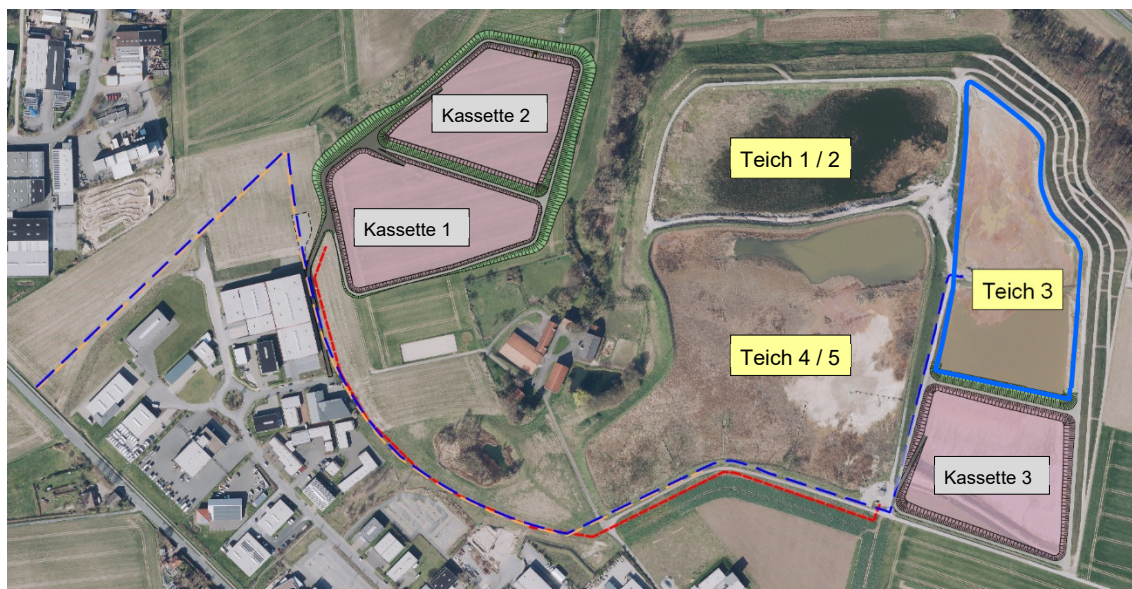


liegt. Sollte dies nicht der Fall sein, muss die Barriere technisch hergestellt werden. Weiterhin ist eine technische Barriere an der Südböschung und am neuen Abschlussdamm herzustellen. Insgesamt sind dafür ca. 6.000 m<sup>3</sup> an geeignetem Material erforderlich.

## 2.6 Nebenanlagen

Als Nebenanlagen zum Kassettensystem gelten z. B. Rohrleitungen, Schachtbauwerke, Schwimmpumpen. Hierbei können z. T. vorhandene Anlagenteile für die Auflandeteiche weiterverwendet werden. Der Anschluss der Rohrleitungen an die bestehende Schlammdruckleitung ist dabei im Eingangsbereich der Kassetten vorgesehen.

Für den Betrieb der Kassetten ist eine neue Stromleitung parallel zu den bestehenden Schlammdruck- und Rückführungsleitungen südlich der Auflandeteiche sowie des „Sültehofes“ geplant (Abb. 3). Die genaue Planung der betrieblichen bzw. infrastrukturellen Einrichtungen erfolgt im Zuge der technischen / betrieblichen Anlagenplanung.



Legende: - - - - - vorh. Schlammdruckleitung - - - - - vorh. Rückführungsleitung ——— gepl. Stromtrasse

Abb. 3 Verlauf der Leitungstrassen südlich der Auflandeteiche, mit verkleinertem Teich 3 (blaue Linie) und Kassetten, QUELLE: API, NOVEMBER 2022

## 2.7 Erschließung

### Kassetten 1 und 2

Die HAUPTerschließung erfolgt über die südwestlich verlaufende B 239 im Teilabschnitt Lage – Detmold. Von der B 239 abzweigend führt die „interne“ Erschließung über das Gewerbegebiet „Sülteheide“ (Dieselstraße / Daimlerstraße / Benzstraße) und anschließend über eine rd. 180 m lange, neue Zufahrt zu den geplanten Kassetten 1 und 2 (Abb. 2).

### **Kassette 3**

Die Haupterschließung der Kassette 3 erfolgt ebenfalls über die südwestlich verlaufende B 239 im Teilabschnitt Lage – Detmold. Von der Bundesstraße abzweigend führt die „interne“ Erschließung in gleicher Weise über das Gewerbegebiet „Sülterheide“ (Dieselstraße) und anschließend über den Wirtschaftsweg südlich der vorhandenen Auflandeteiche.

## **2.8 Vorhabensbedingte Betroffenheiten**

### **Wege- und Gewässerparzellen**

Eine Betroffenheit (Wegfall) von Wege- und Gewässerparzellen ist durch den Bau der Kassetten nicht gegeben.

### **Ver- und Entsorgungsleitungen**

Im Baufeld der Kassetten 1 und 2 verläuft eine Stromtrasse der *Stadtwerke Detmold* inklusive Strommast. Dieser muss im Zuge der Baumaßnahme zurückgebaut werden. Entsprechend ist eine Umlegung der Stromleitungen erforderlich. Im nördlichen Bereich der Ackerfläche befindet sich eine weitere, in West-Ost Richtung verlaufende Stromtrasse, die ebenfalls von der *Westfalen Weser Netz* betrieben wird. An dieser Trasse sind die vertikalen und horizontalen Mindestabstände zu den jeweiligen Leitungsschutzstreifen einzuhalten. Für den Bau der Becken gelten zudem Mindestabstände von 10 m zum betroffenen Strommast.

### **Landwirtschaftliche Flächen**

Durch den Bau der Kassetten 1 und 2 gehen 6,1 ha landwirtschaftliche Flächen verloren (vgl. Kap. 2.4). Die Kassette 3 verursacht keine zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen (Errichtung in Auflandeteich 3).

## **2.9 Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz**

Die Arbeitssicherheit stellt für die Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG nicht nur das Einhalten gesetzlicher Bestimmungen dar, sondern auch ein Gebot sozialer Verantwortung. Dabei gilt, für Sicherheit und Gesundheitsschutz ein hohes Niveau anzustreben. Die ausgeprägte Fürsorgepflicht des Werkes gegenüber der Belegschaft findet im Managementsystem für Arbeitssicherheit ihren Ausdruck. Sicherheitstechnische Organisationsstrukturen, Gefährdungsanalysen, Unterweisungen und Schulungen, Sicherheitsrundgänge sowie praktische Übungen sind prägende Bestandteile dieses Systems. Ihre konsequente praktische Anwendung bei gleichzeitig hoher Sensibilisierung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für das betriebliche Unfallgeschehen sind Maßstab für das tägliche Handeln.

## 2.10 Alternativenprüfung

Im Rahmen der Alternativenprüfung sind im Vorfeld mehrere Konzepte zur Anordnung der Kassetten untersucht und mit der Bezirksregierung Detmold abgestimmt worden (vgl. Kap. 2.5.1). Eine Alternative außerhalb des Landschaftsschutzgebietes kam auf Grund der räumlichen Nähe zu den Auflandeteichen und der großflächigen Schutzgebietsausweisung nicht in Betracht.

Nachfolgend wird dargelegt, welche Gründe dafür sprechen, die im Rahmen des UVP-Berichtes betrachtete Konzeption für die Antragstellung und Realisierung auszuwählen.

### Konzept 1

Das ursprüngliche Konzept sah ein 3-teiliges Kassettensystem ausschließlich auf der Westseite der Auflandeteiche vor.

- Vorteile
  - keine Flächeninanspruchnahme des Auflandeteiches 3
  - keine Beeinträchtigung der dortigen Feuchtstrukturen
- Nachteile
  - Die Sohle im südlichen Bereich dieses Kassettensystems würde unterhalb des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes liegen, sodass die dortigen Ablagerungen aus Geschiebelehm nicht die erforderliche geologische Barrierefunktion erfüllen.
  - Im nördlichen Bereich würde der Abstand zwischen Sohle und höchstem zu erwartenden Grundwasserstand nur wenige Dezimeter betragen, sodass der Mindestabstand von 1 m nicht einzuhalten wäre.

Fazit: Das Konzept 1 wurde auf Grund der hydrogeologischen Konfliktsituation nicht weiterverfolgt. Die beiden nachfolgenden Konzepte sind als Alternativen zum Ursprungskonzept zu verstehen.

### Konzept 2

Das Konzept 2 sieht ein 2-teiliges Kassettensystem westlich der Auflandeteiche vor. Ergänzend ist eine 3. Kasette im Südteil des Auflandeteiches 3 geplant.

- Vorteile
  - hydraulische Konflikte in den Kassetten 1 und 2 können u. a. durch Höherlegung der Sohle vermieden werden
- Nachteile
  - verringertes Volumen (gegenüber Konzept 1) in den Kassetten 1 und 2
  - zur Erreichung der Kapazitäten müssen zusätzlich Flächen des Auflandeteiches 3 in Anspruch genommen werden
  - Beeinträchtigung der Feuchtstrukturen in Auflandeteich 3





### Konzept 3

Beim Konzept 3 sind die Errichtung der Kassetten 1 und 2 im Südteil des Auflandeteiches 3 vorgesehen. Ergänzend müsste die Kasette 3 auf der östlich angrenzenden Ackerfläche angelegt werden.

- Vorteile
  - keine Inanspruchnahme von Flächen westlich der Auflandeteiche
- Nachteile
  - keine Flächenverfügbarkeit für Kasette 3
  - deutliche Beeinträchtigung der Feuchtstrukturen und Habitate in Auflandeteich 3
  - weitere Beanspruchung der offenen Landschaft östlich der Auflandeteiche

### Zusammenfassung der Alternativenprüfung

Die Alternativenprüfung hat ergeben, dass **ausschließlich das Konzept 2** (Vorzugsvariante, s. Kap. 2.5.1) **als realisierbar gilt**. Dafür sprechen insbesondere die Flächenverfügbarkeit und die Vermeidbarkeit hydrogeologischer Konflikte. Die maßgeblichen Gründe für die Nichtrealisierbarkeit der Konzepte 1 und 3 stellen sich wie folgt dar:

- Konzept 1: hydrogeologische Konfliktsituation
- Konzept 3: keine Flächenverfügbarkeit für Kasette 3

## 3 Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt

### 3.1 Immissionen

#### 3.1.1 Schallimmissionen

Zum geplanten Bau und Betrieb der Kassetten wurde eine detaillierte Immissionsprognose nach TA Lärm erstellt<sup>4</sup>, mit folgenden wesentlichen Inhalten:

- Bodenentnahme: Die für das Kassettenverfahren relevanten Emissionsquellen bestehen primär aus der Schallabstrahlung des Radladers sowie den Fahrbewegungen der Lkw, mit denen die Erde abtransportiert wird
- Kassettenbau: Der eigentliche Bau der Kassetten bzw. der Betrieb der zum Einsatz kommenden Maschinen ist schalltechnisch mit der Bodenentnahme gleichzusetzen.
- Immissionspunkte: Zur schalltechnischen Beurteilung des Vorhabens wurden 6 Immissionspunkte im Umfeld der jeweiligen Kassetten ausgewählt.
- Ergebnis: Die **Immissionszielwerte** können im Beurteilungszeitraum (Tagzeit) **für alle drei Kassetten deutlich unterschritten** werden. Dies gilt selbst bei einer Maximalbetrachtung der angenommenen Emissionsparameter.

---

<sup>4</sup> ACCON KÖLN GMBH (Nov. 2022): Gutachterliche Stellungnahme zu der zu erwartenden Geräuschsituation durch das Kassettenverfahren auf dem Betriebsgelände der Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG in Lage

### 3.1.2 Geruchsimmissionen

In der Betriebsphase treten durch Einspülung des Rübenwaschwassers in die Kassetten Geruchsimmissionen auf. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen lt. Geruchgutachten<sup>5</sup> stellen sich wie folgt dar: Im Bereich der Wohnnutzungen nordöstlich des geplanten Vorhabens sind Geruchsstundenhäufigkeiten bis 9 % zu erwarten, sodass der Immissionswert gem. Anhang 7 der TA Luft für Wohn- und Mischgebiete in Höhe von 10 % eingehalten wird. Für die Büronutzungen (süd-)westlich des Anlagengeländes werden Geruchsstundenhäufigkeiten bis max. 15 % prognostiziert. Der Immissionswert des Anhangs 7 der TA Luft für Gewerbe- und Industriegebiete in Höhe von 15 % wird damit ebenfalls eingehalten.

### 3.2 Kassetten

Die Kassetten gelten als Teil der Abwasserbehandlungsanlage. Dabei gelangt die Rüben-erdesuspension vom Werksgelände über Rohrleitungen in die Kassetten.

### 3.3 Bodenumlagerungen und -entnahmen

#### Bodenumlagerungen

Am Standort der Kassetten 1 und 2 werden zunächst der Oberboden sowie die unterlagernden Bodenhorizonte abgeschoben (max. 2,50 m) und zur Aufschüttung der Dämme verwendet. Diese somit entstehenden Kassetten können nach Inbetriebnahme das Rübenwaschwasser aufnehmen.

#### Bodenentnahme

Bei der Kasette 3 wird zunächst die sedimentierte Rübenerde im erweiterten Auflandeteich 3 entnommen und extern verwendet. Darüber hinaus wird die Bodenaufschüttung am Südrand des Teiches zurückgebaut bzw. neu profiliert, um hier den südlichen Dammschnitt für die Kasette 3 zu profilieren. Eventuell überschüssiger Boden ist ebenfalls für eine externe Verwendung vorgesehen. Im Anschluss erfolgt innerhalb des Auflandeteiches die Errichtung des Kassettenbauwerkes.

#### Hinweise zur externen Bodenverwendung (UVM)

Für das Planungsvorhaben (Bau der Erdkasette 3 sowie die geplante Vorhaltung des Hochlastwassers) soll die bisher aufgelandete Rübenerde aus dem Auflandeteich 3 entnommen und auf landwirtschaftliche Flächen, unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Leitfadens für die landwirtschaftliche Verwertung von Rübenerde (*Geofakten 13 des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie vom Land Niedersachsen; Stand: Oktober 2021*), aufgebracht und / oder zu Rekultivierungszwecken verwendet werden.

---

<sup>5</sup> Müller BBM (Okt. 2022): Geruchsgutachten im Rahmen ... für die Errichtung von drei Erdkassetten, S. 4

Bei Rübenerde handelt es sich um den an den Rüben anhaftenden Ackerboden, der mit den Rüben in die Anlage zur Erzeugung von Zucker geliefert wird und bei der Reinigung der Zuckerrüben in der Zuckerfabrik anfällt. Infolge des Waschvorgangs ist die Struktur des Bodens weitgehend aufgehoben.

Die in der Anlage zur Erzeugung von Zucker anfallende Rübenerde ist kein Nebenprodukt der Zuckerherstellung (vgl. § 4 KrWG), sondern ein Abfall im Sinne des § 3 Abs. 1 KrWG. Rübenerde ist in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) unter dem Abfallschlüssel 02 04 gelistet. Es handelt sich um keinen gefährlichen Abfall.

Die Betreiber der Anlage zur Erzeugung von Zucker sind als Abfallerzeuger nach § 7 Abs. 2 KrWG zur Verwertung der Rübenerde verpflichtet. Nach dieser Vorschrift hat die Verwertung von Abfällen Vorrang vor deren Beseitigung. Die Verwertung hat nach § 7 Abs. 3 KrWG ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Die Verwertung erfolgt ordnungsgemäß, wenn sie im Einklang mit dem KrWG und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften steht. Sie erfolgt schadlos, wenn Beeinträchtigungen des Allgemeinwohls nicht zu erwarten sind. Bei der landwirtschaftlichen Verwertung sind deshalb im Einzelnen neben den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsrechts vor allem die Vorschriften des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Für die Verwertung der Rübenerde gilt nicht der abfallrechtliche Anlagenzwang des § 28 Abs. 1 KrWG, denn die Verwertung von Abfällen darf – und soll gerade – außerhalb von Abfallbeseitigungsanlagen erfolgen.

Für die landwirtschaftliche Bodennutzung gilt § 17 BBodSchG, der die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft aus der Sicht des Bodenschutzes regelt. Bei Einhaltung dieser Anforderungen wird auch die Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG erfüllt. Bei Berücksichtigung der Empfehlungen des vorgenannten Leitfadens „Geofakten 13“, wird sichergestellt, dass die Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung (§ 17 Abs. 2 BBodSchG) eingehalten werden.

Eine Sonderregelung für die Rückführung von Bodenmaterial aus der Reinigung landwirtschaftlicher Ernteprodukte trifft § 12 Abs. 12 BBodSchV. Danach ist es nicht erforderlich, vor dem Aufbringen von Rübenerde auf landwirtschaftliche Flächen Untersuchungen der Rübenerde nach den Vorgaben des Anhangs 1 der BBodSchV durchzuführen oder zu veranlassen. Ansonsten sind die Regelungen des § 12 BBodSchV an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden auch auf die landwirtschaftliche Verwertung von Rübenerde anwendbar, soweit dies der Sache nach in Betracht kommt.

### **3.4           Hydraulische Bindemittel**

Für eine dauerhafte und ausreichende Stabilität des Dammkörpers, vor allem wegen der hydrogeologischen Verhältnisse am Standort, ist der Einsatz eines Kalk-Zement-Binders in den untersten Dammlagen eingeplant. Die Bindemittel werden im Boden hydrochemisch

gebunden. Die Mittel haben keine Wirkung auf das Grundwasser. Durch dessen Einsatz werden folgende Wirkungen erzielt:

- Erhöhung der Tragfähigkeit und Scherfestigkeit
- Minimierung der Setzungen und Verformungen
- Reduzierung der Frostempfindlichkeit des Bodens

### 3.5 Wasserentnahmen / Ver- und Entsorgung

Im Bereich der Kassettenbauwerke finden keine Entnahmen aus dem Grundwasser statt. Die eingespülte Rübenerdesuspension stammt aus dem Reinigungsprozess der angelieferten Rüben. Über die Rüben, die überwiegend aus Wasser bestehen, wird das Schwemmwasser durch Zusatz von Kondensat oder Fallwasser aus dem Produktionsprozess versorgt. Niederschlagswasser der befestigten Fläche des Fabrikgeländes wird ergänzend dem Schwemmwassersystem zugeführt.

### 3.6 Visuelle Wirkfaktoren

#### Nahbereich

Das erforderliche Dammbauwerk zur Errichtung der Kassetten 1 und 2 stellt eine visuelle Beeinträchtigung dar, die als zweidimensionales Element in der Landschaft wahrnehmbar ist. Eine moderate Wahrnehmung des Dammbauwerkes ist aus nördlicher Richtung von der Hofstelle Avenhaus sowie im Nordwesten von der Heidenschen Straße möglich.

Die Kassette 3 ist in das Dammbauwerk des bestehenden Auflandeteiches 3 integriert. Somit erzeugt das Kassettenbauwerk keine zusätzliche visuelle Wirkung.

#### Weiteres Umfeld (bebaute Bereiche)

Die visuelle Wirkung der Dammbauwerke lässt sich für die umgebenden Wohn- und Gewerbegebiete wie folgt kennzeichnen:

Aus der Richtung des Gewerbegebietes Sülterheide im Südwesten ist die Kassette1 visuell nur geringfügig wahrnehmbar. Dies liegt daran, dass an der Südflanke die Dämme auslaufen und das Bauwerk stattdessen in den gewachsenen Boden hineingebaut wird (bis zu 4 m Tiefe, vgl. Kap. 3.3).

Aus der Richtung des Gewerbegebietes Seelenkamp im Westen sind die Kassetten 1 und 2 mit ihrer nordwestseitigen Dammschüttung bedingt wahrzunehmen. Eine Abschirmung besteht in Form der vorhandenen Gehölzstrukturen.

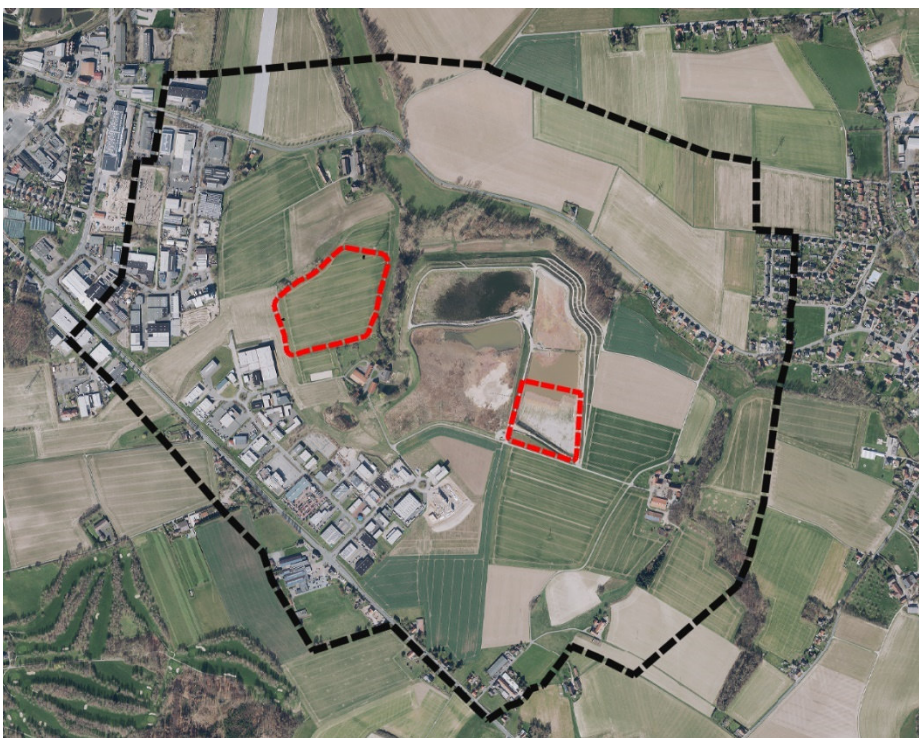
Für die Kassette 3 entfällt die weitere Betrachtung, da bereits im Nahbereich keine visuelle Wirkung entsteht (s. oben).



## 4 Untersuchungsrahmen

### 4.1 Räumliche Abgrenzung

Das gewählte Untersuchungsgebiet (UG) umfasst eine Fläche von rd. 250 ha. Bei deren Abgrenzung gilt als Richtwert ein 500 m-Radius zu den geplanten Kassettenstandorten. In Süd- und Westrichtung unterschreiten die Abstände den v. g. Radius und liegen bei 440 bis 460 m. Die Verringerung wurde gewählt, weil einerseits die B 239 eine räumliche Zäsur darstellt und andererseits zu den Gewerbe- und Industriestandorten keine funktionalen ökologischen Wirkungszusammenhänge bestehen. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (Abb. 4) gilt orientierend für alle Schutzgüter.



**Abb. 4 Kassettenstandorte (rote Grenze) und Untersuchungsgebiet (schwarze Grenze)**

Die räumliche Abgrenzung lässt sich wie folgt kennzeichnen: Im Süden und Westen befinden sich die Gewerbe- und Industriestandorte sowie einzelne Wohnhäuser an der Südwestseite der B 239 (Abb. 4). Auf der Ostseite sind die Auflandeteiche sowie die daran angrenzenden Ackerflächen, der Helweghof und eine Reihensiedlung an der Heidenschen Straße mit einbezogen. Im Norden sowie im zentralen Bereich erstrecken sich Ackerflächen sowie die Talräume des Oettern- und Sültebaches, geprägt durch Wald- und Heckenstrukturen. Des Weiteren befinden sich im Nord- sowie im Zentralbereich größere landwirtschaftliche Flächen. Hier liegen auch die Vorhabensstandorte (Kassetten 1-2 sowie 3) mit den Hofstellen „Avenhaus“ und „Sültehof“.

## 4.2 Inhaltliche Abgrenzung

Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (Wirkbereiche) sind folgende fachliche Kriterien herangezogen worden:

- Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere etc.) so wie des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktionen durch anlage-, bau- und betriebsbedingte Immissionen
- Wechselwirkungen zwischen den Kassettenbauwerken und dem räumlichen Umfeld
- Auswirkungen für die landwirtschaftliche Nutzung

## 5 Planerische Vorgaben

### 5.1 Regionalplanung

Für den Vorhabensstandort gelten derzeit noch die Aussagen des Regionalplans „Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld“, der seit Juni 2004 rechtskräftig ist. Dieser wird derzeit von der Bezirksregierung Detmold überarbeitet. Dabei sollen die Teilabschnitte zukünftig zum Regionalplan OWL verschmelzen.

In Abb. 5 ist der Regionalplanentwurf OWL 2020 dargestellt. Gegenüber dem gültigen Regionalplan hat es hier keine signifikanten Veränderungen ergeben. Für die gewählten Vorhabensbereiche (Kassetten) gelten dabei die Freiraumfunktionen „Regionale Grünzüge“ und „Schutz der Landschaft sowie landschaftsorientierte Erholung“. Im Bereich Auflandeteiche gilt die Freiraumfunktion „Schutz der Natur“.

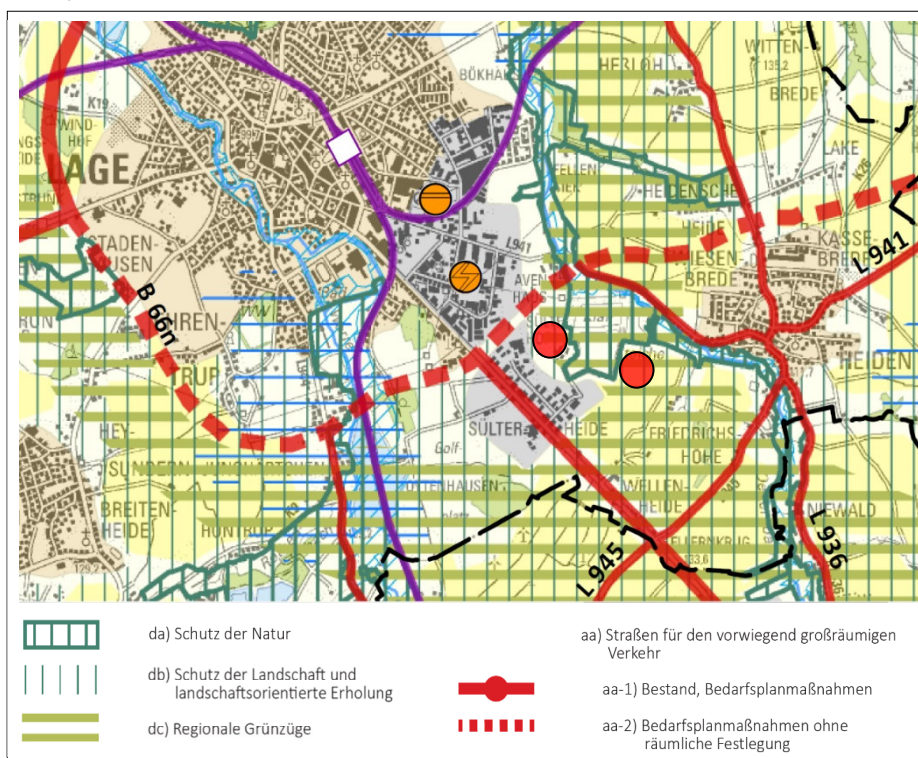


Abb. 5  
Regionalplan-  
entwurf OWL  
2020 mit Vorha-  
bensstandorten  
(rote Kreise)



## 5.2 Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Lage sind die Standorte für die geplanten Kassetten als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Ferner beinhaltet der FNP die Darstellung der Trasse für die *B 66 n* nordwestlich der geplanten Kassetten 1 und 2.



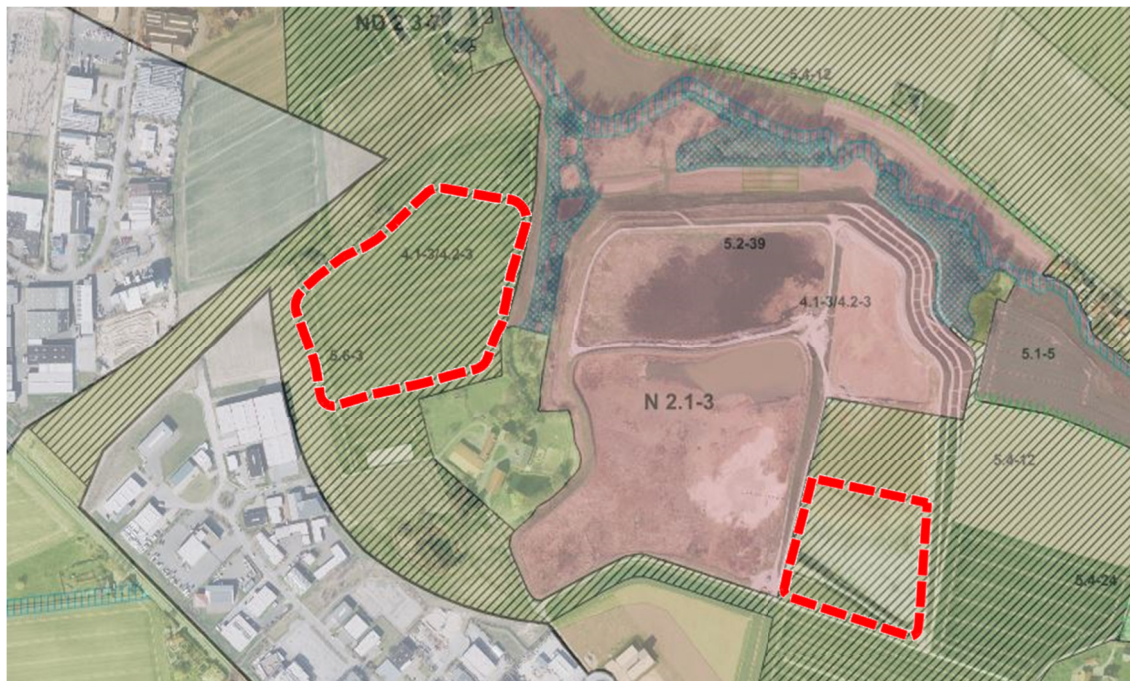
**Abb. 6**  
Ausschnitt FNP der  
Stadt Lage mit Kas-  
settenstandorten  
(rot gestrichelte  
Linie) und *B 66 n*

## 5.3 Landschaftsplanung

Die geplanten Kassettenbauwerke befinden sich im Geltungsbereich des Landschaftsplanes „Lage“ (Abb. 7). Die maßgebenden Entwicklungsziele sind folgende (Lippe, 2006):

- **Entwicklungsziel 1: Erhaltung**  
Hierunter fallen der Sültehof, angrenzende Bereiche sowie Freiflächen östlich der Straße „Papendiek“.
- **Entwicklungsziel 2: Anreicherung**  
Das Entwicklungsziel gilt für den Vorhabensbereich. Flächen mit diesem Ziel sind i. d. R. intensiv genutzte Ackerparzellen.
- **Entwicklungsziel 6: Sicherung und Entwicklung**  
Zu diesem Entwicklungsziel gehören die vorhandenen Auflandeteiche sowie der Talraum des Oetternbaches.
- **Entwicklungsziel 7: Temporäre Erhaltung**  
Als Flächen mit temporärer Erhaltung gelten Teile des Gewerbe- und Industriegebietes „Sülterheide“, die zukünftig in Anspruch genommen werden.

- **Entwicklungsziel 8: Beibehaltung der Funktion**  
 Dieses Entwicklungsziel gilt für den Bereich eines Pumpwerkes in nordöstlicher Angrenzung zum Teich 3 (Nahbereich Oetternbach).



## 2 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§19-22 LG)

<p>2.1  Naturschutzgebiet</p> <p>2.2  Landschaftsschutzgebiet mit besonderen Festsetzungen</p>	<p>4.1  Wiederaufforstung mit bestimmten Baumarten</p> <p>5.6  Bereiche für Anreicherungsmaßnahmen</p>
--	--

Abb. 7 Ausschnitt Landschaftsplan mit Darstellung der Vorhabensstandorte (Kassetten -> rot gestrichelte Linie)

## 5.4 Naturschutzrechtliche Festsetzungen

### FFH-Gebiete

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Ausweisungen zu dieser Kategorie.

### Naturschutzgebiete (NSG)

Die bestehenden Auflandeteiche sowie der Oetternbach sind nach dem Landschaftsplan „Lage“ als NSG Oetternbach (LIP 087) ausgewiesen (vgl. Abb. 7).

### Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im Umfeld des Naturschutzgebietes befinden sich mehrere Landschaftsschutzgebiete (siehe Anlage 2). Es handelt sich überwiegend um Ackerflächen und zum Teil um Gehölze



in der freien Landschaft. Die geplanten Kassetten liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes *LSG-3918-0041 Westliches Lipper Bergland, Ravensberger Hügelland und Bielefelder Osning*. Aus diesem Grund ist eine Befreiung von den Verbotstatbeständen gem. § 67 BNatSchG erforderlich (vgl. Kap. 1.5).

### **Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)**

Innerhalb des NSG *Oetternbach* befinden sich zahlreiche geschützte Biotope als linienhafte Elemente und Kleinflächen. Diese befinden sich alle außerhalb der geplanten Kassettenstandorte. Das geschützte Biotop mit der Kennung *BT-4018-1005-2003* befindet sich jedoch im Nahbereich der Kasette 2 (nordostseitig).

### **5.5 Naturschutzfachliche Angaben**

Die Auflandeteiche sind im Biotopkataster NRW als schutzwürdiges Biotop mit der Kennung *BK-4018-625 Klärteiche der Zuckerfabrik* geführt. Im Bereich von Oetternbach und Hellwiese (nördlich und nordwestlich der Auflandeteiche) befindet sich ein großflächiges, schutzwürdiges Biotop mit dem Code *BK-3918-560 Oetternbachtal zwischen Heiden und Hardissen*. Die geplanten Kassetten liegen außerhalb der schutzwürdigen Bereiche.

### **5.6 Wasserrechtliche Festsetzungen**

Der Talraum des Oetternbaches gilt als gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Die geplanten Kassetten liegen außerhalb des Schutzgebietes. Weitere Schutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### **5.7 Bau- und Bodendenkmäler**

Im Untersuchungsgebiet sind keine Bau- und Bodendenkmäler anzutreffen.

### **5.8 Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen**

Nach Auswertung des Altlastenkatasters (Kreis Lippe)<sup>6</sup> ist festzustellen, dass die geplanten Kassettenstandorte überwiegend als gering belastete Flächen einzustufen sind. Lediglich im nördlichen Teil der geplanten Kasette 2 liegt eine mittlere Flächenbelastung vor.

Hinweise auf Kampfmittelvorkommen sind an den betroffenen Standorten (Kassetten 1 / 2) nicht bekannt.

---

<sup>6</sup> Quelle Altlastenkaster Kreis Lippe: [http://geo.kreislippe.de/kartenanzeige-dtk-gr.html?wms\\_url=http://geo.kreislippe.de/cgi-bin/Bodenbelastungskarte.exe?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0](http://geo.kreislippe.de/kartenanzeige-dtk-gr.html?wms_url=http://geo.kreislippe.de/cgi-bin/Bodenbelastungskarte.exe?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0)

## **6 Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen**

### **6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### **6.1.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien**

Das Schutzgut Mensch umfasst die Aspekte der Wohn- und Lebensraumfunktion sowie der landschaftsbezogenen Erholung. Es betrachtet die Möglichkeiten, die ein Landschaftsraum bietet, physische und psychische Anspannungen zum Ausgleich zu bringen. Unter Erholung wird im Sinne des Schutzgutes die landschaftsbezogene Naherholung betrachtet. Das betroffene Schutzgut wird anhand folgender Teilschutzgüter charakterisiert:

#### **Mensch/Wohnen/Arbeiten**

Die Bedeutung des Teilschutzgutes ist dadurch gegeben, dass die Wohnungen sowie das direkte Wohnumfeld einen ständigen Aufenthaltsort für Menschen darstellen und diesen eine besondere Bedeutung für Freizeitgestaltung, menschliche Gesundheit und Wohlbefinden zukommt. Des Weiteren gehören hierzu die Bereiche, in denen die „Arbeitsfunktion“ den Schwerpunkt bildet. Sie bilden einen zweckgebundenen Aufenthaltsort für die dort arbeitenden Menschen.

#### **Landschaftsbezogene Erholung**

Die landschaftsbezogene Erholung ist an Aktivitäten gebunden, die als „ruhige Erholung“ bezeichnet werden. Hierunter fallen Aktivitäten wie Wandern, Radfahren, Spazieren gehen, Naturbeobachtung etc. Die Bedeutung des Teilschutzgutes wird anhand der Kriterien Erholungsinfrastruktur, Nutzungsfrequenz, öffentliche Zugänglichkeit sowie Vorbelastungen durch Immissionen ermittelt.

#### **6.1.2 Vorhandene Umweltsituation**

##### **Mensch/Wohnen/Arbeiten**

Das Teilschutzgut „Mensch/Wohnen/Arbeiten“ lässt sich durch 3 Erlebnisräume kennzeichnen. Hierzu gehören die Räume „Siedlung“, „Siedlung/Hofanlage“ und „Gewerbe“. Die räumliche Zuordnung ergibt sich aus Abb. 9.

##### Siedlung (S)

Als Bereich mit Wohn- und Lebensraumfunktion ist zum einen die kleine Reihensiedlung an der Heidenschen Straße (nordöstliches UG) zu kennzeichnen. Die Siedlung grenzt nördlich an den Oetternbach (Südseite) und ist durch große Gärten, z. T. auch mit älterem Baumbewuchs, gekennzeichnet. Andererseits lässt sich die Ortschaft Heiden im Nordosten des Untersuchungsgebietes nennen. Kennzeichnend sind hier die ländlich geprägten Siedlungsstrukturen. Weitere, vereinzelte Wohnhäuser finden sich entlang der B 239 am Südrand des Untersuchungsgebietes.

### Hofanlage (H)

Dieser Erlebnisraum besteht aus 4 Teilräumen (ältere Hofanlagen) innerhalb des UG. Hierzu gehören die Hofstelle Avenhaus im Nordwesten, der Sültehof im zentralen Bereich sowie der Hellweghof im Osten und einer weiteren, kleinen Hofstelle im Südosten.

Der Erlebnisraum wird neben den Hofgebäuden durch einen Altbaumbestand (z. B. gruppenweise Eichen) geprägt. In diesen Raum sind auch hofnahe Obstwiesen und Teichanlagen mit einbezogen worden. Diese Prägung tritt am deutlichsten beim Sültehof bzw. der Hofanlage Avenhaus zutage.

### Gewerbe (G)

Zu diesem Erlebnisraum zählt zum einen das Gewerbe- und Industriegebiet „Sülterheide“ (südlich des Sültehofes). Dort haben sich Dienstleister unterschiedlicher Branchen angesiedelt. Dieser Erlebnisraum ist durch eine intensive Flächennutzung geprägt. In der Peripherie finden sich schmale Grünstreifen mit Rasenflächen, Sukzession oder Ziergehölzen. Der Straßenraum wird durch einzelne Baumstandorte gesäumt.

Als weiteres, dicht bebautes Gewerbe- und Industriegebiet zählt der am Westrand des Untersuchungsgebietes liegende Standort Seelenkamp.

## **Landschaftsbezogene Erholung**

Das Teilschutzgut „Landschaftsbezogene Erholung“ ist durch die Erlebnisräume „Bachtal“, „Ackerlandschaft“ und „Teichanlage“ gekennzeichnet.

### Bachtal (B)

Der Oetternbach stellt das prägende Element des Erlebnisraumes im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes dar. Als typische Kennzeichen gelten der mäandrierende Verlauf sowie der dichte Bestand mit Ufergehölzen. Das Geländere relief bildet hier die tiefsten Bereiche aus, mit NN-Höhen zwischen 95 und 100 m ü.NN.

Einen weiteren Teil des Erlebnisraumes bildet der Sültebach als schmales Gerinne (mit Stauteichen). Dieser führt vom Sültehof im Zentrum des UG zum Oetternbach im Norden. Der Talraum ist durch bachbegleitende Pappeln (Großbäume) geprägt.

Ein öffentliches Wegenetz sowie Möglichkeiten für die Naherholung sind in diesem Erlebnisraum kaum vorhanden. Zumeist handelt es sich um Wirtschaftswege von und zum Sültehof. Von Hofgelände führt ein Weg auf der Talsohle in nördliche Richtung. Dieser dient als Unterhaltungsweg für die Auflandeteiche sowie zur Erschließung einer verbliebenen Ackerfläche zwischen Auflandeteichen und Oetternbach. Im Nordosten führt dieser Weg um den Teich 3 herum. Der Weg befindet sich innerhalb des Betriebsgeländes für die Auflandeteiche und ist daher nicht öffentlich zugänglich.

### Ackerlandschaft (A)

Der Raum ist insgesamt durch Strukturarmut und agrarische Nutzung geprägt. Gehölzstrukturen beschränken sich auf kleine Feldgehölze und Waldflächen. Dieser Erlebnisraum nimmt den überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes ein.

Als Wanderwege sind der „Residenzweg“ und der „Wappenweg“ hervorzuheben. Diese führen im Untersuchungsgebiet auf derselben Wegetrasse entlang, u. a. über den „Papendiek“ sowie südlich der Auflandeteiche. Die genannten Wanderwege verlaufen im Südwesten weiter durch das Gewerbegebiet „Sülterheide“.



Abb. 8 Wanderwegeverlauf (braun gestrichelt) im Umfeld der Vorhabensstandorte (rote Linie)

Insgesamt lässt sich die weitere Ausstattung mit Wegen für die Naherholung nur als mäßig bezeichnen. Zumeist handelt es sich um Wege, die die Hofanlagen (Sülterhof und Helweghof), miteinander verbinden. Primär erfüllt das Wegenetz dieses Erlebnisraumes funktionale Aspekte. Der Erholungsfunktion (Rad- und Wanderwege) kommt damit eine untergeordnete Bedeutung zu.

### Teichanlage (T)

Dieser Erlebnisraum wird durch den eingezäunten Gesamtkomplex der Auflandeteiche gebildet. Er besteht aus den künstlich angelegten Teichen, die durch die Dämme eingerahmt sind. Dieser Raum steht der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung. Die Fahrwege auf den Dämmen erfüllen ausschließlich eine betriebliche Nutzungsfunktion für die Auflande- und

Betriebsphase der Teiche. Eine „Erlebbarkeit“ besteht von der Südseite aus über den Wanderweg (Residenz- bzw. Wappenweg). Auf Grund der beschriebenen Situation scheidet die Erholungsfunktion für diesen Raum weitestgehend aus.

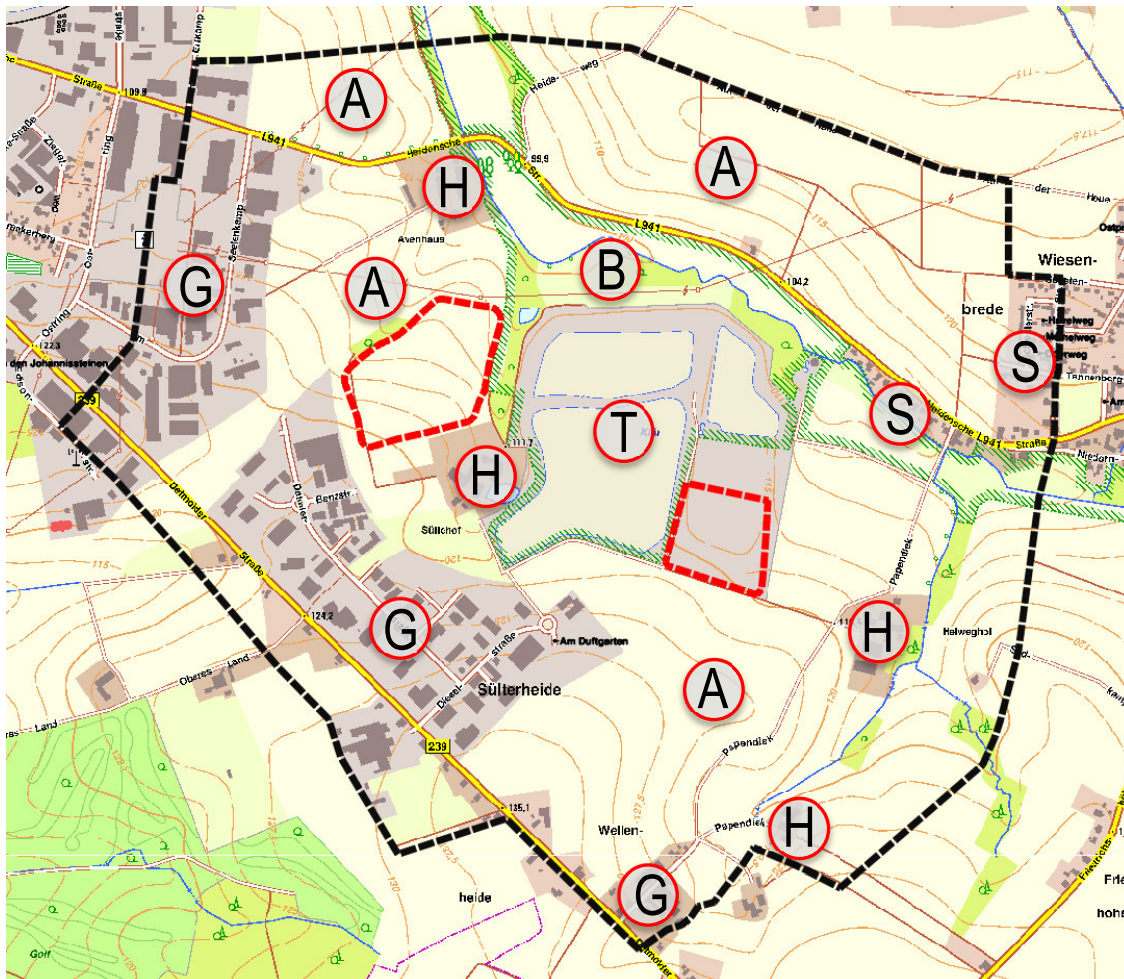


Abb. 9 Erlebnissräume im Untersuchungsgebiet mit Darstellung der Vorhabensstandorte (rote Linie), KARTENQUELLE: TK 25

### 6.1.3 Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet bestehen die Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch aus folgenden, anlagen- und qualitätsbezogenen Parametern:

- Immissionen (v. a. Gerüche in der Auflandephase) -> vorwiegend im (östlichen) Umfeld der Auflandeteiche.
- Flächeninanspruchnahme durch Gewerbe und Auflandeteiche
- Straßen mit hoher Frequenz (B 239) und verkehrsbedingter Immissionsbelastung

## 6.1.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

### Wohnen

Den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Siedlungen sowie dem direkten Wohnumfeld kommt als ständigem Aufenthaltsort der dort lebenden Menschen eine **hohe Bedeutung** für Freizeitgestaltung, Gesundheit und Wohlbefinden zu.

### Landschaftsbezogene Erholung

Die landschaftsbezogene Erholung wird gemäß nachfolgendem Rahmen eingeschätzt. Die Bewertung erfolgt anhand einer 5-stufigen Skala von „sehr hoch“ bis „gering“.

Tab. 3 Bewertungsrahmen zur landschaftsbezogenen Erholung

Wertstufe	Bewertungskriterien				Zuordnung (Erlebnisraum)
	Erholungsinfrastruktur	(potenzielle) Nutzungsfrequenz	öffentliche Zugänglichkeit	Lärm und Schadstoffimmissionen	
sehr hoch	sehr viele verschiedene Möglichkeiten	sehr hoch	allgemein zugänglich	nicht nachweisbar bzw. nicht vorhanden	
hoch	viele verschiedene Möglichkeiten	hoch	für die breite Öffentlichkeit zugänglich	in geringem/mäßigem Umfang vorhanden	
mittel	einige Möglichkeiten	mittel	eingeschränkt für die Bevölkerung zugänglich	vorhanden, Grenz- und Richtwerte werden eingehalten	
mäßig	wenige Möglichkeiten	gering	eingeschränkt, einem kleinen Teil der Bevölkerung zugänglich	vorhanden, Grenz- und Richtwerte werden eingehalten	<b>B, A</b>
gering	keine Möglichkeiten	nicht vorhanden	nicht öffentlich zugänglich	Belastung durch Immissionen	<b>T</b>

#### Erläuterungen zu Tab. 3

- B Bachtal
- A Ackerlandschaft
- T Teichanlage

Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholung ergibt sich für die Erlebnisräume „**Bachtal**“ und „**Ackerlandschaft**“ jeweils eine **mäßige Bedeutung**. Die Einstufung resultiert aus der geringen bis nicht vorhandenen Erholungsinfrastruktur (Wege) sowie der schlech-

ten Anbindung zu den Siedlungsbereichen. Für die bedingte Einschränkung gelten die Immissionen durch den Betrieb der Auflandeteiche (Geruchsbelastung während der Kampagne).

Dem Erlebnisraum „**Teichanlage**“ wird demgemäß eine **geringe Bedeutung** für die landschaftsbezogene Erholung zugemessen. Das wesentliche Kriterium stellt die nicht vorhandene öffentliche Zugänglichkeit dar.

## **6.2 Schutzgut Pflanzen**

### **6.2.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien**

Das Schutzgut Pflanzen ist im Rahmen des UVP-Berichtes wesentlich für die Bewertung der biotischen Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Zur Erfassung der Vegetation sowie der biologischen Vielfalt werden die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Biotoptypen in ihrer spezifischen Ausprägung betrachtet. Hierbei finden Vernetzungs- und Ergänzungsfunktionen sowie Grenzlinieneffekte zusätzlich Beachtung. Ferner sind durch die Biotoptypen sowie längerfristige Beobachtungen die notwendigen Fragestellungen zu beantworten (v. a. Eingriff und Kompensation, Regenerationspotenzial).

Die Datengrundlage zur Bestandserfassung bildet eine flächendeckende Biotopkartierung. Die Kartierungen wurden im September 2022 vorgenommen und mit der vormaligen Kartierung aus dem Jahre 2012 abgeglichen. Die in Text und Karte gewählte Codierung entspricht dem aktuellen Kartierschlüssel des LANUV. Ergänzend wurden vorliegende Daten zum Vorkommen gesetzlich geschützter Pflanzenarten ausgewertet.

Im Rahmen der Bewertung wird die Bedeutung des jeweiligen Biotoptyps für den Naturraum erfasst. Als Basis dient der Leitfaden „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ in der aktuellen Fassung. Die Kartierergebnisse sowie die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen werden in den Anlagen 3 und 3 a dargestellt.

### **6.2.2 Vorhandene Umweltsituation**

Nachfolgend werden die wesentlichen Biotopstrukturen des Untersuchungsgebietes in räumlichen Abschnitten kurz beschrieben (s. Anlage 3 „Schutzgut Pflanzen“).

#### **Vorhandene Auflandeteiche (mit geplantem Standort Kasette 3)**

Der vorhandene Teichkomplex besteht aus den Auflandeteichen 1 / 2, 3 und 4 / 5. Insgesamt zeichnen sich diese durch eine hohe Biotopvielfalt aus, die infolge der Auflandung einem dynamischen Prozess unterliegt. Vom Biotoptyp lassen sich diese als Rieselfelder kennzeichnen, in denen sich vorwiegend feuchte bis nasse und schlammige Biotopstrukturen ausbilden. Nach der aktuellen Kartierung (September 2022) sind die Teiche 1 / 2 und



4 / 5 durch eine flächendeckende Röhrichtvegetation sowie feuchte Hochstaudenfluren gekennzeichnet und zeigen deutliche Verlandungsstrukturen. Im Nordteil des Teiches 4 / 5 befindet sich ein ca. 1 ha großes Restgewässer mit Verlandungszonen.



**Abb. 10** Röhrichtvegetation im verlandeten Teich 4 / 5, Blickrichtung Nordwest (Foto: KBL, SEPTEMBER 2022)

Der Teich 3 bildet den aktuellen Auflandeteich für die Einspülung von Rübenerdesuspension aus der Rübenverarbeitung. Infolge der südlichen Erweiterung und der Dammaufhöhung im Norden hat sich hier ein zusammenhängender Teichkomplex mit ca. 6,5 ha Größe entwickelt. Während der Geländeaufnahme (September 2022) ist dieser ebenfalls durch eine hohe Struktur- und Biotopvielfalt gekennzeichnet. Dazu gehören u. a. offene Wasserflächen (mit Oberflächenwasser), Verlandungszonen, niedrig wachsende Uferfluren und Uferhochstaudenfluren. Die Entwicklung der Teichanlage unterliegt infolge der Einspülungen einem dynamischen Prozess, in dem sich die Biotopstrukturen stetig verändern. Auf der Südseite findet der Teich 3 seinen Abschluss durch eine Abraumhalde. Diese ist gekennzeichnet durch eine z. T. lückige (Hoch-)staudenflur in vorwiegend trockener Ausprägung.

Die geplante Kasette 3 nimmt sowohl Flächen des Teiches 3 (Einspülbereich) als auch der Abraumhalde in Anspruch. Die umgebenden Außen- bzw. Zwischendämme der Auflandeteiche sind gekennzeichnet durch kurzrasige Grünlandraine, stellenweise zeigen sich krautige Sukzessionen. Auf der Nordseite des Teiches 1 / 2 wurde im Zuge der Dammsanierung an einem ca. 340 m langen Böschungsabschnitt eine Vorschüttung aus grobem Schotter angelegt. Diese Böschung ist vollständig vegetationsfrei.





**Abb. 11** Auflandeteich 3 mit geplantem Standort Kasette 3, Blickrichtung Südost (Foto: KBL, SEPTEMBER 2022)

### **Offenlandbereich im Westen (mit geplantem Standort Kassetten 1 und 2)**

Der westliche Offenlandbereich besteht überwiegend aus intensiv genutzten Ackerflächen mit einer geringen Biotopvielfalt. Dieser Bereich ist umgeben von Sültebach und Sültehof mit Baumbestand im Osten, den Gewerbe- u. Industriegebieten im Süden und Westen sowie der Hofstelle Avenhaus im Norden.



**Abb. 12** Geplanter Standort Kassetten 1 und 2 mit Fettgrünlandsaum, Blickrichtung Südwest (Foto: KBL, SEPTEMBER 2022)

Innerhalb dieses Bereiches – auf der Ackerfläche – sind die Kassetten 1 und 2 vorgesehen (Abb. 12). An den Standort grenzt im Osten ein 10 m breiter Fettgrünlandsaum, der durch eine krautige, nitrophile Vegetation mit Sauerampfer (*Rumex spec.*) gekennzeichnet ist.

Nordwestlich angrenzend zum Kassettenstandort befindet sich ein 0,3 ha großes Feldgehölz mit Strauchbewuchs und Einzelbäumen. Dieses besteht u. a. aus Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*).

### **Offenlandbereiche im Norden, Osten und Süden**

Im Norden (oberhalb der Heidenschen Straße) erstrecken sich zusammenhängende Offenlandbereiche mit einer intensiv genutzten Ackerflur und einer (sehr) geringen Biotopvielfalt. Unterbrochen wird dieser Bereich durch den Talraum des Oetternbaches (s. unten). Als Biotopstrukturen erwähnenswert sind lediglich die landwirtschaftlichen Wege in der Ackerflur. Als kennzeichnendes Merkmal gilt eine lückige Trittrasenvegetation.

Im Osten (östlich der Auflandeteiche) finden sich ebenfalls größere, strukturarme Ackerflächen. Diese werden unterbrochen durch 2 Blühstreifen (südlich des Auflandeteiches 3) sowie einzelne Grünlandparzellen (Wiesen und Weiden) im Nord- und Südosten.

Im Süden (südöstlich des Gewerbestandortes „Sülterheide“) wird Lavendel als Sonderkultur angebaut. Die Anbauflächen sind gegliedert durch Trittrasenflächen / -streifen und einzelne Heckenstrukturen. Ferner befindet sich dort ein botanischer Duftgarten (TAOASIS).

### **Talraum Oetternbach und angrenzende Gehölzstrukturen**

Der Talraum des Oetternbaches erstreckt sich nördlich der Auflandeteiche. Er ist verbunden mit weiteren kleinen Talräumen im Westen (Sültebach) und im Osten (namenloses, temporär trockenfallendes Bachgerinne). Prägend sind die bachbegleitenden Gehölzstrukturen mit Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hybridpappel (*Populus canadensis*), Weide (*Salix alba*) sowie Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Feldahorn (*Acer campestre*) auf höher gelegenen Abschnitten.

Des Weiteren prägen den Talraum des Oetternbaches alte Eichenbestände (*Quercus robur* -> östlich der Hofanlage Avenhaus) sowie Neophytenfluren mit Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Mähwiesen und kleinen Röhrichten als Feuchtfächen.

### **Gewerbegebiete**

Die Biotopstrukturen in Gewerbegebieten bleiben auf Randstrukturen (Sukzession und Gehölzstreifen) sowie Einzelbaumpflanzungen im Straßenraum begrenzt.



## Siedlungen und Hofanlagen

In den ländlich geprägten Siedlungen finden sich u. a. Obstgärten, Ziergehölze und z. T. ältere Einzelbäume wie Stieleiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer spec.*). Die Hofanlagen sind v. a. durch einen Altbaumbestand aus Eichen geprägt.

### 6.2.3 Vorbelastungen

Die Vorbelastungen für das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich in der Ackerlandschaft durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Dadurch treten die natürlichen Biotopenelemente weitestgehend zurück.

Eine weitere Vorbelastung ergibt sich aus der gewerblichen Nutzung mit einhergehender Versiegelung und Belastung durch verkehrsbedingte Immissionen.

Darüber hinaus stellt die Steinschüttung an der Nordböschung des Teiches 1 / 2 eine Vorbelastung für die natürliche Biotopentwicklung dar.

### 6.2.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Wertstufenzuordnung der Biotoptypen (LANUV 2008) orientiert sich an einer 10-stufigen Skala. Bei individueller Biotopausprägung bzw. fehlender Einstufung des LANUV wird die Bewertung ggf. angepasst bzw. ergänzt. Die Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen wird auf eine 5-stufige Skala transformiert (gem. „Arbeitshilfe Bodenabbau“).

Hinweis: Bei der Biotopkartierung in den Auflandeteichen werden die gleichen Unter-codes wie in der Kartierung 2013 verwendet. Nur so können die vielfältigen Strukturen angemessen abgebildet und differenziert sowie die Entwicklung nachvollzogen werden. Die Zusatzcodes (Spalte 2, Tab. 4) dienen hingegen zur Bewertung des jeweiligen Biotoptyps.

Tab. 4 Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen

Code	Zusatzcode f. Bewertung	Beschreibung	Schutz gem. § 30 BNatSchG	Biotopwert nach LANUV	Wertstufe
<b>Wälder</b>					
AA0	70, ta1, g	Buchenwald	(§)	6	IV
AA1	70, ta1, g	Eichen-Buchenwald	(§)	6	IV
AA2	70, ta1, g	Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	(§)	6	IV
AC1	70, ta2, m	Erlenmischwald mit einheim. Laubhölzern		5	III
AC5	70, ta1, m	Bachbegleitender Erlenwald	(§)	7	IV
AF1	50, ta, g	Pappelmischwald		6	IV
AM2	70, ta1, m	Bachbegleitender Eschenwald	(§)	6	III
AU1		Wald (Erlenjungwuchs)		4	III

Fortsetzung Tab. 4

Code	Zusatzcode f. Bewertung	Beschreibung	Schutz gem. § 30 BNatSchG	Biotopwert nach LANUV	Wertstufe
<b>Kleingehölze</b>					
BA0	70	Feldgehölz	(§)	5	III
BA2	70, ta3, m	Feldgehölz aus gebietsfremden Baumarten		3	II
BB11	70	Gebüsche und Strauchgruppen (vorw. heimische Straucharten)		5	III
BD3	ta5	Gehölzstreifen/Pflanzung		4	III
BE0	70, ta1	Ufergehölz		5	III
BF0	90, ta	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum		8	IV
BG3	90, ta1	Kopfweide		7	IV
<b>Röhrichtbestände</b>					
CF0	neo1	Röhrichtbestand		7	IV
<b>Grünland</b>					
EA0	xd5	Fettwiese		4	III
EB0	xd5	Fettweide		4	III
EE0	veg2	Grünlandbrache		5	III
<b>Still- und Fließgewässer</b>					
FF0	--	Teich		6	IV
FJ0/wa1	wf3	Rieselfeld, offene Wasserfläche		6	IV
FJ0/wa4	wf3	Rieselfeld, Verlandungszone		6	IV
FJ0/wk	wf	Rieselfeld mit Röhricht	(§)	7	IV
<b>Still- und Fließgewässer</b>					
FJ0/wl	wf3	Rieselfeld, niedrig wachsende Uferfluren		7	IV
FJ0/wm	wf3	Rieselfeld, Uferhochstaudenfluren		6	IV
FM1	wf3	Bachoberlauf im Mittelgebirge		8	IV
FN0	wf3	Graben		3	IV
<b>Offenbodenbereiche</b>					
GF0	--	vegetationsarme oder -freie Bereiche		3	II
<b>Ackerbiotope</b>					
HA0	aci	Acker		2	II
HB0	stb3	Ackerbrache		4	III
<b>Raine, Straßenränder</b>					
HC2		Grünlandrain		3	III
HC3		Straßenrand		3	III
HC4		Verkehrsrasenfläche		2	II



Fortsetzung Tab. 4

Code	Zusatzcode f. Bewertung	Beschreibung	Schutz gem. § 30 BNatSchG	Biotopwert nach LANUV	Wert- stufe
<b>Rand- und Saumstreifen</b>					
KC1a	neo5	Fettgrünlandsaum		3	II
KC2b	neo1	Ackerschonstreifen (keine Nutzung)		4	III
KC3	neo2	Blühstreifen		5	III
<b>Flächenhafte Hochstaudenfluren</b>					
LB1	neo4	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft		3	II
LB2	neo2	Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft		5	III
LB3	neo5	Neophytenflur		3	II
<b>Deiche, Dämme</b>					
HE1	--	Deich aus erdigem Material		--	--
HE2	--	Deich aus steinigem Material (Vorschüttung)		--	--
<b>Halde, Aufschüttungen</b>					
HF0	--	Halde aus Abraum (Erdaushub)		--	--
<b>Gärten</b>					
HJ6	--	Spezialkulturen ( <i>Lavendelanbau</i> )		4	III
<b>Obstwiesen</b>					
HK2	t15a	Streuobstwiese		6	IV
<b>Park, Grünanlage</b>					
HM0	ka4	Grünanlage ( <i>botanischer Duftgarten</i> )		4	III
<b>Lagerplätze</b>					
HT5	me4	Lagerplatz		3	II
<b>Sport- u. Erholungsanlagen</b>					
HU2	--	Sport- u. Erholungsanlage m. geringem Versiegelungsgrad ( <i>Reitplatz</i> )		2	II
<b>Gewerbegebiete / Technische Anlagen</b>					
HW7	neo7	Brachfläche der technischen Ver- und Entsorgungsanlagen		4	III
SC9		Gewerbe (Gebäude / Fläche)		1	I
<b>Siedlungsflächen / Wohngebiete</b>					
SB5		landwirtschaftliche Hof- u. Gebäudefläche		5	III
SB6		Wohnbaufläche im ländlichen Bereich		4	III

Fortsetzung Tab. 4

Code	Zusatzcode f. Bewertung	Beschreibung	Schutz gem. § 30 BNatSchG	Biotopwert nach LANUV	Wert- stufe
<b>Verkehrs- und Wirtschaftswege</b>					
VA2		Bundes-, Landes-, Kreisstraße		0	I
VA3		Gemeindestraße		0	I
VA7		Wohn-, Erschließungsstraße		0	I
VB0		Wirtschaftsweg		1	I
VB3a		Landwirtschaftsweg		4	III
VB5		Rad-, Fußweg		3	II

Erläuterungen zu Tab. 4

Schutzstatus:

§ Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG (§) Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG im Einzelfall

Wertstufen

**WST V** (LANUV 9-10): von besonderer Bedeutung (-> hier nicht vorkommend)

**WST IV** (LANUV 6-8): von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

**WST III** (LANUV 4-5): von allgemeiner Bedeutung

**WST II** (LANUV 2-3): von allgemeiner bis geringer Bedeutung

**WST I** (LANUV 0-1): von geringer Bedeutung (intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

Kriterien für die v. g. Wertstufenzuordnung

Naturnähe, Gefährdung (gem. RL NRW), Seltenheit, Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung von Biotopen extremer Standorte sowie lichter, strukturreicher, alter Biotope)



Erläuterungen Zusatzcodes für Bewertung

Baumartenanteil		Holzqualität	
50	30 < 50 %	ta-11	sehr starkes Baumholz
70	50 < 70 %	ta	starkes Baumholz
90	70 < 90 %	ta1	mittleres Baumholz
<b>Ausprägung</b>		ta2	geringes Baumholz
aci	Wildkrautarten weitestgehend fehlend	ta3	Stangenholz
g	gut ausgeprägt	ta5	Jungwuchs
ka4	überwiegend nicht heimische Baum- und Straucharten	--	kein Zusatzcode vergeben
m	mittel (bis schlecht) ausgeprägt		
me4	unbefestigter Platz auf nährstoffreichen Böden		
neo1	Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten < 25 %		
neo2	Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50 %		
neo4	Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75 %		
neo5	Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %		
neo7	Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % u. Gehölzanteil > 50 %		
stb3	nährstoffreicher Boden		
ta15a	Obstbaumbestand, 10 bis 30 Jahre alt, gepflegt		
veg2	gut ausgeprägt		
wf	naturnah / natürlich		
wf3	bedingt naturnah		
wf4a	bedingt naturfern		
xd5	mäßig artenreich		

Fazit: Die Bewertung gem. Tab. 4 lässt sich anhand der v. g. Wertkriterien wie folgt zusammenfassen: Von **besonderer Bedeutung** (WST V) sind keine der angetroffenen Biotope einzustufen.

Von **besonderer bis allgemeiner Bedeutung** (WST IV) sind mit dem größten Anteil die Gewässerbiotope vertreten. Dazu gehören primär die Auflandeteiche („Rieselfelder“) mit ihren vielfältigen Strukturen und Entwicklungsstadien. Zu erwähnen sind hier die ausgedehnten Röhrichflächen in den verlandeten Teichen. Darüber hinaus gehören dazu die jungen Entwicklungsstadien im Teich 3 mit offenen Wasserflächen, Verlandungszonen und verschiedenen Sukzessionsstadien. Des Weiteren zählt auch der Oetternbach mit seinen bachbegleitenden Erlen- und Eschenwäldern zur Wertstufe IV.

Außerhalb der gewässernahen Biotope gehören kleinparzellierte Buchenwälder, (Alt-) Bäume (v. a. Eichen) im Einzelstand sowie Kopfweiden in Gruppen und Reihen zur o. g. Wertstufe.

Des Weiteren zählen zu dieser Wertstufe kleinflächige Röhrichtbestände außerhalb der Auflandeteiche sowie einzelne Streuobstwiesen.

Von **allgemeiner Bedeutung** (WST III) sind Erlen-, Pappel- und Fichtenmischwälder sowie Jungwuchs, Gebüsche, Ufergehölze, eine Baumreihe m. Pappeln sowie Gehölzstreifen und Grünlandbrachen. Ferner gehören hierzu die Spezialkulturen (Lavendelanbau) sowie der botanische Duftgarten. Des Weiteren fallen hierunter Weiden, Grünland-(brachen und -raine), Ackerbrachen und -schonstreifen, Blühstreifen, Gräben im Bachtal. Als letzter Komplex gehören die ländlichen Siedlungsbereiche und Höfe, unversiegelte Lagerplätze, Brachflächen der technischen Ver- und Entsorgungsanlagen und unbefestigte Landwirtschaftswege dazu.

Mit einer **allgemeinen bis geringen Bedeutung** (WST II) lassen sich naturferne Feldgehölze, vegetationsarme oder -freie Bereiche, Äcker, Verkehrsrandflächen, Reitplatz sowie die Gewerbe- und Lagergebäude einstufen.

Von **geringer Bedeutung** (WST I) gelten alle asphaltierten Straßen und Wege.

#### Einschätzung der biologischen Vielfalt

Die biologische Vielfalt lässt sich einschätzen anhand der Lebensräume bzw. Biotope. Dabei sind die Auflandeteiche und der nördlich angrenzende Talraum des Oetternbaches sowie der zwischen Oetternbach und Sültehof gelegene Teich-/Gehölzkomplex durch eine hohe Vielfalt gekennzeichnet. In deren Umfeld überwiegt eine stärker monostrukturierte Landschaft (Acker) und vorbelastend eine gewerbliche Nutzung (Südwesten). Die biologische Vielfalt ist dort sichtbar reduziert.

### **6.3 Schutzgut Tiere**

#### **6.3.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien**

Das Schutzgut Tiere bildet einen wesentlichen Bestandteil der Bewertung der biotischen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet (s. Kap. 4.1 u. Abb. 4). Betrachtet werden die Habitatstrukturen mit den dort vorkommenden relevanten Tierarten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Beurteilungskriterien und Bewertungsmaßstäbe sind in Kap. 6.3.4 dargestellt.

#### **6.3.2 Vorhandene Umweltsituation**

Mit Blick auf die geplanten Kassettenbauwerke wurden im Jahr 2021 durch die ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG avifaunistische Untersuchungen durchgeführt und entsprechend dokumentiert. Hierbei lag der Schwerpunkt auf den bodenbrütenden Arten, um die Betroffenheit durch den Kassettenbau entsprechend einschätzen zu können. In Bezug auf mögliche Wechselwirkungen sind insbesondere die Kassettenstandorte sowie die Offenlandschaft im Umfeld (Nordwesten, Süden und Osten) untersucht worden. Im Südwestteil



des Untersuchungsgebietes erstreckt sich das Gewerbegebiet „Sülterheide“ auf einer Fläche von rd. 20 ha. Nach gutachterlicher Abwägung wurden dort auf Grund der fehlenden Habitategnung keine gezielten Untersuchungen vorgenommen.

Untersuchungen zu weiteren Artengruppen sind nicht durchgeführt worden, da nach einer Vorabschätzung keine direkte Betroffenheit zu erwarten ist (Fledermäuse) bzw. keine geeigneten Habitate vorhanden sind (Amphibien, Reptilien).

Das Vorkommen von Libellen wird nach gutachterlicher Einschätzung in den Auflandeteichen als wahrscheinlich angesehen. Eine erfolgreiche Reproduktion ist auf Grund fehlender dauerhafter Wasserflächen jedoch nur begrenzt möglich. Somit können die Larven nicht zu adulten Tieren heranreifen. Daher wurden auch hier keine weiteren Untersuchungen vorgenommen.

Für die Erfassung der artenschutzrelevanten Arten-(gruppen) erfolgte eine Abfrage im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (s. *Artenschutzbeitrag Kap. 3.1.1, 3.1.3, 3.1.5*).

### **Avifaunistische Untersuchungen**

Die avifaunistischen Untersuchungen erfolgten innerhalb des in Kap. 4.1 (Abb. 4) dargestellten Untersuchungsgebietes unter Beachtung der potenziell betroffenen Habitate.

Im Rahmen der Untersuchungen aus dem Jahr 2021 konnten insgesamt 42 Vogelarten nachgewiesen werden<sup>7</sup>. 33 dieser Arten traten als Brutvögel auf, sieben Arten nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche und zwei Arten traten als Durchzügler auf. Das Spektrum besteht zu einem Großteil aus den sogenannten „Allerweltsarten“, die eine ubiquitäre Verbreitung besitzen und nicht gefährdet sind.

Im Untersuchungsgebiet gelten insgesamt 15 Arten als planungsrelevant im Sinne des Artenschutzes. An den geplanten Kassettenstandorten wurden folgende planungsrelevante Arten erfasst:

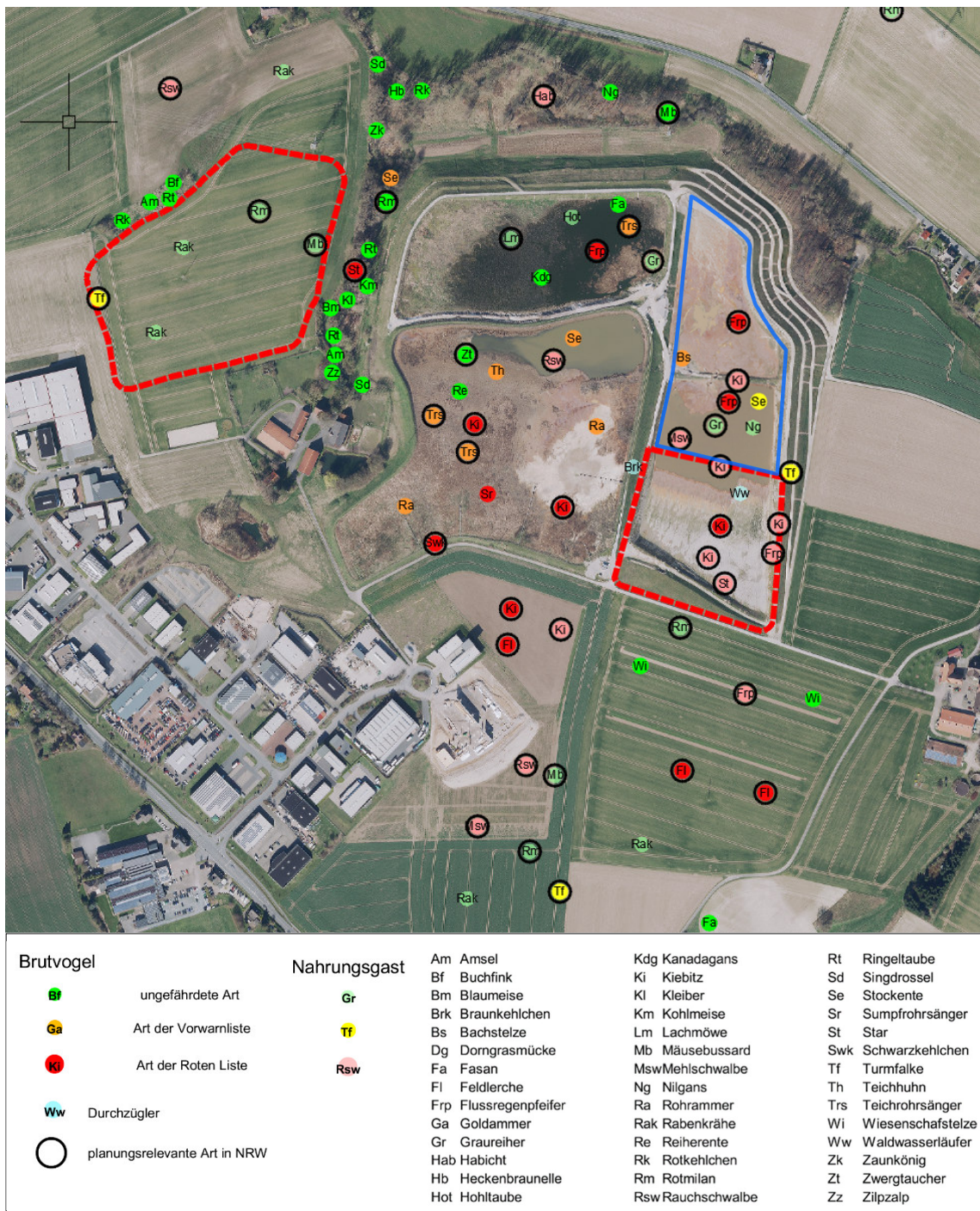
- Kassetten 1 und 2: Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke (als Nahrungsgäste)
- Kassette 3: Kiebitz (als Brutvogel und Nahrungsgast), Star (als Nahrungsgast)

Im Umfeld der geplanten Kassetten (ca. 100 m) traten folgende Arten auf:

- Kassetten 1 und 2: Rotmilan und Star (als Brutvögel), Turmfalke und Rauchschwalbe (als Nahrungsgäste)
- Kassette 3: Feldlerche (als Brutvogel), Kiebitz u. Flussregenpfeifer (als Brutvögel und Nahrungsgäste), Mehlschwalbe, Graureiher, Turmfalke (als Nahrungsgäste)

---

<sup>7</sup> ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (Sept. 2022): Avifaunistische Untersuchungen im Rahmen der Errichtung eines Kassettensystems, Gemarkung Heiden, Flur 8... Kap. 3



**Abb. 13 Ergebnisse zur Avifauna mit Kassettenstandorten (rot gestrichelt), und Teich 3\* (blaue Linie), QUELLE: ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG SEPT. 2022**

\* Teich 3 (verkleinert) zur Aufnahme von Hochlastwasser

Hinweis: Zum Artbestand wird ergänzend auf den 25. Ornithologischen Sammelbericht für den Kreis Lippe (2021) zu verwiesen. Dort wurden zahlreiche Beobachtungen von Vögeln in den Auflandungsteichen als rastende und durchziehende Arten dokumentiert (s. Artenschutzbeitrag Kap. 2.4.3)

### 6.3.3 Vorbelastungen

Die landwirtschaftlichen Flächen können auf Grund der intensiven Nutzung als vorbelastet gelten. Dennoch werden diese Flächen durch Bodenbrüter wie Feldlerche und Kiebitz angenommen. Die Revierdichte hängt jedoch von der angebauten Feldfrucht ab, wobei Abschnitte mit lückiger bzw. schütterer Vegetation in der Brut- und Aufzuchtphase von entscheidender Bedeutung sind. Weiterhin stellen die bestehenden Gewerbeflächen eine Vorbelastung bzw. einen Habitatverlust dar. Mit zunehmender Ausweitung der Flächen ist diese Tendenz fortschreitend.

### 6.3.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die raumbezogene Bewertung des Schutzgutes Tiere (Avifauna) erfolgt über ein 7-stufiges Wertmodell, das in Abb. 14 dargestellt wird<sup>8</sup>. Das Modell wurde an ein Bewertungsverfahren des NLÖ (2003) angelehnt. Es ist aus Sicht des Fachgutachters länderübergreifend anwendbar und erfüllt auch die Anforderungen in NRW. Anhand des Modells können die untersuchten Bereiche miteinander verglichen und gewichtet werden. Darüber hinaus finden die planungsrelevanten sowie die RL-Arten angemessen Berücksichtigung.

Anhand der Abb. 14 sowie unter Berücksichtigung der Kartierergebnisse (ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG 2022) lässt sich eine Werteinstufung der Einzelbereiche wie folgt vornehmen:

- Die Brutvorkommen des Flussregenpfeifers und des Kiebitzes in den Auflandeteichen (inkl. Kasette 3) sowie von Feldlerche und Kiebitz in der südöstlich angrenzenden Feldflur sind der **Wertstufe V (überregionale Bedeutung)** zuzuordnen.
- Die Brutvorkommen der Feldlerche in der Feldflur nördlich der Heidenschen Straße werden der **Wertstufe IV (regionale Bedeutung)** zugeordnet.
- Die Feldflur westlich der Auflandeteiche (Kassetten 1 und 2) sind nicht durch Brutvorkommen gefährdeter bzw. planungsrelevanter Arten gekennzeichnet. Dieser Bereich hat „lediglich“ eine Funktion als Nahrungshabitat (Rotmilan und Mäusebussard als wertgebende Arten). Die Vorkommen werden hier der **Wertstufe III (lokale Bedeutung)** zugeordnet.

---

<sup>8</sup> ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (OKTOBER 2022): Avifaunistische Untersuchungen im Rahmen der Errichtung eines Kassettensystems... Tab. 2.2



<p><b>Vorkommen von nationaler Bedeutung (Wertstufe VII)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete nationaler und landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Gastvogellebensräume nationaler und landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Vogelart (Kategorie 1, RL BRD) oder</li> <li>- Vorkommen einer extrem seltenen Vogelart (Kategorie R, RL BRD) oder</li> <li>- Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Vogelarten (Kategorie 2, RL BRD) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder</li> <li>- Vorkommen zahlreicher gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL BRD) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<p><b>Vorkommen von landesweiter Bedeutung (Wertstufe VI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Gastvogellebensräume mit landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Vogelart (Kategorie 1, RL NRW / regional) oder</li> <li>- Vorkommen einer extrem seltenen Vogelart (Kategorie R, RL NRW) oder</li> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeter Vogelart (Kategorie 2, RL NRW) und Vorkommen gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL NRW) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<p><b>Vorkommen von überregionaler Bedeutung (Wertstufe V)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete überregionaler Bedeutung</li> <li>- Gastvogellebensräume mit überregionaler Bedeutung oder</li> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeter Vogelarten (Kategorie 2, RL BRD / NRW) oder</li> <li>- Vorkommen gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL NRW) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<p><b>Vorkommen von regionaler Bedeutung (Wertstufe IV)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete regionaler Bedeutung</li> <li>- Gastvogellebensräume mit regionaler Bedeutung</li> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeten Vogelart (Kategorie 2, RL regional) oder</li> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Vogelart (Kategorie 3, RL NRW) oder</li> <li>- Vorkommen von Arten mit hoher Trendgefährdung (Kategorie 1 – 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<p><b>Vorkommen von lokaler Bedeutung (Wertstufe III)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL regional) oder</li> <li>- allgemein hohe Vogelartenzahl bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert oder</li> <li>- Vorkommen einer planungsrelevanten Art oder</li> <li>- Vorkommen von Arten mit hoher Trendgefährdung (Kategorie 1 – 3)</li> </ul>
<p><b>Vorkommen von geringer Bedeutung (Wertstufe II)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdete Vogelarten fehlen als Brutvogel und bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert durchschnittliche Artenzahl</li> <li>- Vorkommen einer Art mit hoher Trendgefährdung</li> </ul>
<p><b>Vorkommen von potenzieller Bedeutung (Wertstufe I)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anspruchsvollere Vogelarten kommen nicht vor</li> <li>- Arten mit hoher Trendgefährdung kommen nicht vor</li> <li>- Gefährdete Vogelarten fehlen und bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert unterdurchschnittliche Artenzahl</li> </ul>

**Abb. 14 Übersicht zur Wertabstufung der raumbezogenen Bedeutung der Avifauna (ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG)**



## **6.4 Schutzgut Biologische Vielfalt**

### **6.4.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien**

Das Schutzgut Biologische Vielfalt ist im Rahmen des UVP-Berichtes ebenfalls wesentlich für die Bewertung der biotischen Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die biologische Vielfalt gilt als Grundvoraussetzung für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitätskonvention verpflichtet, dem Verlust an Lebensräumen und Arten sowie der genetischen Verarmung entgegenzuwirken. Da die Erhaltung der Biodiversität über nationale Grenzen hinweg erfolgen muss, wurde die Biodiversitätskonvention im Jahr 1992 auf der Konferenz der vereinten Nationen in Rio de Janeiro beschlossen. Die drei Ziele der Biodiversitätskonvention, die sich in § 1 Abs. 2 BNatSchG wiederfinden, lauten wie folgt:

- Schutz der biologischen Vielfalt
- Nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
- Zugangsregeln und gerechter Ausgleich von Vorteilen, welche aus der Nutzung genetischer Ressourcen entstehen

Die Biologische Vielfalt setzt sich zusammen aus

- der Artenvielfalt,
- der genetischen Vielfalt innerhalb einzelner Arten sowie
- der Vielfalt der Ökosysteme.

Die oben genannten Aspekte der biologischen Vielfalt werden durch die Berücksichtigung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere im UVP-Bericht mit berücksichtigt. Dabei fließen ergänzende Informationen aus den Schutzgebietsverordnungen (Natur- und Landschaftsschutzgebiete etc.) sowie die planerischen Vorgaben aus Landschaftsplanung und Raumordnung ein, woraus sich eine weitere Berücksichtigung, insbesondere der Maßgaben des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG, ergibt.

Eine genaue und eigenständige Beschreibung und Abgrenzung der biologischen Vielfalt innerhalb des Untersuchungsgebietes ist nicht erforderlich, da sie sich aus vielen einzelnen Teilbereichen und -aspekten der jeweiligen Schutzgüter ergibt.

## **6.5 Schutzgut Fläche**

### **6.5.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien**

Mit Inkrafttreten der letzten Änderung des UVPG (16.09.2017) ist gemäß § 2 Abs. 1 UVPG neben dem Schutzgut Boden das Schutzgut Fläche eigenständig zu berücksichtigen. Die Fläche gilt als endliche Ressource, die wie der Boden eine Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen darstellt. Mit Berücksichtigung des Schutzgutes im UVPG folgt der Gesetzgeber im Wesentlichen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes, die unter anderem das sogenannte „30-Hektar-Ziel“ benennt (Die Bundesregierung, 2012).

Demnach soll die Neuinanspruchnahme der begrenzten Flächenressourcen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen die Nutzungsarten Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen ohne Abbauland, Verkehrsfläche, Erholungsfläche und Friedhöfe; wobei diese Nutzungsarten nicht mit versiegelter Fläche gleichzusetzen sind. Der Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche erfolgt im Wesentlichen zu Lasten der Landwirtschaft.

Für das Schutzgut Fläche lassen sich vom Grundsatz folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Beschränkung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Nutzung von verkehrlich vorgeprägten Flächen für die Erschließung
- Nutzung von Brachflächen

Der Bewertungsmaßstab für das Schutzgut Fläche leitet sich aus den zuvor benannten Zielsetzungen ab und ergibt sich im Wesentlichen durch das Maß der ermittelbaren Neuversiegelung. Vorhandene Freiflächen werden keiner qualitativen Bewertung unterzogen.

### 6.5.2 Vorhandene Umweltsituation

Der Bestandsituation des Schutzgutes Fläche wird die im September 2022 durchgeführte Biotopkartierung zugrunde gelegt. Aus der Kartierung lassen sich die relevanten Nutzungsarten gem. Tab. 5 heranziehen und auswerten. Die Auswertung ergibt bei einer Gesamtfläche von 250 ha (Untersuchungsgebiet) folgendes Bild:

Tab. 5 Übersicht der Flächeninanspruchnahme im Untersuchungsgebiet

Nutzungsart	Flächengröße	Anteil UG	Kennzeichnung
Wohnen	13 ha	5,2 %	ländliche Siedlungen, Einzelbebauung, landwirtschaftliche Gehöfte
Teichanlage	26 ha	10,4 %	Auflandeteiche inkl. Dammbauwerk (industriell genutzte Anlage)
Gewerbe	41 ha	16,4 %	Gewerbeansiedlungen Sülterheide und Seelenkamp
Verkehr	23 ha	9,2 %	Hauptverkehrswege (Detmolder Straße im Süden und Heidensche Straße im Norden)
<b>Summe</b>	<b>103 ha</b>	<b>41,2 %</b>	<b>Gesamtanteil</b>

Fazit: Die Übersicht (Tab. 5) verdeutlicht, dass ca. 41 % des Untersuchungsgebietes durch die o. g. Nutzungen (Wohnen, Teichanlage, Gewerbe, Verkehr) in Anspruch genommen werden.

### 6.5.3 Vorbelastungen

Eine Vorbelastung für das Schutzgut Fläche ist primär durch die Nutzungsarten „Gewerbe“ und „Verkehr“ zu verzeichnen (s. Tab. 5). Dafür sind die hohen Versiegelungsgrade sowie die intensive Nutzung der Flächen ausschlaggebend. Alle weiteren in Tab. 5 aufgeführten Flächen weisen eine vergleichsweise geringe Vorbelastung für das hier betrachtete Schutzgut auf.

### 6.5.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Im Untersuchungsgebiet (250 ha) beträgt der Anteil der eingangs genannten Nutzungen 103 ha (rd. 41 %). Die Flächen mit hoher Nutzung und Versiegelungsanteil (Verkehr und Gewerbe) weisen einen Anteil von rd. 26 % auf. Die ländlichen Wohnbereiche (Siedlungen, landwirtschaftliche Gehöfte etc.) sind mit 13 ha (ca. 5 %) Flächenanteil sehr gering vertreten.

Fazit: Insgesamt ist das Schutzgut Fläche im Untersuchungsgebiet durch eine hohe Flächennutzung gekennzeichnet. Gegenüber weiteren Inanspruchnahmen muss das Schutzgut Fläche damit als **empfindlich** eingestuft werden.

## 6.6 Schutzgut Boden

### 6.6.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien

Der Boden wird als belebte Verwitterungsschicht der obersten Erdkruste definiert. Böden entstehen aus dem vorhandenen Gestein unter dem Einfluss von Klima, Wasserhaushalt, Flora, Fauna und den anthropogenen Aktivitäten. Sie nehmen innerhalb des Naturraumes zahlreiche Funktionen wahr und bilden:

- die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen;
- die Grundlage für Nahrungs- und Futtermittelproduktion sowie Herstellung organischer Rohstoffe;
- die Flächenfunktionen für den Menschen (Landwirtschaft, Abgrabungen etc.);
- ein wirkungsvolles Filter-, Puffer- und Transformationssystem sowohl für die Grundwasserneubildung und -reinhaltung als auch für Filterung, Bindung, Abbau und Immobilisierung imitierter Stoffe.

Das komplexe System Boden kann hinsichtlich seiner vielfältigen Eigenschaften und Funktionen sehr unterschiedlich beschrieben und bewertet werden. Als fachliche Vorgabe liefert der Geologische Dienst (GD NRW, 2017) Informationen, inwiefern die Böden aus bodenkundlicher Sicht und aufgrund besonderer Standorteigenschaften als schutzwürdig einzustufen sind.

Die natürlichen Funktionen des Bodens sowie die Archivfunktion werden in § 2 BBodSchG definiert. Die gesetzlich verankerten natürlichen Bodenfunktionen können in Bodenteilfunktionen weiter differenziert werden. In der „Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000“ werden folgende Bodenteilfunktionen dargestellt:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum
- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke

## 6.6.2 Vorhandene Umweltsituation

### Übersicht zu den Bodeneinheiten

Nach Auswertung der Grundlagendaten ist festzuhalten, dass das Untersuchungsgebiet aus den Bodentypen Gley (im Talraum), Braunerde (im Westen), Pseudogley-Parabraunerde (im Norden) und Parabraunerde (im Osten) besteht. Die nähere Kennzeichnung erfolgt anhand der betreffenden Bodeneinheiten.

### Kennzeichnung der Bodeneinheiten im Untersuchungsgebiet

#### Typische (Para-)Braunerde, stellenweise pseudovergleyt S-L341

Diese Bodeneinheit findet sich großflächig im Untersuchungsgebiet (östlicher Bereich).

Kennzeichnende Merkmale dieses Bodens sind folgende:

- Bodenarten und Geologie (im Liegenden):
  - lehmiger Schluff und schluffiger Lehm, Mächtigkeit 8 – 20 dm
  - Festgestein, alternativ zum Teil sandig-toniger Lehm
- effektive Durchwurzelungstiefe: sehr hoch
- Erodierbarkeit des Oberbodens: sehr hoch
- Bodenschätzung/ Bodenzahl: 60 – 75 (hoch)
- ökologische Feuchte: sehr frisch

#### Typische Braunerde, vereinzelt Pseudogley- oder Podsol-Braunerde B742

Diese Bodeneinheit findet sich im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, zwischen dem Stadtgebiet und den Auflandeteichen.

Kennzeichnende Merkmale dieses Bodens sind folgende:

- Bodenarten und Geologie (im Liegenden):
  - lehmiger Schluff, schwach kiesig, z. T. humos oder schluffig-lehmiger Sand, schwach kiesig bzw. humos, Mächtigkeit 6 – 7 dm aus Terrassenablagerungen

- lehmiger Sand, schwach kiesig, zum Teil schluffig-lehmiger Sand, schwach kiesig, Mächtigkeit bis 13 dm, aus Terrassenablagerungen
- Kies und Sand, alternativ Festgestein (z. T.), oder vereinzelt sandig-toniger Lehm, z. T. Sand- bzw. Tonstein (*Keuper*)
- effektive Durchwurzelungstiefe: hoch
- Erodierbarkeit des Oberbodens: mittel
- Bodenschätzung/ Bodenzahl: 30 – 45 (mittel)
- ökologische Feuchte: frisch

#### Pseudogley-Braunerde, Pseudogley-Parabraunerde S-L341SW2

Diese Bodeneinheit ist primär im Norden sowie in Fragmenten im Südwesten und Südosten des Untersuchungsgebietes anzutreffen.

Kennzeichnende Merkmale dieses Bodens sind folgende:

- Bodenarten und Geologie (im Liegenden):
  - lehmiger Schluff und schluffiger Lehm
  - sandig-toniger Lehm, schwach steinig
  - alternativ stw. Festgestein aus Grundmoräne, Kalkstein oder Mergeltonstein
- effektive Durchwurzelungstiefe: 10 – 12 dm (sehr hoch)
- Erodierbarkeit des Oberbodens: sehr hoch
- Bodenschätzung/ Bodenzahl: 50 – 65 (hoch)
- ökologische Feuchte: mäßig wechselfeucht

#### Typischer Gley, vereinzelt Gley-Braunerde, vereinzelt Anmoorgley G332GW2

Diese Bodeneinheit kennzeichnet die Talräume des Oetternbachs nördlich der Auflandeteiche sowie in den weiteren Senken (Ost- u. Westteil des Untersuchungsgebietes).

Kennzeichnende Merkmale dieses Bodens sind folgende:

- Bodenarten und Geologie (im Liegenden):
  - schluffiger Lehm, humos bis anmoorig, stw. schluffig-toniger Lehm, humos bis anmoorig, Mächtigkeit 4 – 12 dm, aus Bachablagerungen
  - Sand, kiesig / schluffig-lehmiger Sand aus Bachablagerungen
- effektive Durchwurzelungstiefe: gering
- nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum in mm: gering
- kapillare Aufstiegsrate von Grundwasser bis zum effektiven Wurzelraum in mm/d: extrem hoch
- Erodierbarkeit des Oberbodens: hoch
- Bodenschätzung/ Bodenzahl: 40 – 55 (mittel)
- ökologische Feuchte: grundnass, 0 – 2 dm, nicht staunass



Abb. 15 Böden im Untersuchungsgebiet – QUELLE: GEOportal.NRW

### 6.6.3 Vorbelastungen

Als Vorbelastung für das natürliche Bodenvorkommen gelten die Auflandeteiche. Hier sind vor allem die (Para-)Braunerde sowie das Gleyprofil betroffen. Baubedingt wurde der gewachsene Boden abgetragen. Infolge der Auflandevorgänge hat sich stattdessen ein anthropogenes Profil mit unbekannter Textur entwickelt.

Als weitere (erhebliche) Vorbelastung gelten die Gewerbegebiete, in denen die Böden ebenfalls abgetragen und auf größeren Flächen versiegelt wurden.

### 6.6.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung<sup>9</sup> hat zum Ziel, die Schutzwürdigkeit der betrachteten Böden anhand der Bodenteilfunktionen zu ermitteln. Die Böden werden hinsichtlich ihres Schutzwürdigkeitsgrades in zwei Stufen eingeteilt. Die Schutzwürdigkeit wird dabei als Grad der Funktionserfüllung der Böden mit den Stufen „hoch“ = bf4 und „sehr hoch“ = bf5 ausgedrückt. Abgeleitet aus der Kennzeichnung der Böden (Kap. 6.6.2) ergibt sich folgende Bewertung:

<sup>9</sup> <https://www.geoportal.nrw/suche?lang=de&searchTerm=3E7CC528-6560-4BBE-AAB0-7DE2417EF993>



Tab. 6 Böden im Untersuchungsgebiet – Bewertung der Schutzwürdigkeit

Kurzzzeichen (Schutzwürdigkeit)	Beschreibung der Boden(teil-)funktion	Funktionserfüllung	
		sehr hoch	hoch
<b>Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte</b>			
bf5	aktuell grundwasser- und staunässefreie, tiefgründige Sand- oder Schuttböden-Lockersyroseme, Regosole und Podsole sowie deren Übergangsbodentypen: Böden, die sich aus ... Grobskelettsubstraten zu trockenen oder sehr trockenen und nährstoffarmen Böden entwickelt haben; teilweise auch über Festgestein		
<b>Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit</b>			
bf4	Böden mit hoher oder sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit – überwiegend Braunerden, Parabraunerden, Kolluvisole und Auenböden mit ausgezeichneter Lebensraumfunktion aufgrund hoher Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe	<b>Typ. (Para-)Braunerde, pseudovergleyt L341</b>	<b>Pseudogley-(Para-)Braunerde S-L341SW2</b>

Fazit: Die Bodeneinheit **Typ. (Para-)Braunerde, pseudovergleyt** weist gemäß ihrer Funktionserfüllung eine **sehr hohe Schutzwürdigkeit** auf. Die **Pseudogley-(Para-)Braunerde** ist durch eine **hohe Schutzwürdigkeit** gekennzeichnet.

Die Bodeneinheiten **Typischer Gley** und **Typische Braunerde** bleiben **unbewertet**. Sie lassen sich bzgl. ihrer Schutzwürdigkeit als geringer einstufen.

## 6.7 Schutzgut Wasser

### 6.7.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien

Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt das Wasser essentielle Ökosystemfunktionen. Es dient als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und gilt als wichtiges Transportmedium für Nährstoffe. Oberflächengewässer können zudem einen klimatischen Einflussfaktor darstellen.

Gesetzliche Grundlagen zur nachhaltigen Sicherung dieser Funktionen bilden unter anderem das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie §1 u. 2 BNatSchG. Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten wird.

Gemäß § 47 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seiner Quantität und Qualität vermieden bzw. ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Gesetzliche und natürliche Überschwemmungsgebiete sind freizuhalten und zu erhalten. Aus den rechtlichen Grundlagen ergeben sich folgende gutachterliche Zielsetzungen:

- Schutz des Grundwassers vor Immissionen
- Schutz des Grundwassers in seiner spezifischen Ausprägung
- Erhalt und Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer
- Vermeidung technischen Gewässerausbaus
- Erhalt von Überschwemmungsgebieten

Die grundlegende Erfassung und Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgt neben den hydrogeologischen Basisdaten getrennt nach den Teilschutzgütern Grund- und Oberflächengewässer. Folgende Erfassungskriterien werden dabei zugrunde gelegt:

### **Oberflächengewässer**

- Bedeutung der Oberflächengewässer im natürlichen Wasserhaushalt
- Bedeutung der Landflächen als Retentionsraum – Überschwemmungsgebiete

### **Grundwasser**

- Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung als Ressource für eine nachhaltige Wasserversorgung (Gebiet für Grundwasser- und Gewässerschutz, Wasserschutzgebiete)
- Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt – Einfluss des Grundwassers auf das Landschaftsgefüge (Grundwasserstände)

Die Bewertung erfolgt 2-stufig als allgemeine und besondere Bedeutung.

## **6.7.2 Vorhandene Umweltsituation**

### **Hydrogeologie des Untersuchungsgebietes**

Die Karte *L4118 Detmold* stellt folgende hydrogeologische Klassifikationen dar:

- Der überwiegende Bereich des Untersuchungsgebietes gilt als Grundwassernichtleiter mit Locker- und Festgesteinen ohne nennenswerte Trennfugendurchlässigkeit.
- Ein kleiner Bereich im Südwesten stellt einen Grundwassernichtleiter der Festgesteine mit sehr geringer Trennfugendurchlässigkeit dar.
- Den Talraum des Oetternbachs kennzeichnet ein schmales Band eines Porengrundwasserleiters. Hier finden sich Lockergesteine mit guter bis mäßiger Porendurchlässigkeit und geringer bis mittlerer Mächtigkeit.

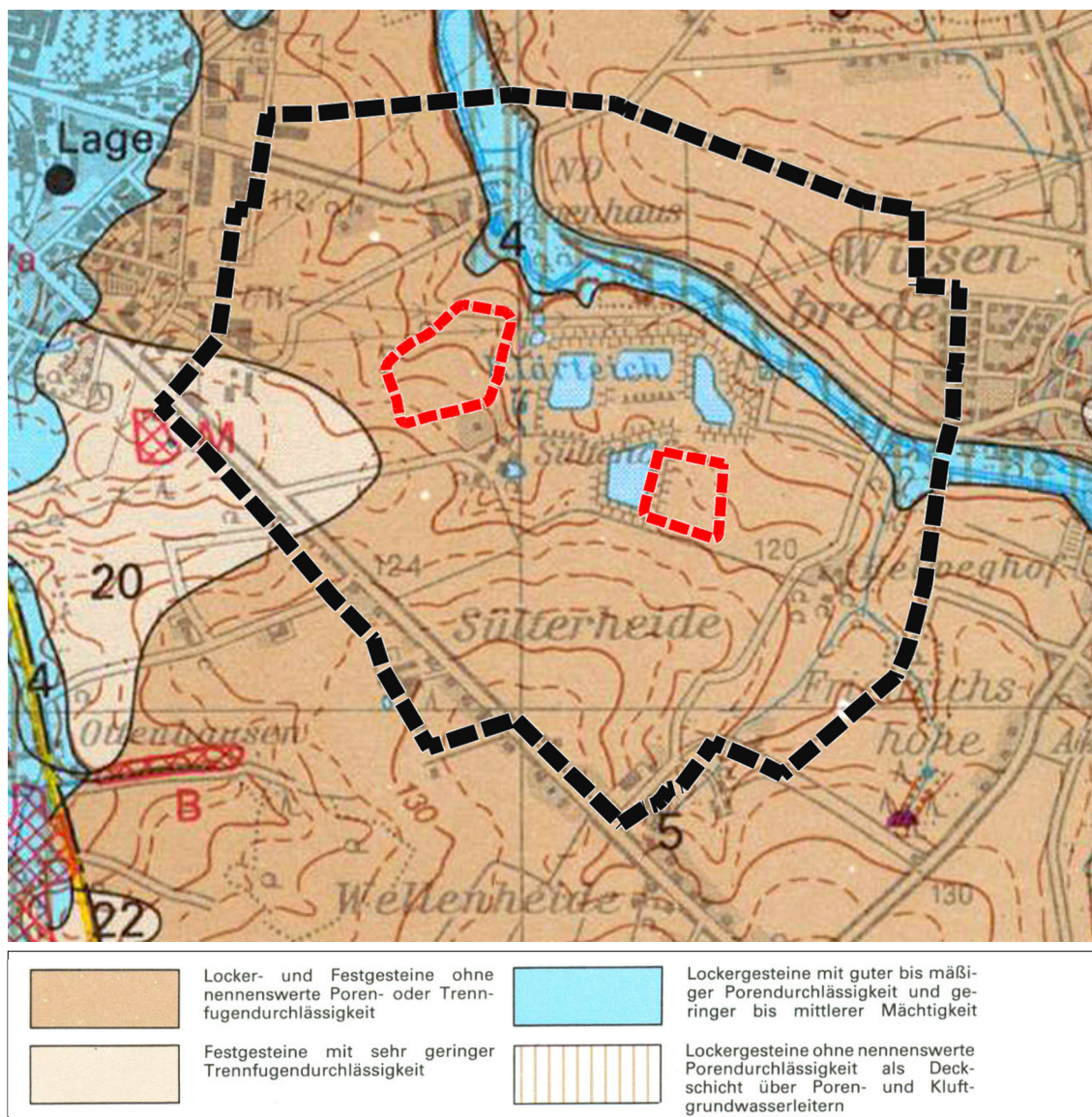


Abb. 16 Ausschnitt Hydrogeologische Karte – QUELLE: OPENGeodata.NRW

### Oberflächengewässer

Als prägendes natürliches Fließgewässer im Untersuchungsgebiet gilt der Otterbach im nördlichen Teil. In der Auswertung nach dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB<sup>10</sup> ergeben sich folgende Kenndaten für den Otterbach:

- Gewässerstruktur: sehr stark verändert
- Gewässergüte: II-III (kritisch belastet)<sup>11</sup>

Hinweis: Für die Auflandeteiche und den Sültebach liegen keine Daten zur Gewässergüte vor.

<sup>10</sup> [ELWAS Karte \(nrw.de\)](https://www.elwas.nrw.de/)

<sup>11</sup> Umweltdaten vor Ort: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de&layers=%2B%3A1&ceter=345829.79320488416%2C5676804.880151478%2C25832&lod=9>

## Grundwasser(-körper)

In der Auswertung nach dem o. g. Fachinformationssystem ergeben sich folgende Kenndaten für das Grundwasser im Untersuchungsgebiet:

- Mengenmäßiger Zustand: gut
- Chemischer Zustand: gut
- Maßnahmenrelevante Trends: nein

Das **Hydrogeologische Gutachten**<sup>12</sup> kennzeichnet darüber hinaus die lokale hydrogeologische Situation:

### Ausbildung des Grundwasserkörpers

Im Bereich der Kassetten herrschen im Festgestein des Gipskeupers gespannte Grundwasserverhältnisse. Der Verwitterungshorizont ist aufgrund seiner Zusammensetzung jedoch zum Teil für das Grundwasser durchlässig. Somit kann eine vertikale Grundwasserströmung aus dem gespannten Kluftgrundwasserleiter in die quartären Grundmoränensedimente erfolgen.

### Grundwasserströmung

Der Grundwassergleichenplan ergibt im Bereich der geplanten Kassetten I und II eine Hauptgrundwasserströmung innerhalb der quartären Ablagerungen in nördlicher bis nordöstlicher Richtung. Bei der Kassette 3 ist eine Hauptgrundwasserströmung in nordöstlicher Richtung zum Oetternbach hin zu verzeichnen.

### Grundwasserstände

Die höchsten zu erwartenden Grundwasserstände (Kassetten 1 und 2) liegen bei 114,5 m ü.NN im Südwesten und 106,5 m ü.NN im Nordosten<sup>13</sup>. Bei der Kassette 3 sind die höchsten Grundwasserstände mit 112,5 m ü.NN im Süden und 110 m ü.NN im Norden zu verzeichnen.

## 6.7.3 Vorbelastungen

Oberflächengewässer: Der Oetternbach weist gemäß den erfassten Bestandsdaten (s. Kap. 6.7.2) signifikante Vorbelastungen hinsichtlich Gewässerstruktur und Gewässergüte auf. Dies gilt bei der Gewässergüte auch für die Fischteiche am Sültebach sowie die Auflandeteiche (hier betriebsbedingt).

---

<sup>12</sup> Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH (Oktober 2022): Hydrogeologisches Gutachten für die Errichtung von drei Erdkassetten zur Auflandung von Rübenerde in Lage, Kap. 4 und 5, S. 5-8

<sup>13</sup> Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH (Oktober 2022): Hydrogeologisches Gutachten für die Errichtung von drei Erdkassetten zur Auflandung von Rübenerde in Lage, Anlagen 6.1 und 7

Beim Grundwasser sind keine signifikanten Vorbelastungen bekannt.

#### 6.7.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Ausgehend von der vorherigen Zustandserfassung wird dem Oetternbach als **Oberflächengewässer** mit Blick auf den natürlichen Wasserhaushalt und die Landflächen als Retentionsraum eine **allgemeine Bedeutung** zugemessen.

Die Bewertung des Grundwassers orientiert sich an nachfolgendem Bewertungsschema.

##### **Gebiete von besonderer Bedeutung**

in denen nach Beschaffenheit und Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung eine Gefährdung infolge der Teicherweiterung besteht.

Für die Bewertung sind folgende Funktionen maßgebend:

- Freiraum für Grundwasser- und Gewässerschutz
- Wasserschutzgebiet
- Heilquellenschutzgebiet

**Abb. 17 Bewertungsschema Schutzgut Wasser**

Mit Blick auf das **Grundwasser** lässt sich folgende Einschätzung vornehmen: In Bezug auf die Trinkwassergewinnung als Ressource für eine nachhaltige Wasserversorgung gilt für das gesamte Untersuchungsgebiet eine **allgemeine Bedeutung**. Diese Bewertung erfolgt vor dem Hintergrund, dass im gesamten Untersuchungsgebiet keine der in Abb. 17 genannten Festsetzungen (Wasser- /Heilquellenschutzgebiet etc.) vorliegen.

#### 6.8 Schutzgut Klima und Luft

##### 6.8.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien

Luft und Klima wirken als Umweltfaktoren auf Menschen, Tiere und Pflanzen sowie auf die abiotischen Schutzgüter. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Im Vordergrund der Betrachtung steht das Vermögen eines landschaftlichen Teilraumes (Klimatops), insbesondere über Kaltluftentstehung und orografisch bedingte Luftaustauschprozesse (Kaltluftabfluss), klimatischen und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken (Ausgleichsraum). Wesentlich ist dabei die räumlich-funktionale Zuordnung eines Landschaftsteilraumes zu einem Belastungsraum. Sofern die räumlich-funktionale Zuordnung zu einem Belastungsraum fehlt, wird der landschaftliche Teilraum als Ergänzungsraum eingestuft. Die Bedeutung leitet sich aus einem zweistufigen Bewertungsmodell ab (allgemeine, besondere Bedeutung der klimatischen Funktion).

## 6.8.2 Vorhandene Umweltsituation

### Makroklima

Das Untersuchungsgebiet wird vor allem maritim beeinflusst. Es ist gekennzeichnet durch die verhältnismäßig kleine Differenz von 15,8° - 16,5° zwischen der mittleren Temperatur des in der Regel kältesten und wärmsten Monats des Jahres (Januar und Juli), durch einen in Menge und Häufigkeit ziemlich gleichmäßig über das ganze Jahr verteilten Niederschlag und durch die Vorherrschaft westlicher und südwestlicher Winde. Daraus resultieren die zu meist milden Winter und nur mäßig warmen Sommer.

Schwachwindlagen, die für das autochthone Mesoklima (= Geländeklima) von besonderer Bedeutung sind, treten vor allem bei östlichen Windrichtungen auf. Alle anderen Windbewegungen, vor allem Starkwinde, beeinflussen auch das Geländeklima, aber sie verhindern die Ausbildung eines autochthonen Klimas. Starkwindlagen sind vor allem mit westlichen Windrichtungen verknüpft.

Die nachfolgend dargestellten Klimadiagramme basieren auf 30 Jahren stündlicher Wettersimulationen<sup>14</sup>

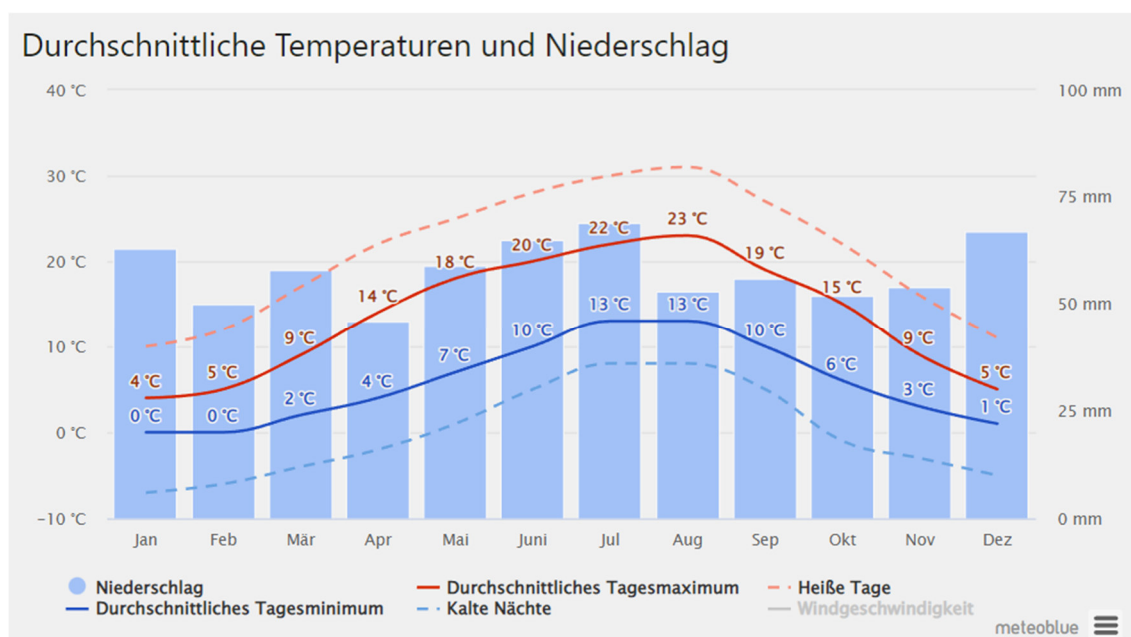


Abb. 18 Klima Stadt Lage – durchschnittliche Temperaturen und Niederschlag im Jahresgang  
QUELLE: METEOBLUE

<sup>14</sup> [https://www.meteoblue.com/de/country/wetter/satellit/deutschland\\_deutschland\\_2921044](https://www.meteoblue.com/de/country/wetter/satellit/deutschland_deutschland_2921044)



Im Jahresverlauf überwiegen Westwindwetterlagen. Die Hauptwindrichtung im Untersuchungsgebiet ist West bis Südwest.

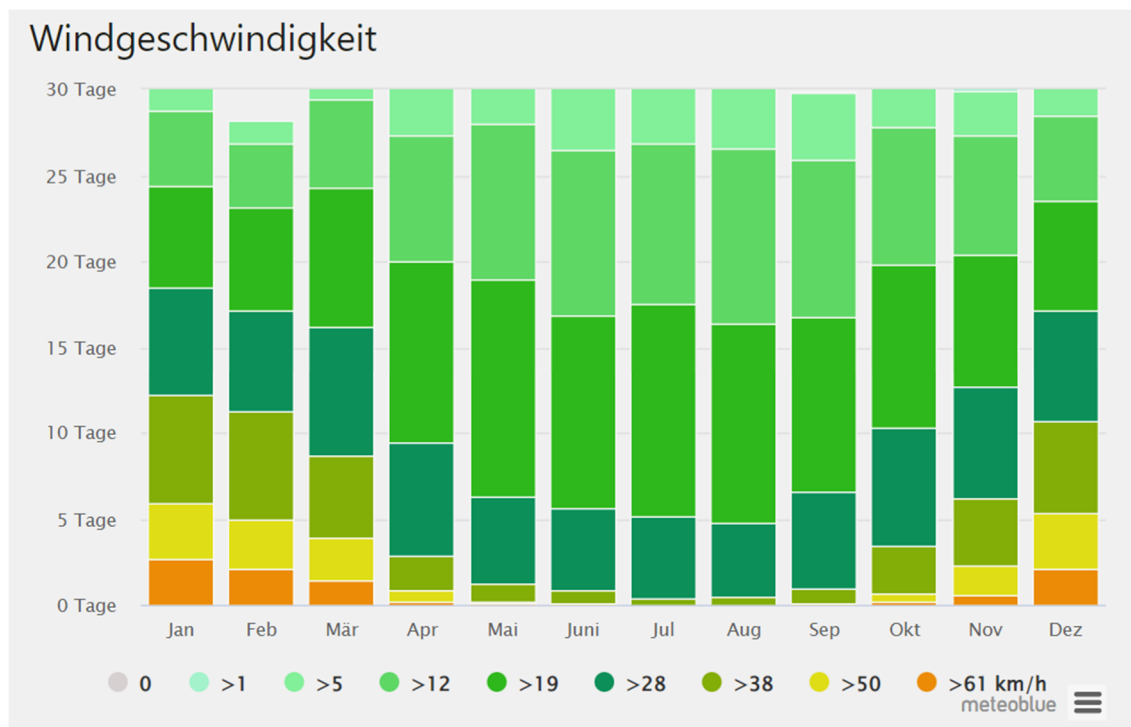


Abb. 19 Klima Stadt Lage – Windgeschwindigkeit QUELLE: METEOBLUE

Bioklimatisch gehört der Untersuchungsraum zum sogenannten Übergangsklima zwischen dem Kontinentalgürtel und den atlantisch geprägten Zonen.

### Mesoklima

Zur differenzierten Darstellung und Beschreibung der mesoklimatischen Situation werden im Untersuchungsgebiet lokale Klimatope abgegrenzt, die sich jeweils durch spezifische klimatische Bedingungen auszeichnen.

### Freiflächen

Dieses Klimatop nimmt den größten Teil des Untersuchungsgebietes ein und besteht vorwiegend aus landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Kassetten 1 und 2 liegen innerhalb dieser Freiflächen im Westteil des Untersuchungsgebietes. Die Freiflächen produzieren durch ihre negative Strahlungsbilanz Kaltluft und gelten als Kaltluftentstehungsgebiete. An den unbewaldeten und un bebauten Hangbereichen zum Oetternbach hin setzt sich die Kaltluft dem Gefälle folgend in Bewegung und ist von Bedeutung für den Luftaustausch in angrenzenden Wirkungsräumen (s. unten).

Im Talraum des Oetternbaches kommt es aufgrund der fehlenden Reliefenergie und dem Kaltluftzustrom von den angrenzenden Hangflächen zur Kaltluftansammlung mit erhöhter

Nebelhäufigkeit. In Talrichtung erfolgt jedoch eine Kanalisierung der Strömung, die von BANGERT (1993) im Werretal unabhängig von der Wetterlage nachgewiesen wurde.

Innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen befinden sich einzelne Hofanlagen (Sültehof und Avenhaus). Die klimatischen Eigenschaften, die diese Flächen aufweisen, sind nicht vergleichbar mit den typischen Klimabedingungen des städtischen Bereiches. Abweichend vom Freiflächenklima im Umfeld ist hier eine erhöhte Bodenrauigkeit mit Abschwächung der mittleren Windgeschwindigkeiten zu verzeichnen. Aufgrund des geringen Flächenanteils werden diese Bereiche den Freiflächen zugeordnet.

### Siedlung

Zu diesem Klimatop werden die Siedlungsgebiete im Nordosten des UG gezählt (ländliche Siedlung). Sie liegen im Randbereich der Ortschaft Heiden. Das Klima ist hier gekennzeichnet durch eine lockere Bebauung mit einer mäßig großen Differenz zum Freilandklima. In erster Linie treten solche Veränderungen bei strahlungsintensiven Wetterlagen auf (vor allem im Sommer). Die partielle Versiegelung der Oberfläche führt dazu, dass das Temperaturniveau in den bebauten Bereichen fast ganzjährig über den Werten der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld liegt.

### Gewerbe

Zum Klimatop zählen die Gewerbegebiete Sülterheide und Seelenkamp im West- und Südteil des Untersuchungsgebietes. Das Klima unterscheidet sich hier deutlich von den Freiflächen. Durch den hohen Versiegelungsgrad und den geringen Grünanteil sind hier die mittlere Lufttemperatur sowie die Luft- und Bodentrockenheit erhöht. Die Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht differieren deutlich geringer als im Umland. Dies ist mit der Wärmespeicherung der bebauten bzw. versiegelten Flächen zu begründen.

### Wald

Dieses Klimatop wird im Untersuchungsgebiet aus den kleinen Waldparzellen gebildet, die sich vorwiegend im Talraum des Oetternbaches sowie den angrenzenden Senken befinden. Aufgrund der geringen Flächengröße kommen die unten beschriebenen Funktionen nur bedingt zum Tragen. Somit hat das Klimatop im Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung.

Die Waldflächen sind durch ein ausgeglichenes Klima mit geringen Temperaturamplituden gekennzeichnet. Sie erscheinen am Tage relativ kühl und sind nachts mittel temperiert. Für das Bioklima stellen geschlossene Waldgebiete ein hohes bis sehr hohes Potenzial dar. Neben dem Temperatenausgleich erfüllen die Wälder auch die Funktion der Luftreinhaltung als weitere klimaökologische Aufgabe. Darüber hinaus verzeichnen die Waldflächen eine höhere Luftfeuchtigkeit als die Acker- und Wiesenflächen.

### Wasserflächen

Die Auflandeteiche bilden die Wasserflächen im zentralen Bereich des UG. Ein dauerhaftes Gewässer ist allerdings nur noch im Nordteil des Teiches 4 / 5 vorhanden. Im Auflandeteich sind je nach Wasserbespannung und Einfluss von Niederschlagswasser unterschiedlich große Wasserflächen anzutreffen. Eine klimatische Bedeutung liegt jedoch nur bei Wasserflächen > 1 ha vor. Diese wirken aufgrund ihres größeren Wärmespeichervermögens (im Vergleich zu Landmassen) regulierend auf die lokalen Temperaturverhältnisse. Verbunden damit ist eine kühlende Wirkung im Sommer; die Gefahr von Spätfrösten wird gemildert. Zwischen kalten und warmen Perioden findet ein gedämpfter Wechsel statt. (GEISLER, E., 1987).

### **Funktionsräume**

#### Wirkungsraum

Ein Wirkungsraum besteht aus bebauten und versiegelten Bereichen, in denen häufig klimabedingte Wärme- und Schadstoffbelastungen auftreten. Diese ergeben sich aus strahlungsreichen Hochdruckwetterlagen mit hoher Lufttemperatur und geringer Luftbewegung sowie entsprechender Akkumulation von Immissionen<sup>15</sup>.

Als Wirkungsraum im Untersuchungsgebiet gelten die Gewerbestandorte Sülterheide und Seelenkamp. Kennzeichnend sind die bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen aus Verkehr und Industrie. In begrenztem Rahmen können auch die Siedlungsflächen (Stadtteil Heiden im Nordosten) als Wirkungsraum gelten.

Als „linienförmiger Wirkungsraum“ (Verkehrswege) gelten auf Grund der Immissionen die *B 239* im Süden und die *L 941* im Norden des Untersuchungsgebietes (vgl. „Vorbelastungen“).

#### Ausgleichsraum

Ein Ausgleichsraum ist ein unbebauter Raum, der einem oder mehreren benachbarten Wirkungsräumen zugeordnet ist und aufgrund der Lagebeziehung und seinem klimatischen Leistungsvermögen die bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen in den Wirkungsräumen vermindern oder abbauen kann. Der Kaltluftabfluss stellt neben dem Wind die wichtigste Einflussgröße der Funktionsbeziehungen zwischen Ausgleichs- und Wirkungsraum dar.

---

<sup>15</sup> <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/26256.htm>

Im Untersuchungsgebiet gilt der Bereich nördlich der *L 941* als Ausgleichsraum. Es handelt sich hier um Ackerflächen mit einer deutlichen Hangneigung nach Südwesten zum Oetternbachtal hin. Dieser Ausgleichsraum lässt sich der *L 941* und der dortigen Reihensiedlung als Wirkungsraum zuordnen.

#### Ergänzungsraum

Ein Ergänzungsraum stellt einen un bebauten Raum ohne klimatischen Funktionszusammenhang zu einem Wirkungsraum dar. Dessen Funktionen können jedoch die Leistungen der benachbarten Ausgleichsräume sichern und verstärken. Ergänzungsräume sind alle Freiflächen des Untersuchungsgebietes außerhalb der Wirkungs- und Ausgleichsräume. Hierzu gehören im Untersuchungsgebiet die Auflandeteiche sowie die eingangs beschriebenen Freiflächen in deren Umfeld.

#### Frischlufschneise

Eine Frischlufschneise ist als Ventilationsbahn mit Leitwirkung bei allen Wetterlagen einzu-stufen. Hier erfolgt eine Bündelung der Zirkulation in Richtung der Talachse. Der Talraum des Oetternbachs lässt sich bedingt in diese Kategorie einstufen. Die räumliche Funktion kommt insbesondere bei autochthonen Wetterlagen für die zum Oetternbach angrenzende Siedlung zum Tragen.

### **6.8.3 Vorbelastungen**

Im Untersuchungsgebiet bewirken vor allem Flächenversiegelung und Immissionen im Bereich der Gewerbegebiete und der *B 239* eine Vorbelastung des Schutzgutes Klima. Ferner verursachen die Auflandeteiche während der Rübenkampagne Geruchsimmissionen, die als Vorbelastungen zu werten und vorwiegend im östlichen Umfeld zu verzeichnen sind.

### **6.8.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung**

Nachfolgend werden die Bedeutung der Klimatope und Funktionsräume hinsichtlich ihrer klimatischen und lufthygienischen Funktionen sowie ihrer Empfindlichkeit gegenüber den betriebsbedingten Beeinträchtigungen in einer 3-stufigen Werteskala (hoch, mittel, gering) abgebildet.

#### **Klimatische Ausgleichsfunktion**

Als Gebiete mit **hoher Bedeutung** gelten die offenen, landwirtschaftlich genutzte Freiflächen, die aufgrund ihrer Lage zur Frischluftversorgung der Siedlungsbereiche (Wirkungsräume) beitragen. Dazu gehören die Ackerflächen im Norden des Untersuchungsgebietes (Wirkungszusammenhang zur Siedlung zwischen Oetternbach und Heidensche Straße).

Die Ackerflächen im Westen und Osten und die Auflandeteiche (Ergänzungsräume) sowie der Talraum des Oetternbach (Frischluftaustausch/ -schneise) haben eine **mittlere Bedeutung**. In den Ergänzungsräumen liegen auch die geplanten Kassettenstandorte.

Die Wirkungsräume im Untersuchungsgebiet (Gewerbe) haben **keine Bedeutung** für die klimatische Ausgleichsfunktion.

### **Lufthygienische Funktion**

Als Gebiete mit hoher Bedeutung für die lufthygienische Funktion sind alle Waldflächen mit Siedlungsbezug zu werten. Flächen mit dieser Funktion fehlen im Untersuchungsgebiet. Kleinere Waldflächen und Feldgehölze ohne direkten Siedlungsbezug haben im Untersuchungsgebiet eine **mittlere Bedeutung**. Hierzu gehören die zerstreut liegenden Flächen im Talraum des Oetternbaches sowie den angrenzenden Senken.

Die Gewerbegebiete Sülterheide und Seelenkamp sowie die Freiflächen haben eine **geringe bis keine Bedeutung** hinsichtlich der lufthygienischen Funktion. Innerhalb der Freiflächen befinden sich auch die geplanten Kassettenstandorte.

### **Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen (Immissionen)**

Im Untersuchungsgebiet zählen zu den **Gebieten mit hoher Empfindlichkeit** die nördlich des Bachtals angrenzenden Ackerflächen. Diese sind ferner durch eine hohe Bedeutung hinsichtlich des klimatischen Ausgleichs sowie der Lufthygiene als „Produktionsflächen“ gekennzeichnet.

Alle Waldflächen und Freiflächen ohne direkten Siedlungsbezug sowie Wasserflächen und Stagnationsräume weisen eine **mittlere Empfindlichkeit** auf. Dies gilt aufgrund ihrer nachrangigen bis mittleren Austauschfunktion für die Siedlungsflächen (Frischluftversorgung). In diese Kategorie fallen auch die geplanten Kassettenstandorte.

## **6.9 Schutzgut Landschaft**

### **6.9.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien**

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Angesprochen sind hier die im § 1 BNatSchG genannten Aspekte „Vielfalt“, „Eigenart“ und „Schönheit“ von Natur und Landschaft, welche als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung nachhaltig zu sichern sind.

Aus der grundlegenden Zielsetzung ergibt sich, dass Bereiche mit besonderen Landschaftsbildqualitäten für die naturnahe Erholung zu bewahren und Beeinträchtigungen durch visuelle Veränderungen oder Lärm- und Schadstoffimmissionen zu vermeiden sind.



Hinsichtlich der Erholung kommt den großräumigen Landschaftsbereichen ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen eine besondere Bedeutung zu. Unzerschnittene Landschaftsräume gelten dabei als besondere Wertelemente.

## 6.9.2 Vorhandene Umweltsituation

### Landschaftsraum

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landschaftsraum „Werretal, Begamulde und Blomberger Becken“ mit der Objektkennung *LR-IV-027*<sup>16</sup>. Der Landschaftsraum stellt ein zusammenhängendes Mulden-Beckensystem im Zentralbereich des Kreises Lippe dar. Die Niederung der Werre, als westliche Randniederung des Lipper Berglandes, verläuft in Süd-Nord-Richtung. Das Gelände steigt von ca. 70 m bei Bad Salzuflen auf ca. 160 - 175 m ü.NN im Osten und Süden an. Im Untersuchungsgebiet werden Geländehöhen von bis zu 132 m ü.NN erreicht.

### Landschaftsbildeinheit

Für die betroffene Landschaftsbildeinheit mit der Kennung *LBE-IV-027-O* liegt gemäß „Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Detmold“ kein Report vor.

## 6.9.3 Vorbelastungen

### Verkehrswege

Als vorbelastende Landschaftselemente gelten die *L 941* im Norden und die *B 239* im Süden. Sie stellen eine Zerschneidung der Landschaftsbildeinheit „Ackerlandschaft“ dar.

### Stromtrasse

Durch das UG verlaufen mehrere Stromtrassen als Überlandleitungen. Dabei stellt die nördliche Trasse (Doppelleitung) die deutlichere Beeinträchtigung dar (2x 110-kV-Leitung). Eine weitere Stromtrasse (30 kV) verläuft weiter südlich (in Nordwest- / Südostichtung) und kreuzt den Standort der Kassetten 1 und 2. Ferner überquert die Trasse den Sültehof sowie den Südwestteil der Auflandeteiche und die offene Feldflur.

### Gewerbliche Anlagen

Als deutliche Vorbelastung gelten die Gewerbegebiete Sülterheide an der *B 239* und Seelenkamp am Ostrand der Stadt Lage. Dabei stellt insbesondere das Gebiet „Sülterheide“ eine visuelle Beeinträchtigung und Zäsur in der offenen Landschaft dar.

---

<sup>16</sup> [Landschaftsinformationssammlung NRW \(@LINFOS\) - Landschaftsinformationen](#)



#### 6.9.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt in einer 4-stufigen Skala anhand der Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“<sup>17</sup>. Die Eigenart charakterisiert dabei die typische Ausprägung der Landschaft anhand der Erfassungsmerkmale Relief, Gewässer, qualitatives Nutzungsmuster, Siedlungsausprägung sowie der ästhetisch wirksamen bzw. störenden Landschaftselemente. Die Vielfalt (abhängig von der Eigenart) beschreibt quantitativ die Vielfalt der landschafts- und naturraumtypischen Ausprägungen der Nutzungen, Strukturen und Elemente. Die Schönheit bewertet, inwieweit die Landschaft durch naturnahe Elemente ausgestattet und zu charakterisieren ist. In die Abb. 20 sind die beschriebenen Bewertungskriterien entsprechend eingeflossen<sup>18</sup>.

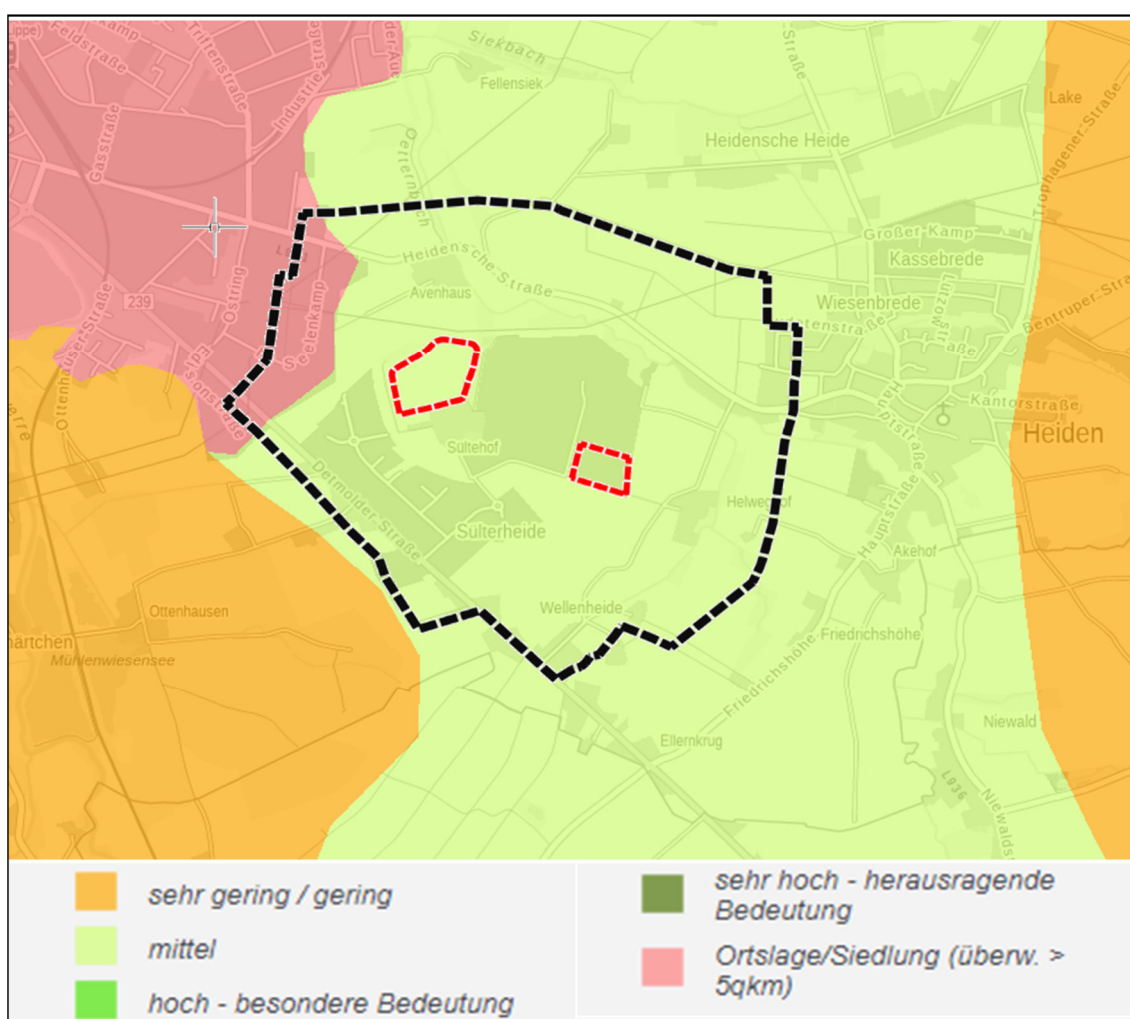


Abb. 20 Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet und Bewertung

Fazit: Für die betroffene Landschaftsbildeinheit gilt die Bewertung **mittel**.

<sup>17</sup> LANUV (2018): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Detmold, S. 284

<sup>18</sup> LANUV (2018): <http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>

## 6.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 6.10.1 Werthintergrund / Beurteilungskriterien

Das Schutzgut umfasst die Betrachtung des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter nach § 2 UVPG. Darunter werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart verstanden. Weitere Begriffsbestimmungen sind dem § 2 DSchG NRW (Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz) zu entnehmen.

Durch das naturräumliche Potenzial sowie die menschlichen Nutzungen der vergangenen Jahrhunderte hat sich eine naturraumtypische Kulturlandschaft entwickelt. Diese unterliegt einer ständigen Veränderung durch den Menschen. Die heutige Situation der Landschaft stellt ein Stadium dieser kontinuierlichen Entwicklung dar.

Zur Bewertung der kulturhistorischen Bedeutung werden folgende Aspekte herangezogen:

- kulturlandschaftliche Entwicklung und historische Nutzungsformen
- kulturhistorisch bedeutsame und schutzwürdige Elemente (Sach- und Kulturgüter)

Für die Erfassung der oben genannten Faktoren dienen historische Karten des Portals TIM-ONLINE 2.0 sowie Recherchen beim Portal LWL – GEODATENKULTUR<sup>19</sup>.

Bei der Bewertung wird auf eine Wertmatrix verzichtet. Ein allgemeiner Kriterienkatalog, der für eine differenzierte Bewertung erforderlich wäre, lässt sich aufgrund der Individualität der Funde und Fundorte nicht erarbeiten. So wird lediglich anhand einer 2-Stufen-Bewertung auf die besondere bzw. allgemeine Bedeutung hingewiesen.

### 6.10.2 Vorhandene Umweltsituation

#### Kulturlandschaftliche Entwicklung und historische Nutzungsformen

Die Kulturlandschaft des Untersuchungsgebietes ist in ihrem heutigen Erscheinungsbild aus den Entwicklungen der vergangenen rd. 140 Jahre hervorgegangen. Dabei wird die Karte des Fürstentums Lippe (1881-1883) als Referenz gewählt.

Zum Ende des 19. Jahrhunderts bestand die Landnutzung im Untersuchungsgebiet vorwiegend aus Acker und zum Teil aus Grünland. Dabei erstreckten sich die Grünlandflächen vorrangig zwischen dem Sültehof und Oetternbach sowie in der weiteren Bachaue in Richtung Norden.

Der Anteil an Waldflächen sowie gewässernahen Gehölzen hat sich nur unwesentlich verändert. Soweit in der historischen Karte zu erkennen, befanden sich westlich des Hofes

---

<sup>19</sup> [https://www.lwl.org/geokult/portal/media-type/html/user/anon/page/default.psm1/js\\_pane/MapWinPan](https://www.lwl.org/geokult/portal/media-type/html/user/anon/page/default.psm1/js_pane/MapWinPan)

Avenhaus Gehölzparzellen, die heute nicht mehr vorhanden sind. Hinzugekommen sind jedoch Waldflächen zwischen dem Sültehof und dem Oetternbach. Im Bereich der östlichen Mulden (Nähe Helweghof -> ehem. Dreckhof) haben die Waldflächen zugenommen.

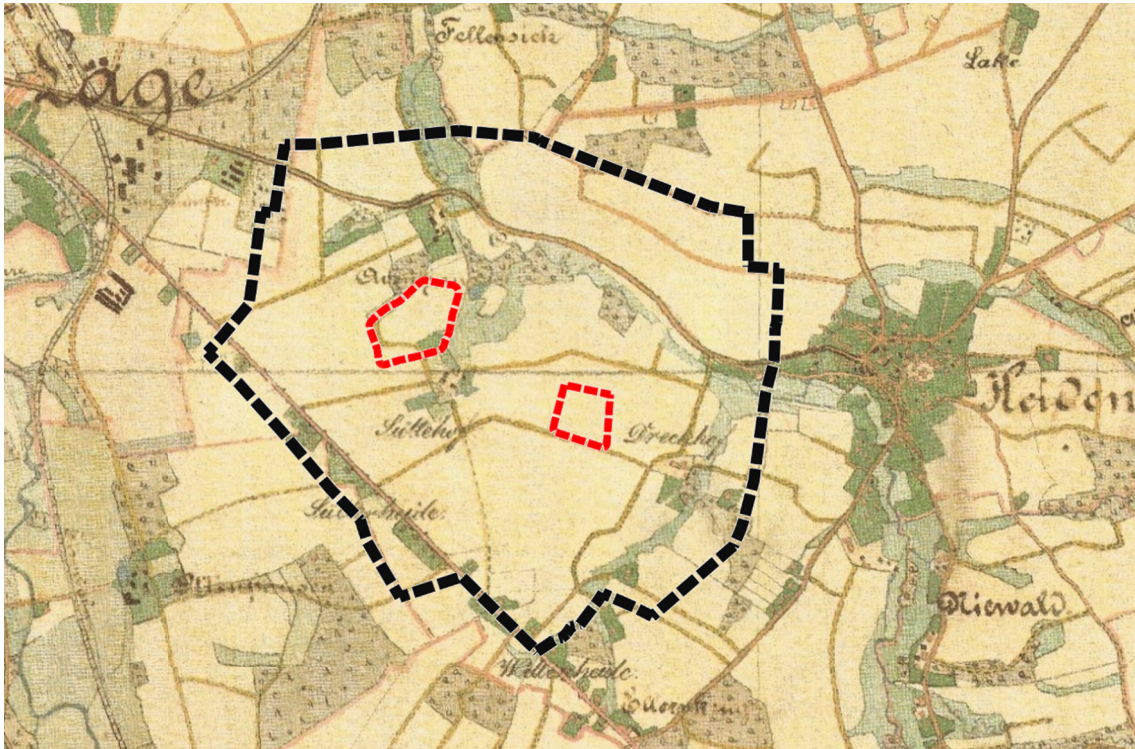


Abb. 21 Historischer Landschaftszustand im Untersuchungsgebiet  
(QUELLE: KARTE DES FÜRSTENTUMS LIPPE 1881-1883)

Das Straßennetz war in seiner Grundstruktur bereits Ende des 19. Jahrhunderts vorhanden. Dazu gehören die Wegeachsen zwischen Lage und Heiden im Norden (heute L 941) sowie zwischen Lage und Detmold im Süden (heute B 239). Im Osten existierte auch bereits eine Wegeverbindung zwischen den v. g. Wegeachsen (heute Papendiek). In den landwirtschaftlichen Flächen sind die Wegeverläufe (in Ost-West-Richtung) infolge der gewerblichen Umnutzung zum Teil aufgehoben worden.

Gewerbliche und industrielle Nutzungen waren zu Ende des 19. Jahrhunderts noch nicht vorhanden. Die industrielle Infrastruktur der Stadt Lage konzentrierte sich damals auf die bereits vorhandene Zuckerfabrik und den dortigen Gleisanschluss. Im Referenzzeitraum haben sich die Industrie- und Gewerbeflächen sowohl inner- als auch außerhalb des Untersuchungsgebietes stark verdichtet bzw. erweitert.

Geschlossene Siedlungen bestanden ebenfalls noch nicht. Es existierten lediglich die bäuerlichen Einzelgehöfte (Sültehof, Avenhaus und Dreckhof) sowie Streusiedlungen entlang der o. g. Wegeachsen. Eine Siedlungsentwicklung ist vor allem am Westrand der Ortschaft Heiden zu verzeichnen.



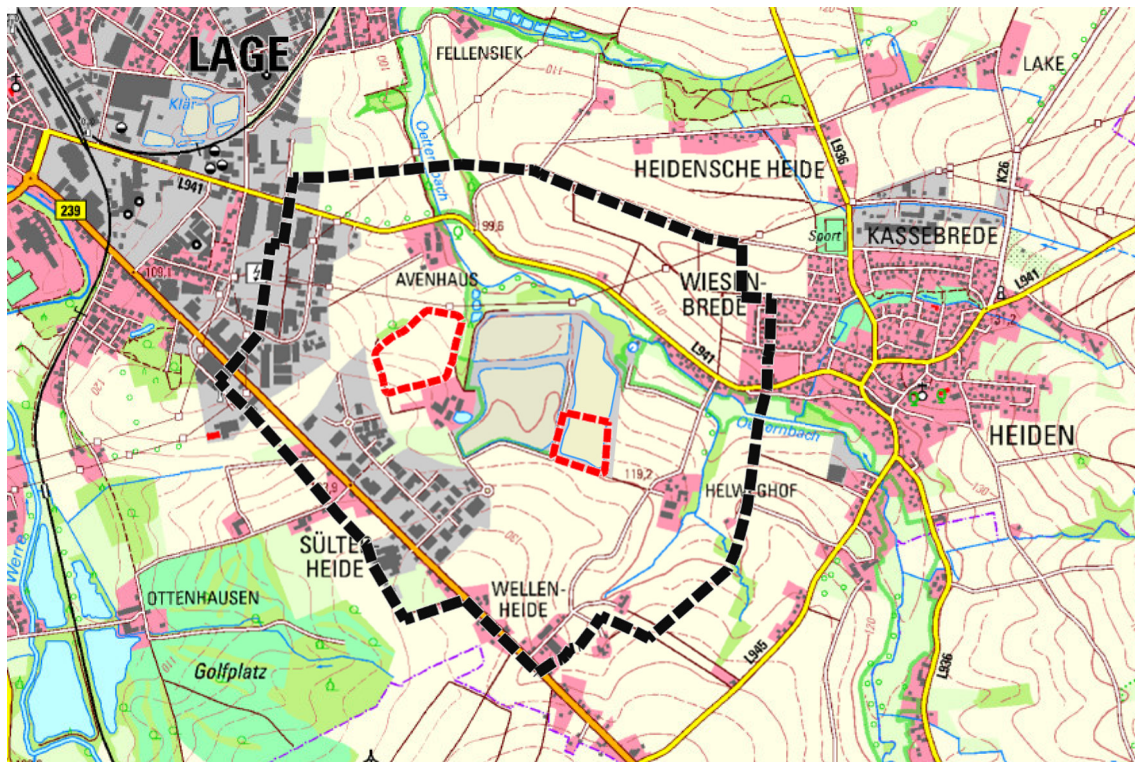


Abb. 22 Heutiger Landschaftszustand im Untersuchungsgebiet (QUELLE: TK 25)

### Kulturhistorisch bedeutsame Elemente (Sach- und Kulturgüter)

#### Archäologische Bodendenkmäler

Nach Auskunft des WESTFÄLISCHEN MUSEUMS FÜR ARCHÄOLOGIE, AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE befinden sich nördlich der L 941 Luftbildspuren, die das Vorhandensein bisher unentdeckter archäologischer Bodendenkmäler anzeigen könnten. Die Fundstelle trägt die Kennziffer LKZ 4019,3. Die genannte Fundstelle liegt vom Eingriffsobjekt mind. 300 m in nordöstliche Richtung entfernt.

#### Baudenkmäler

Nach Auskunft der STADT LAGE (UNTERE DENKMALBEHÖRDE) gilt eine alte Steinbrücke, die nahe des Hofes Avenhaus über den Oetternbach führt, als Baudenkmal. Die Entfernung zur geplanten Kasette 2 beträgt mind. 180 m.

### 6.10.3 Vorbelastungen

Konkrete Vorbelastungen, die eine Zerstörung von Boden- oder Baudenkmälern verursacht haben könnten, sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

### 6.10.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Dem Untersuchungsgebiet wird hinsichtlich seiner kulturgeschichtlichen Wertigkeit eine **allgemeine Bedeutung** zugemessen.

## 6.11 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Nachfolgend werden die maßgeblichen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern beschrieben (Status quo). Die Thematik kann hierbei nur in den Grundzügen erfasst werden. In der Realität sind die Wechselwirkungen zumeist komplexer und vielschichtiger.

### **Schutzgut Menschen -> Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Fläche**

Wechselwirkungen ergeben sich zwischen dem Teilschutzgut landschaftsbezogene Erholung sowie den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Biologische Vielfalt.

Die landschaftsbezogene Erholung kann Auswirkungen auf die Pflanzenwelt sowie störungsempfindliche Tierarten und Habitate verursachen, sofern bestehende Betretungsverbote missachtet werden.

Wechselwirkungen zum Schutzgut Fläche ergeben sich dadurch, dass durch Flächenverbrauch (Siedlung, Industrie, Verkehr etc.) die natürlichen Funktionen beeinflusst werden.

### **Schutzgut Pflanzen-> Schutzgüter Menschen, Tiere, Boden, Wasser, (Gelände-)Klima und Landschaft**

Hierbei handelt es sich um vielschichtige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern der abiotischen Lebensraumausstattung (Boden, Wasser, (Gelände-)Klima sowie den Schutzgütern Mensch und Landschaft).

Die Wechselwirkungen zum Schutzgut Menschen ergeben sich dadurch, dass eine entsprechende Ausstattung und Vielfalt mit (Gehölz-)vegetation – z. B. entlang des Oetternbachs – die Erlebbarkeit des Raumes und damit die landschaftsbezogene Erholung fördert.

Zum Schutzgut Tiere bestehen Wechselwirkungen durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, die maßgebend für die Habitatqualität und Biozönosen sind (Röhrichtvegetation der Auflandeteiche, Ufergehölze am Oetternbach, Acker und Grünland). Die genannten Strukturen können Funktionen als Nahrungs-, Jagd- und Bruthabitat übernehmen.

Die Wechselwirkungen zum Schutzgut Boden bestehen darin, dass die Durchwurzelung des Bodens zur Verbesserung des Bodengefüges beiträgt und durch die Verrottung von Blattmassen die Humusbildung gefördert wird.

Wechselwirkungen zum Schutzgut Wasser sind dadurch gegeben, dass die Vegetationsdecke die Evaporation des Bodens und damit den Bodenwasserhaushalt reguliert.

Zum Schutzgut Klima bestehen Wechselwirkungen, da Waldflächen zur Luftreinhaltung, CO<sub>2</sub>-Bindung und Sauerstoffproduktion beitragen. Ferner wird das Geländeklima durch die lokale Bildung von Kaltluft über offenen Acker- und Grünlandflächen geprägt (v. a. zentraler und östlicher Teil des Untersuchungsgebietes).

Zum Schutzgut Landschaft ergeben sich Wechselwirkungen dadurch, dass die (vertikalen) Vegetationsstrukturen die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Raumes prägen. Darunter fallen insbesondere die Gehölzstrukturen am Oetternbach und entlang der namenlosen Vorflut im Ostbereich des Untersuchungsgebietes.

### **Schutzgut Fläche -> Schutzgut Landschaft**

Zum Schutzgut Landschaft bestehen Wechselwirkungen in der Hinsicht, dass die Fläche eine Ressource für den landschaftlichen Freiraum bildet. Hierbei sind primär die zentralen (östlichen) Offenlandflächen von Bedeutung.

### **Schutzgut Boden -> Schutzgüter Pflanzen, Wasser, Landschaft**

Vom Grundsatz ergeben sich zum Schutzgut Pflanzen Wechselwirkungen durch die spezifische Ausprägung des Bodentyps (Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte).

Hinweis: Im Untersuchungsgebiet existieren keine charakteristischen Böden für ein (sehr) hohes Biotopentwicklungspotenzial.

Die Wechselwirkungen zum Schutzgut Wasser sind durch Speicher- und Reglerfunktionen des Bodens (z. B. Schadstoffpufferung) gegeben. Diese Funktion erfüllen im Untersuchungsgebiet vor allem die (Para-)braunerden.

Für das Schutzgut Landschaft ist die Ausprägung des Bodenreliefs von Bedeutung. Dabei sind die Wechselwirkungen insbesondere bei einem stark ausgeprägten Relief gegeben. Eine ausgeprägte natürliche Relieferung lässt im Untersuchungsgebiet lediglich der Talraum des Oetternbaches erkennen.

### **Schutzgut Wasser -> Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere**

Signifikante Wechselwirkungen bestehen zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere innerhalb der Auflandeteiche als Sekundärstrukturen. Gewässernahe Biotope und Habitate weisen hier eine spezifische Abhängigkeit vom Wasser auf und sind in besonderem Maße daran gebunden. Dabei hängt die Entwicklung deutlich ab vom eingespülten Rübenwaschwasser bzw. von den Niederschlägen (Oberflächenwasser).

Zum Schutzgut Boden bestehen insbesondere Wechselwirkungen bei den grundwasserbeeinflussten Gleyböden im Oetternbachtal.

### **Schutzgut Klima -> Schutzgüter Menschen und Pflanzen**

Das Klima wirkt sich auf das Wohlbefinden des Menschen aus. Hierbei ist die bioklimatische Ausgleichsfunktion für die Ortschaft Heiden sowie die Reihensiedlung an der Heiden-schen Straße von Bedeutung.





Für die (natürliche) Vegetation stellt das Geländeklima einen wichtigen Standortfaktor dar (Niederschlagshäufigkeit, Luftfeuchte, Windexposition etc.). Die Ausprägung der natürlichen Vegetation (Sukzession -> z. B. Hochstaudenfluren am Oetternbach) erfolgt entsprechend den geländeklimatischen Rahmenbedingungen.

### **Schutzgut Landschaft -> Schutzgut Menschen**

Zum Schutzgut Menschen bestehen Wechselwirkungen in der Form, dass der Erlebniswert sowie die Erholungsfunktion an das Vorhandensein landschaftlicher Gestaltungselemente, Geländeausprägungen und Blickachsen geknüpft sind. Im vorliegenden Fall beschränken sich die genannten Wechselwirkungen auf den östlichen und nördlichen Offenlandbereich.

### **Schutzgut Kulturelles Erbe**

Das Schutzgut Kulturelles Erbe steht in keiner signifikanten Wirkungsbeziehung zu den anderen Schutzgütern.

## **7 Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen**

Die Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen durch den Kassettenbau erfolgt unter Bezugnahme auf § 16 (1) Nr. 5 UVPG in Verb. mit Anlage 4, Nr. 4 UVPG. Dabei wird schutzgutbezogen in folgende Kategorien differenziert:

- Art der Umweltauswirkungen
- Art der Betroffenheit
- Ursachen der Umweltauswirkungen

Hinweis: Die Ursachen der Umweltauswirkungen sind nicht für jedes Schutzgut exakt zu benennen.

Für die Beurteilung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen wird folgender Bewertungsrahmen verwendet.

<p>Beim <b>Schutzgut Pflanzen</b> sind i.d.R. erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorkommen allgemeiner (Wertstufe -&gt; WST IV) bis besonderer Bedeutung (WST V) betroffen sind, indem Biotoptypen der Wertstufen IV – V durch den Abbau zerstört oder durch Fernwirkungen wie Grundwasserstandsänderungen, Emissionen oder Freistellung von Waldbeständen geschädigt werden.</li></ul> <p>Beim <b>Schutzgut Tiere</b> liegen i.d.R. erhebliche Umweltauswirkungen vor, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorkommen von überregionaler (WST V) bis nationaler Bedeutung (WST VII) betroffen sind</li></ul> <p>Beim <b>Schutzgut Boden</b> liegt grundsätzlich erhebliche Umweltauswirkungen vor,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wenn Böden mit sehr hoher und hoher Schutzwürdigkeit abgetragen oder durch Fernwirkungen (Grundwasserstandsänderungen) betroffen werden. Bei allen weiteren Böden kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen, wenn ihre natürlichen Funktionen (Lebensraumfunktion; Regelungsfunktion; Filter- und Pufferfunktion) erheblich beeinträchtigt oder zerstört werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.</li></ul> <p>Beim <b>Schutzgut Grundwasser</b> können infolge des Bodenabbaus erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wenn Gebiete betroffen sind,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bei denen in Bezug auf die Trinkwassergewinnung eine besondere Bedeutung vorliegt. Diese leitet sich aus den spezifischen Festsetzungen ab (Wasserschutzgebiet, Grundwasser- und Gewässerschutz -&gt; Regionalplanung),</li><li>- bei denen die Funktionen des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt eine besondere Bedeutung aufweisen.</li></ul> <p>Beim <b>Schutzgut Landschaft</b> sind vom Grundsatz erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, wenn Landschaftsbildeinheiten der Wertstufen „hoch“ (besondere Bedeutung) und „sehr hoch“ (herausragende Bedeutung) betroffen sind.</p>
--

**Abb. 23** Bewertungsrahmen für Schutzgüter gem. „Arbeitshilfe Bodenabbau“

Hinweis: Für die im Bewertungsrahmen nicht erfassten Schutzgüter Mensch, Klima sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wird die Erheblichkeit anhand sich ergebender Beeinträchtigungen und geltender Immissionsrichtwerte individuell ermittelt.

## 7.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

### 7.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 7 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Menschen)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Auswirkungen durch Geruchsimmissionen (Auflandeteiche und Kassetten)
indirekt		
sekundär		
kumulativ	x	Immissionen (Kassetten 1 und 2) und Auflandeteiche (inkl. Kasette 3)
grenzüberschreitend		
kurzfristig	x	Entnahme von Rübenerde aus den Kassetten
mittelfristig	x	Einspülung von Rübewaschwasser
langfristig		
ständig		
vorübergehend		Errichtung der Kassetten (Bauphase)
positiv	x	Wanderwegeverbindungen bleiben erhalten (Residenzweg / Wappenweg)
negativ		

### Art der Betroffenheit

#### Erlebnisräume

Von der Erweiterung unmittelbar betroffen ist der Erlebnisraum „Ackerlandschaft“ (landschaftsbezogene Erholung). Eine indirekte Betroffenheit liegt für die Erlebnisräume „Siedlung“ sowie „Siedlung/Hofanlage“ vor. Die Wohnbereiche haben dabei als ständiger Aufenthaltsort für Menschen eine besondere Bedeutung für Freizeitgestaltung, Gesundheit und Wohlbefinden. Folglich sind für den Wohnbereich entsprechende Empfindlichkeiten gegenüber den auftretenden Immissionen zu verzeichnen.

#### Geruchsimmissionen

Die durch das Vorhaben entstehenden Geruchsimmissionen wurden gutachterlich ermittelt<sup>20</sup>. Wie bereits in Kap. 3.1.2 erwähnt, werden hierbei die Immissionswerte gem. TA Luft für Wohn- und Mischgebiete in Höhe von 10 % sowie für Gewerbe- und Industriegebiete in Höhe von 15 % eingehalten.

<sup>20</sup> Müller BBM (Okt. 2022): Geruchsgutachten im Rahmen ... für die Errichtung von drei Erdkassetten, S. 4

### Menschliche Gesundheit

Es sind keine Hinweise zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit bekannt, die einen Rückschluss auf die Einspülungen des Rübenwaschwassers ergeben.

### Landschaftsbezogene Erholung

Für die landschaftsbezogene Erholung ergeben sich durch Errichtung der Kassetten die nachfolgenden Beeinträchtigungen und Wirkungen.

### Bauphase

In der Bauphase ist infolge des Maschineneinsatzes (Radlader, Bagger und LKW) mit Immissionen im Umfeld zu rechnen (Lärm, Staub, Abgase). Primär werden die Immissionen an den Hofstellen Avenhaus und Sültehof sowie entlang des Weges südlich der Kasette 3 wahrnehmbar sein. Beeinträchtigungen außerhalb der täglichen Bauzeiten sowie an Wochenenden und Feiertagen sind nicht zu erwarten.

### Betriebsphase

Die Beeinträchtigungen der Betriebsphase werden primär durch die Geruchsimmissionen im Zeitraum der Kampagne verursacht (Anfang September bis Ende Februar). Als weitere betriebsbedingte Beeinträchtigung gilt die Entnahme der Rübenerde in der jeweiligen Kasette. Die Kassettenentleerung wird alle 2 bis 3 Jahre durchgeführt. Während des Entleerungszeitraumes (vgl. Kap. 12.1 / Tab. 19) ist der Residenzweg / Wappenweg (in Höhe der Auflandeteiche) in der Betriebszeit nur eingeschränkt nutzbar.

## **Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen**

Bei der Beschreibung der Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Als mögliche Ursachen sind folgende bau- und betriebsbedingte Aktivitäten denkbar:

- Maschineneinsatz (Bagger)
- Fahrbewegungen (Lkw-Verkehr mit Bodentransport)
- Einspülung von Rübenwaschwasser

### **7.1.2 Beurteilung der Auswirkungen**

In der Zusammenschau der Auswirkungen auf die Teilschutzgüter Wohnen und Landschaftsbezogene Erholung sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten, sofern die einschlägigen Immissionsrichtwerte (TA Lärm und TA Luft) eingehalten werden.



## 7.2 Schutzgut Pflanzen

### 7.2.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 8 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Pflanzen)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Verlust Ackerfläche (Kassetten 1 und 2) sowie Teilfläche Auflandeteich 3 (im Süden)
indirekt		
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig	x	Auswirkungen durch Immissionen
mittelfristig		
langfristig	x	Biotopverlust in Auflandeteich 3 (Errichtung Kasette 3)
ständig		
vorübergehend		
intervallartig	x	Verlust von Biotopstrukturen (alle Kassetten)
positiv		
negativ		

#### Art der Betroffenheit

##### Verlust von Biotopstrukturen

Westlich der Auflandeteiche kommt es durch den Bau der Kassetten 1 und 2 zu einem Verlust von Ackerbiotopen auf einer Fläche von ca. 6,1 ha. Es handelt sich um intensiv genutzte Anbauflächen, auf denen eine natürliche Vegetationsentwicklung weitestgehend fehlt. Die angrenzenden Strukturen (Fettgrünlandsaum im Osten, s. Kap. 6.2.2, Abb. 12) sowie das Feldgehölz im Westen bleiben vollständig erhalten.

Zur Errichtung der Kasette 3 gehen im erweiterten Auflandeteich 3 bei Entnahme der Rübenerde die infolge der Einspülung entstandenen Feuchtbiotope verloren. Darüber hinaus

werden durch den Rückbau der Abraumhalde (Südseite Auflandeteich 3) die sukzessiv entstandenen (Hoch-)staudenfluren beseitigt.

Des Weiteren kommt es durch die intervallartige Entnahme von Rübenerde in allen Kassetten zu einer dynamischen Entwicklung von Feuchtbiotopen. Diese verbleiben je nach Verweildauer der Rübenerde zumeist in einem jungen Stadium können und als wertvolle Pionierstandorte gelten.

#### Auswirkungen durch Immissionen

In der Randzone der Kassettenbauwerke kann es während der Bauphase zu temporären Immissionen (v. a. Staub) kommen, die sich auf die dortigen Biotopstrukturen auswirken können. Es handelt um kurzzeitige Ereignisse, die v. a. bei trockener Witterung auftreten.

#### Betroffenheit naturschutzrechtlicher Ziele und Festsetzungen in Schutzgebieten

Unter Bezug auf Anlage 2 werden die potenziellen naturschutzrechtlichen Betroffenheiten im Überblick dargestellt.

**Tab. 9 Übersicht zum Vorkommen und zur potenziellen Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten sowie schutzwürdigen Bereichen**

Schutzgebiete und -objekte	vorkommend		potenziell betroffen	
	ja	nein	ja	nein
Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleeen, nach § 29 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biotopverbundflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserschutzgebiete nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Schutzgebiete und -objekte	vorkommend		potenziell betroffen	
	ja	nein	ja	nein
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 Raumordnungsgesetz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmen Denkmalschutzbehörde als archäologische bedeutende Landschaft eingestuft worden sind.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige schutzwürdige Bereiche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Fazit:** Eine Betroffenheit ist gegeben für das Landschaftsschutzgebiet. Weitere Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

### Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Als mögliche Ursachen sind folgende bau- und betriebsbedingte Aktivitäten denkbar:

- Flächenversiegelung (Beckensohle)
- Bodenverdichtung und -überlagerung (Dammschüttungen)
- intervallartige Beseitigung von Bodensubstrat

#### 7.2.2 Beurteilung der Auswirkungen

Die Auswirkungen werden am Standort der Kassette 3 gem. Bewertungsrahmen (s. Abb. 23) als **erheblich** eingeschätzt. Dort sind Feuchtbiotope der Wertstufe IV im Auflandeteich 3 betroffen (s. Kap. 6.2.4, Tab. 4). Die mehrjährigen Beobachtungen zeigen jedoch, dass eine schnelle Regeneration und dynamische Weiterentwicklung von Feuchtbiotopen eintritt.

Als **nicht erheblich** werden die Auswirkungen am Standort der Kassetten 1 und 2 eingestuft. Das dort betroffene Biotop (Acker) weist lediglich die Wertstufe II auf.

### 7.3 Schutzgut Tiere

#### 7.3.1 Beschreibung der Auswirkungen

##### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betreffenden Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 10 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Tiere)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	planungsrelevante Arten (Kassette 3)
indirekt	x	planungsrelevante Arten im Umfeld (Kassetten 1 und 2)
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig	x	Habitatverlust in Auflandeteich 3 (Errichtung Kassette 3)
ständig		
vorübergehend	x	Teilverlust von Nahrungshabitaten
intervallartig	x	Verlust von Habitatstrukturen (alle Kassetten)
positiv		
negativ		

### Art der Betroffenheit

#### Habitatverlust für Avifauna

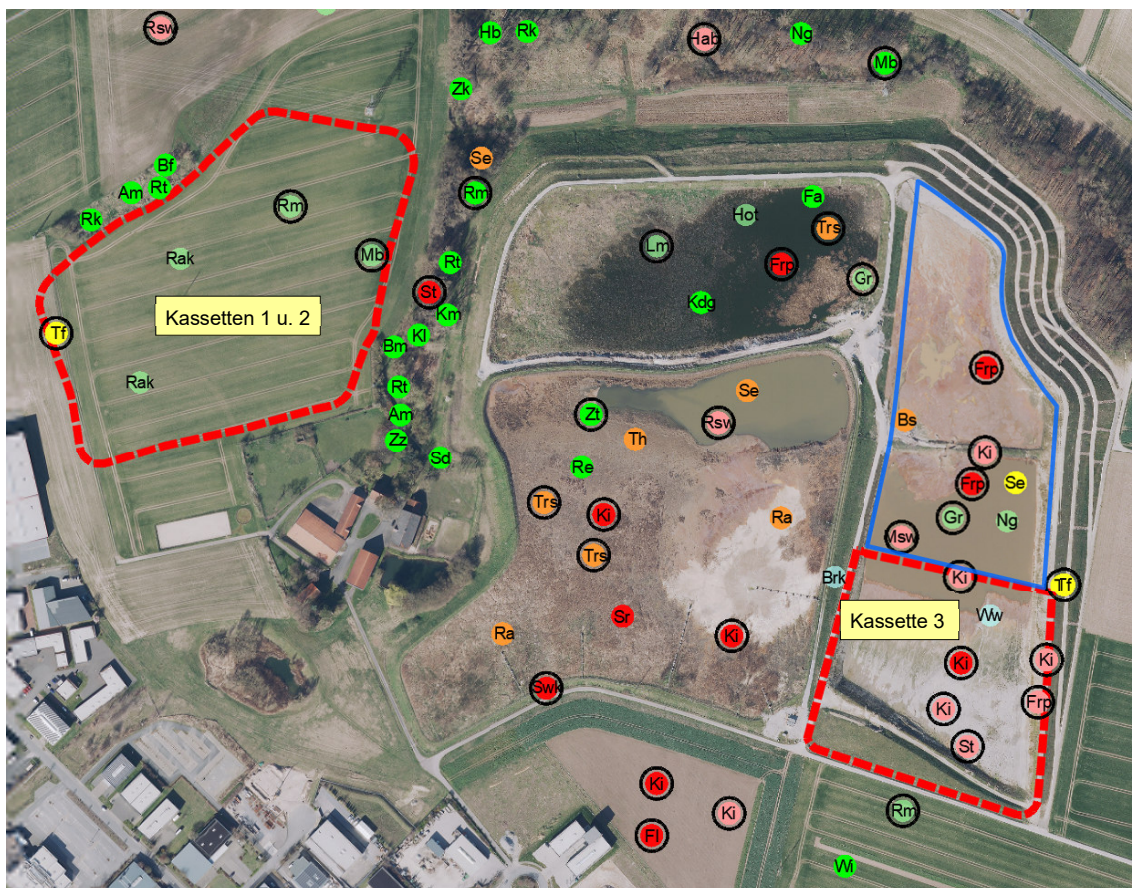
Durch das Vorhaben der Kassetten 1 u. 2 (westlicher Standort) ist mit folgenden Habitatverlusten zu rechnen:

- 3 planungsrelevante Arten als Nahrungsgäste (Rotmilan, Mäusebussard u. Turmfalke)
- Rabenkrähe (Nahrungsgast) als nicht planungsrelevante Art

Beim Bau der Kassette 3 (östlicher Standort) sind temporäre Habitatverluste für folgende Arten möglich:

- Flussregenpfeifer und Kiebitz (Brutvögel und Nahrungsgäste), Graureiher, Mehlschwalbe, Kiebitz, Turmfalke und Star (Nahrungsgäste) als planungsrelevante Arten
- Bachstelze (Brutvogel), Nilgans und Stockente (Nahrungsgäste) als nicht planungsrelevante Arten

Ein Habitatverlust für Rastvögel und Durchzügler wird nicht erwartet, weil ein Angebot an Feuchflächen durch die Bewirtschaftung der Kassetten auch in Zukunft erhalten bleibt. Die Auflandeteiche werden jedoch, sobald sie aus der betrieblichen Nutzung herausfallen, ihre Bedeutung als wertvolles Feuchthabitat (teilweise) verlieren. Dieser Sachverhalt ist jedoch nicht betrachtungsrelevant für den geplanten Kassettenbau.



**Abb. 24** Betroffene Vogelarten an Kassettenstandorten (rot gestrichelt) und Teich 3\* (blaue Linie), QUELLE ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG 2022)

\* Teich 3 (verkleinert) zur Aufnahme von Hochlastwasser

#### Habitatverlust für Amphibien und Reptilien

Ein Habitatverlust für die genannten Artengruppen ist auf Grund der fehlenden Vorkommen bzw. nicht gegebenen Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

#### Habitatverlust für Fledermäuse

Die bestehenden Flugrouten und Jagdhabitate der Fledermäuse (Talraum Oetternbach und Auflandeteiche) bleiben insgesamt erhalten. Die Kassette 3 (innerhalb des Auflandeteich 3) wird hierbei nicht als wesentliche Verschlechterung der Habitatstrukturen eingestuft. Darüber hinaus finden im nachtaktiven Zeitraum keine betrieblichen Aktivitäten statt, sodass auch hier kein Störpotenzial gegeben ist.

### Habitatverlust für weitere Artengruppen

Ein Habitatverlust weiterer Artengruppen lässt sich unter Beachtung der aktuellen standörtlichen Situation ausschließen. Entsprechende Artvorkommen konnten auf Grund fehlender Strukturen nicht belegt werden (vgl. Kap. 6.3.2).

Ein Habitatverlust für Libellen durch den Bau der Kasette 3 in Teich 3 ist auf Grund vorhandener Wasserflächen potenziell möglich. Es gilt jedoch zu berücksichtigen, dass die Feuchtstrukturen einer starken Dynamik unterworfen sind und nicht dauerhaft verbleiben. Dauerhafte Gewässerstrukturen sind jedoch ein wichtiges Kriterium für Reproduktion und Fortbestand der Art. Unter den gegebenen Bedingungen gilt ein Habitatverlust für die Libellen als eher unwahrscheinlich.

### **Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen**

Bei der Beschreibung der Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Als mögliche Ursachen sind folgende bau- und betriebsbedingte Aktivitäten denkbar:

- Maschineneinsatz (Bagger)
- regelmäßige Entnahme der abgesetzten Rübenerde in den Kassetten

### **7.3.2 Beurteilung der Auswirkungen**

Unter Berücksichtigung der Aussagen in Kap. 6.3.2 sowie der Aussagen in Abb. 23 ergibt sich für das Schutzgut Tiere folgende Beurteilung:

Für die Avifauna sind bzgl. der Habitate in den Kassetten 1 und 2 **keine erheblichen Auswirkungen** zu erwarten, da keine Beurteilungskriterien der Wertstufen V bis VII vorliegen.

Für die Errichtung der Kasette 3 werden die Auswirkungen als **erheblich** eingestuft, da hier mit Kiebitz und Flussregenpfeifer gem. RL NRW / Weserbergland stark gefährdete, planungsrelevante Brutvogelarten betroffen sind und damit die Kriterien der Wertstufe V zum Tragen kommen. Adäquat zum (hohen) Regenerationspotenzial der Flora ist auch eine potenzielle Neuentwicklung von Habitaten (Jungstadium) möglich.

Für betroffene Arten, die nicht als planungsrelevant gelten (vgl. Kap. 7.3.1), werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Im Umfeld der geplanten Kassettenbauwerke gibt es vergleichbare Strukturen als Ersatzhabitate (Feldflur, Auflandeteiche).

Bei den Amphibien, Reptilien und Fledermäusen sowie sonstigen Artengruppen werden inkl. der Anhang II-Arten gem. FFH-Richtlinie **keine erheblichen Auswirkungen** prognos-

tiziert. Geeignete Habitate sind entweder nicht betroffen (Fledermäuse - > Flugrouten, Leitstrukturen) oder nicht vorhanden (Reptilien, Amphibien). Weitere Hinweise sind dem Arten-schutzbeitrag im dortigen *Kap. 3* zu entnehmen.

## 7.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden ta-bellarischen Übersicht hervor. Die aufgeführten Kriterien stellen eine Zusammenschau der Schutzgüter Pflanzen und Tiere dar. Vom Grundsatz wird anhand der genannten Schutzgü-ter die Vielfalt der Elemente bereits zum Ausdruck gebracht.

**Tab. 11 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Biologische Vielfalt)**

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Verlust Ackerfläche (Kassetten 1 und 2) so-wie Teilfläche Auflandeteich 3 (im Süden) Habitatverlust planungsrelevante Arten (Kassette 3)
indirekt	x	planungsrelevante Brutvogelarten im Umfeld (Kassetten 1 und 2)
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig	x	Biotop- und Habitatverlust in Auflandeteich 3 (Errichtung Kassette 3)
ständig		
vorübergehend	x	Teilverlust von Nahrungshabitaten
intervallartig	x	Verlust von Biotopstrukturen in Kassetten 1-3 bei Entnahme von Rübenerde
positiv		
negativ		

### Art der Betroffenheit

Auf eine Darstellung schutzgutspezifischer Betroffenheiten wird in diesem Zusammenhang verzichtet. Diese kommt in den *Kap. 7.2.1* und *7.3.1* bereits zum Ausdruck. In der Summe

lässt sich jedoch festhalten, dass primär eine Betroffenheit im Auflandeteich 3 zu erwarten ist. Dies gilt mit Blick auf die bestehende Strukturvielfalt in der aktuellen Betriebsphase bzw. für die geplante Folgenutzung<sup>21</sup>.

### Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Zur Ursache von erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens wird auf die Aussagen in Kap. 7.2.2 und 7.3.2 verwiesen.

#### 7.4.1 Beurteilung der Auswirkungen

Bezugnehmend auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere mit der dortigen Beurteilung werden die Auswirkungen beim Schutzgut „Biologische Vielfalt“ für die Kasette 3 als **erheblich** eingestuft. Bei den Kassetten 1 und 2 ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen **nicht erheblich** sein werden.

#### 7.5 Schutzgut Fläche

##### 7.5.1 Beschreibung der Auswirkungen

##### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 12 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Fläche)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Flächenversiegelung (Zufahrt)
indirekt	x	Flächenversiegelung (Beckensohle)
sekundär		
kumulativ	x	Zusammenwirken mit Auflandeteichen (Verlust Offenland)
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig	x	Flächenverbrauch (Kassetten 1 und 2 sowie Zufahrt)

<sup>21</sup> Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (Januar 2015): Gestaltungs- und Maßnahmenplan, Anlage 6b



Fortsetzung Tab. 12

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
ständig		
vorübergehend		
positiv		
negativ		

### Art der Betroffenheit

#### Flächenverbrauch

Durch den Bau der Kassetten 1 und 2 erhöht sich der Flächenverbrauch der Nutzungsarten wie folgt:

- Kassetten 1 und 2 (Nutzungsart Teichanlage) von 10,4 auf 12,8 %
- Zuwegung durch Kassetten 1 u. 2 (Nutzungsart Verkehr) von 9,2 auf 9,3 %

Fazit: Der gesamte Flächenverbrauch im Untersuchungsgebiet erhöht sich geringfügig um insgesamt 2,5 %).

Hinweis: Die Kasette 3 verursacht keinen zusätzlichen Flächenverbrauch, da sie innerhalb des bestehenden Auflandeteiches 3 errichtet wird.

### Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Als konkrete Ursache ist folgendes anlagebedingtes Kriterium zu nennen:

- neue Inanspruchnahme von Flächenressourcen durch Kassetten 1 und 2 inkl. Zufahrt

### 7.5.2 Beurteilung der Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden als **nicht erheblich** eingestuft. In den Kassetten 1 und 2 werden einerseits Flächen im Sohlbereich versiegelt und der ursprünglichen Nutzung entzogen. Andererseits bleiben sie auf Grund der Einspülung der Rübenerde in einem gewissen Rahmen weiterhin ökologisch wirksam.

## 7.6 Schutzgut Boden

### 7.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 13 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Boden)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Verlust des natürlichen Bodenprofils (Zufahrt, Kassetten 1 und 2)
indirekt		
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig	x	Beeinträchtigungen in der Randzone (Kassetten 1 und 2)
mittelfristig		
langfristig	x	Bodenumlagerungen (Kassetten 1 und 2)
ständig		
vorübergehend		
positiv		
negativ		

#### Art der Betroffenheit

Die Betroffenheit für das Schutzgut Boden ergibt sich primär im Zusammenhang mit den Kassetten 1 und 2, da hier das natürliche Bodenprofil entfernt wird und die Bodenfunktionen verloren gehen.

#### Bodenentnahme / Beseitigung des Bodens

Im Zuge der abbauvorbereitenden Maßnahmen (Kassetten 1 und 2 sowie Zufahrt) wird der anstehende Boden (Braunerde B742) beseitigt. Mit dessen Abtrag gehen seine natürlichen Funktionen verloren (Lebensraum-, Regelungs-, Filter- und Pufferfunktion). Insgesamt sind vom Bodenabtrag ca. 6,1 ha Fläche betroffen.

Für den Bau der Kasette 3 werden auf 3,2 ha lediglich anthropogen (durch Auflandung) entstandene Böden entnommen. Dazu gehören die sedimentierte Rübenerde sowie das z. T. das aufgeschüttete Bodenmaterial am Südrand (aus Erweiterung Auflandeteich 3).

#### Beeinträchtigung des Bodens durch Umlagerungen

Der abgetragene Boden (Kassetten 1 und 2) wird im Zuge der Dammerstellung wieder eingebaut. Das natürliche Bodengefüge geht hierbei verloren oder wird deutlich beeinträchtigt. Die Durchmischung der Bodenhorizonte bzw. -schichten führt zu einer Veränderung der physikalischen und biochemischen Eigenschaften. Eine Regeneration des Bodens (Deckschicht auf Außenböschungen) ist auf lange Sicht denkbar.

#### Flächenversiegelung

Wie in Kap. 2.5.1 beschrieben, ist die für die Befahrung der Kassetten eine Asphaltierung auf 7,2 ha erforderlich. Hinzu kommen die asphaltierten Zufahrten mit insgesamt 0,28 ha Fläche. Damit werden ca. 7,48 ha Fläche versiegelt. Allerdings gilt zu berücksichtigen, dass in den Kassetten durch die Auflandung anthropogene Bodenstrukturen für einen begrenzten Zeitraum entstehen können. Die Flächenversiegelung hat hier lediglich eine indirekte Wirkung. Eine dauerhaft wirksame Flächenversiegelung erfolgt durch die Zufahrten (0,28 ha). Dort ist keine Bodenregeneration möglich.

### **Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen**

Bei der Beschreibung der Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, gilt für das Schutzgut Boden die entsprechende Aussage wie beim Schutzgut Fläche (Kap. 7.5.1):

- neue Inanspruchnahme von Flächenressourcen (natürlicher Boden) durch Kassettenbauwerk (Kassetten 1 und 2)

Hinweis: Es erfolgt keine neue Inanspruchnahme durch Kasette 3.

### **7.6.2 Beurteilung der Auswirkungen**

Der betroffene Boden (Braunerde) besitzt nach Einstufung des geologischen Dienstes keinen Schutzstatus (s. Kap. 6.6.4). Gemäß Bewertungsrahmen zur Lebensraum-, Regulations-, Filter- und Pufferfunktion (Abb. 23) werden die **Auswirkungen** durch den Eingriff (Kassetten 1 und 2, inkl. Zufahrt) als **nicht erheblich** eingestuft. Bei der Bewertung wird zugrunde gelegt, dass die teilweise Regeneration von Bodenfunktionen (abgelagerte Rübenerde) auch in kürzeren Zeitabschnitten möglich ist.

## 7.7 Schutzgut Wasser

### 7.7.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 14 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Wasser)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Beseitigung der natürlichen Deckschicht über dem Grundwasserleiter (Kassetten 1 und 2)
indirekt		
sekundär		
kumulativ		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig	x	Verlust der Grundwasserneubildung (Sohle aller Kassetten)
Auswirkungskriterium		
ständig		
vorübergehend		
positiv		
negativ		

#### Art der Betroffenheit

##### Verlust der natürlichen Deckschicht

In den Kassetten 1 und 2 muss die natürliche Deckschicht über dem Grundwasserleiter entfernt werden. Bei der Kassette 3 ergibt sich kein Verlust der natürlichen Deckschicht. Hier sollen die bestehenden und künstlich hergestellten geologischen Barrieren des erweiterten Auflandeteiches 3 genutzt werden.

### Verringerung der Grundwasserneubildung<sup>22</sup>

Durch Asphaltierung der Beckensohlen kommt es an allen Kassettenstandorten zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Im Bereich der Kassetten liegt die Grundwasserneubildungsrate bei rund 300 mm/a. Bei einer versiegelten Fläche von 7,2 ha (Beckensohle u. Innenböschungen) entspricht dies einer Wassermenge von ca. 20.000 m<sup>3</sup>/a, die theoretisch bei der Grundwasserneubildung fehlen wird.

Bei den Böden im Umfeld der Kassetten handelt es sich primär um (Para-)braunerden, die nicht durch die Anbindung an das Grundwasser geprägt sind. Somit werden für diese Bereiche keine negativen Auswirkungen erwartet.

Bei den Gleyböden im Umfeld der Kassetten ist davon auszugehen, dass diese stark durch die Wasserführung im Vorfluter (u. a. Oetternbach) beeinflusst werden. Aufgrund des weiten Einzugsgebiets ist nicht zu erwarten, dass die Wasserführung in den Vorflutern reduziert wird und eine Beeinträchtigung der genannten Böden durch die reduzierte Grundwasserneubildung stattfindet.

### **Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen**

Bei der Beschreibung der Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Als konkrete Ursache ist folgendes anlagebedingtes Kriterium zu nennen:

- Beseitigung natürlicher Deckschichten
- Flächenversiegelung

## **7.7.2 Beurteilung der Auswirkungen**

### **Oberflächengewässer**

Die **Auswirkungen** auf die natürlichen Oberflächengewässer (Oetternbach) werden als **nicht erheblich** eingestuft. Für den Auflandeteich 3 als künstlichem Oberflächengewässer lässt sich keine Bewertung vornehmen, da es sich um eine Abwasserbehandlungsanlage handelt. Diese ist auf Grund ihrer Nutzung einer stetigen Strukturveränderung unterworfen.

### **Grundwasser**

Für den Grundwasserkörper sind mit Blick auf die Grundwasserqualität **keine erheblichen Auswirkungen** zu erwarten. Dies gilt vor dem Hintergrund, dass durch die geologische Barriere sowie die Versiegelung der Beckensohle kein belastetes Spülwasser ins Grundwasser gelangen kann.

---

<sup>22</sup> DR. KERTH + LAMPE, Oktober 2022 (ergänzende gutachterliche Hinweise zum geplanten Kassettenbau)

## 7.8 Schutzgut Klima und Luft

### 7.8.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zu den betroffenen Schutzgütern. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 15 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Klima und Luft)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt		
indirekt		
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig	x	verkehrsbedingte Immissionen (Bauphase)
langfristig		
ständig		
vorübergehend	x	Veränderungen Mesoklima
intervallartig	x	verkehrsbedingte Immissionen (Entleerung Kassetten)
positiv		
negativ		

#### Art der Betroffenheit

##### Veränderungen des Mesoklimas

Infolge der eingespülten Rübenerdesuspensionen kommt es innerhalb der Kassetten zu einer Verschiebung von Klimatopflächen: Dabei vergrößert sich durch die Kassetten 1 und 2 das Klimatop „Wasserflächen“ zu Ungunsten der „Freiflächen“. Für Kassette 3 (in Auflandeteiche 3) bleibt die Situation im Vergleich zur derzeitigen Situation unverändert.

Die funktionalen Auswirkungen treten dabei wesentlich während der Auflandephase (Zuckerkampagne) zutage. Außerhalb dieses Zeitraumes sind die Strukturen und die Funktionalität der Flächen eher mit dem Status quo vergleichbar.

## Immissionen

Im Zuge der Bauphase werden Immissionen (Lärm, Staub, Abgase) durch die eingesetzten Maschinen innerhalb des Baufeldes verursacht. Darüber hinaus werden Immissionen alle 2 bis 3 Jahre im August / September bei Entnahme des Bodens in der jeweiligen Kasette verursacht. Die während der Kampagne (Anfang September bis Ende Februar) auftretenden Geruchsmissionen sind für das Schutzgut Klima und Luft von nachrangiger Bedeutung. Diese ist jedoch für das Schutzgut Mensch gegeben (s. Kap. 7.1.1).

## **Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen**

Die Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG führen können, entsprechen denen für das Schutzgut Mensch (Kap. 7.1.1). Die möglichen Ursachen der bau- und betriebsbedingten Aktivitäten werden hier noch einmal aufgeführt:

- Maschineneinsatz (Bagger)
- Fahrbewegungen (Lkw-Verkehr mit Bodentransport)
- Einspülung von Rübenwaschwasser

### **7.8.2 Beurteilung der Auswirkungen**

Durch den Bau der Kassetten werden **keine erheblichen Auswirkungen** für das Schutzgut Klima und Luft erwartet. Insgesamt bleiben die mesoklimatischen Funktionen erhalten bzw. unverändert.

## **7.9 Schutzgut Landschaft**

### **7.9.1 Beschreibung der Auswirkungen**

#### **Art der Umweltauswirkungen**

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zu den betroffenen Schutzgütern. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.



Tab. 16 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Landschaft)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Veränderung der landschaftsräumlichen Struktur
indirekt		
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig		
ständig		
vorübergehend		
positiv		
negativ		

### Art der Betroffenheit

#### Veränderung der landschaftsräumlichen Struktur

Durch Errichtung der Kassetten 1 und 2 kommt es kleinflächig zu einer Veränderung der Landschaftsbildeinheit *LBE-IV-027-O*. Diese Landschaftsbildeinheit gilt als Teil des Landschaftsraumes „Werretal, Begamulde und Blomberger Becken“.

Die landschaftliche Veränderung geht mit einer Umwandlung der Ackerparzellen in (temporäre) Wasser- und Feuchtflächen einher. Gleichzeitig wird die Veränderung durch die Dammschüttungen des Kassettenbauwerkes sichtbar. Das technisch ausgeprägte Bauwerk hebt sich damit vom flachwelligen, natürlichen Geländeprofil ab.

Die visuell-ästhetische Beeinträchtigung (Wahrnehmung) des Bauwerkes ist durch vorhandene Vertikalstrukturen im direkten Umfeld (Altbäume, Hofgebäude, Gewerbe) sowie auf Grund der Vorbelastungen (Dämme der Auflandeteiche) von nachrangiger Bedeutung. In geringem Maße kann das Dammbauwerk aus nordwestlicher Richtung von der Hofstelle Avenhaus sowie der Heidenschen Straße (östl. Stadtrand) wahrgenommen werden.

Die Kasette 3 verursacht keine visuell-ästhetischen Beeinträchtigungen, da sie vollständig in den Auflandeteich 3 integriert wird bzw. im Süden höhengleich mit dem Geländeumfeld abschließt.

## Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Die Umstände, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG führen können, sind wie bei den Schutzgütern Fläche und Boden anlagebedingter Natur. Als konkrete Ursache ist folgendes Kriterium zu nennen:

- Kassettenbauwerk mit Dammschüttungen (Kassetten 1 und 2)

Hinweis: Es erfolgt keine neue Inanspruchnahme durch Kasette 3.

### 7.9.2 Beurteilung der Auswirkungen

Bezugnehmend auf die v. g. Ausführungen sowie die Aussagen gem. Abb. 23 ergeben sich für das Schutzgut Landschaft **keine erheblichen Auswirkungen**.

## 7.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 7.10.1 Beschreibung der Auswirkungen

Im Untersuchungsgebiet finden sich keine Hinweise auf paläontologische oder archäologische Boden- sowie Baudenkmäler als kulturhistorisch bedeutsame (schutzwürdige) Elemente.

## Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Beim Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind lt. Recherchen keine archäologischen Boden- oder Baudenkmäler bekannt. Somit werden im Sinne der Anlage 4, Nr. 4c UVPG keine Überlegungen angestellt, ob vorhabenbedingte Ursachen für erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

### 7.10.2 Beurteilung der Auswirkungen

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind gem. **keine erheblichen Auswirkungen** durch den Bau der Kassetten zu erwarten.

## 7.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, inwiefern durch den Bau der Kassetten in bestehende Wechselwirkungen eingegriffen wird. In der nachfolgenden Tabelle werden im Überblick die zu erwartenden, primären Wirkungszusammenhänge dargestellt, die sich für die betreffenden Schutzgüter und den jeweiligen Eingriff ergeben. Das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ bleibt hierbei unberücksichtigt. Eine Erfassung im Rahmen des Wirkschemas erübrigt sich, da gem. Kap. 7.10 keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Darstellung des Eingriffs und der spezifischen Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern umfasst folgende Situationen:

- Bauphase
- Betriebsphase
  - Einspülung von Rübenwaschwasser
  - Entnahme von sedimentierter Rübenerde
- Anlage

Die tabellarische Darstellung macht deutlich, dass das Vorhaben einen komplexen Vorgang darstellt, bei dem weder die Eingriffsart noch das Schutzgut für sich isoliert betrachtet werden können. Der hier geplante Eingriff lässt stets mehrere Schutzgüter betroffen sein.

Tab. 17 Darstellung der vorhabensbezogenen Wirkungszusammenhänge (Kassettenbauwerke)

Eingriff	Auswirkung auf Schutzgut		Eingriffswirkung	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Bemerkung
<b>Bauphase</b> Abtrag / Umlagerung von Oberboden und Abraum, Materialtransport	Pflanzen	Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung der Vegetationsdecke auf der Ackerfläche</li> <li>- Beseitigung temporärer Feuchtbiootope (Teich 3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Tiere</u>: Verlust von Nahrungshabitaten (Rotmilan u. Mäusebussard als planungsrelevante Arten) und Habitaten</li> <li>- <u>Boden</u>: Verlust der natürlichen Bodenfunktionen</li> </ul>	- Wirkung durch Kassetten 1 u. 2 bzw. 3 (Feuchtbiootope)
	Tiere		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Habitaten planungsrelevanter Arten (Kiebitz u. Flussregenpfeifer als Brutvögel sowie Graureiher, Mehlschwalbe, Kiebitz, Turmfalke u. Star als Nahrungsgäste)</li> </ul>	- keine Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	- Wirkung in Auflandeteich 3 (Erweiterung) durch Kasette 3
	Boden		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung des anstehenden Bodenprofils</li> <li>- Beeinträchtigung durch Bodenumlagerungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Pflanzen</u>: Verlust als Standort für die potenzielle natürliche Vegetation</li> <li>- <u>Tiere</u>: Verlust von Nahrungshabitaten (Rotmilan u. Mäusebussard als planungsrelevante Arten)</li> </ul>	- Wirkung durch Kassetten 1 u. 2
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entnahme anthropogener Böden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Pflanzen</u>: Verlust sekundärer Biotopstrukturen (Hochstaudenfluren u. Feuchtbiootope)</li> <li>- <u>Tiere</u>: Verlust von Habitaten (s. oben)</li> </ul>	- Wirkung in Auflandeteich 3 (Erweiterung) bzw. durch Kasette 3
	Wasser		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust der natürlichen Deckschicht</li> <li>- Verringerung der Grundwasserneubildung</li> </ul>		- Wirkung durch Kassetten 1 u. 2
	Klima und Luft		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immissionen (Staub und Abgase) mit lokalklimatischer Wirkung</li> </ul>	- keine Wechselwirkungen weiteren Schutzgütern	- Wirkung im Wohnumfeld der Kassetten 1 und 2 (Sültehof, Avenhaus) sowie im südlichen Umfeld der Kasette 3
	Menschen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zusätzliche Immissionen (zu Klima und Luft): Lärm</li> <li>- Lkw-Verkehr auf Wegetrasse (gleichzeitig Wanderweg)</li> </ul>		

Eingriff	Auswirkung auf Schutzgut		Eingriffswirkung	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Bemerkung
<b>Betriebsphase</b> Einspülung von Rübenschwammwasser (Anfang September bis Ende Februar)	Mensch		- Geruchsmissionen	- keine unmittelbaren Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	- Wirkung im Wohnumfeld (v. a. Sültehof, Avenhaus, Helweghof, Ausläufer der Ortschaft Heiden) - Immissionsrichtwerte werden lt. Gutachten eingehalten
	Pflanzen	Biologische Vielfalt	- Neuentwicklung temporärer Feuchtbiotope	- <u>Tiere</u> : Brut- und Nahrungshabitate für Avifauna	- dynamischer Prozess mit stetem Wandel (alle Kassettenstandorte)
	Tiere		- Entwicklung temporärer, wassergebundener Habitate	- keine unmittelbaren Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	
	Boden		- Sedimentation von Rübenerde	- <u>Pflanzen</u> : vgl. Rubrik „Eingriffswirkung“ für Pflanzen und Tiere	
<b>Betriebsphase</b> Entnahme von Rübenerde	Menschen		- Lkw-Verkehr auf Wegetrasse (gleichzeitig Wanderweg)	- keine unmittelbaren Wechselwirkungen zu anderen	- Wirkung im südlichen Umfeld von Kasette 3
	Pflanzen und Biologische Vielfalt		- Verlust temporärer Feuchtbiotope	- <u>Tiere</u> : Brut- und Nahrungshabitate für Avifauna	- Wirkung an allen Kassettenstandorten
	Klima und Luft		- Immissionen (Lärm, Staub u. Abgase) mit lokalklimatischer Wirkung	- keine unmittelbaren Wechselwirkungen zu anderen	
<b>Anlage</b> Kassetten 1-3	Landschaft		- lokale Veränderung der landschaftsräumlichen Struktur	- <u>Mensch</u> : visuelle Wahrnehmung aus nordwestlicher Richtung (Teilraum)	- Wirkung durch Kasette 1
	Klima und Luft		- Entstehung eines Gewässerklimateps - Verlust der bisherigen mesoklimatischen Funktionen („Freiflächen“)	- keine unmittelbaren Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	- ergänzende Wirkung zu bestehenden Auflandeteichen durch Kassetten 1 und 2
	Fläche		- Flächenverbrauch /-versiegelung	- <u>Landschaft</u> : Verkleinerung bisheriger Offenlandbereiche	- Wirkung durch alle Kassetten (Kasette 3 nur durch Versiegelung)

## 8 Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen

Im Rahmen der geplanten Kassettenbauwerke sind grenzüberschreitende Auswirkungen im Sinne des UVPG, Anlage 4, Nr. 5 ausgeschlossen.

## 9 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Vorhabenbezogene Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der räumlichen Entfernung nicht zu erwarten. Als nächstgelegene Schutzgebiete gelten:

- Vogelschutzgebiet „Senne mit Teutoburger Wald“ in ca. 7 km (Süden)
- FFH-Gebiet „Hardisser Moor“ in ca. 3 km Entfernung (Norden)

Darüber hinaus bestehen keine kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben, Projekten oder Plänen, die geeignet sind, die Erhaltungsziele der v. g. Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen.

## 10 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (Artenschutzbeitrag) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.

Das Artenspektrum wurde anhand einer Messtischblattauswertung nach dem Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV, des Fachinformationssystems „@Linfos“ sowie eigener Begehungen ermittelt. Es erfolgte eine fachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, deren Vorkommen und Betroffenheit aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumsprüche im Untersuchungsgebiet möglich sind.

Durch die Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste wurden 15 planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben liegt für vier dieser Arten vor (Flussregenpfeifer, Kiebitz, Rotmilan, Star). Für diese sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen geplant (siehe *Anlage 3 ASB*), sodass der Eintritt von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG bezüglich dieser Arten vermieden werden kann.

**Als Gesamtergebnis des Artenschutzbeitrages ist festgestellt worden, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen nicht zu einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44(1) BNatSchG kommt.**

## 11 Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, die der Vermeidung, Verminderung oder dem Ausgleich von Umweltauswirkungen dienen

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Merkmale des Vorhabens (Kassettenbauwerke) und des Standorts genannt, in deren Zusammenhang das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen im Grundkonzept ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll. Diese sind im Rahmen der Alternativenprüfung (Kap. 2.10) entsprechend abgewogen worden und in die konkrete Vorhabenplanung eingeflossen. Die Merkmale und deren Wirkung werden nachfolgend in tabellarischer Form dargestellt.

Tab. 18 Merkmale des Vorhabens und Umweltoptimierung (Übersicht)

Merkmals	Wirkung (Umweltoptimierung)
Standortwahl (Nähe Auflandeteiche)	- vorhandene Infrastruktur (zur Einspülung der Rübenerde) kann weiter genutzt werden - gute räumliche Einbindung
Erschließung	- Erschließung über angrenzendes Gewerbegebiet „Sülterheide“
Flächenverbrauch	- Reduzierung des Flächenverbrauchs (Integration Kasette 3 in Auflandeteich 3)
Gewässerschutz	- Sohle mind. 1 m über höchstem Grundwasserstand - Herstellung einer geologische Barriere
Immissionsschutz	- keine Erhöhung der betriebsbedingten Immissionen
Naturschutz	- Vorhabenplanung außerhalb NSG

## 12 Maßnahmen zum Ausschluss, zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen und zur Überwachung

Nachdem in Kap. 11 die Merkmale des Vorhabens unter Beachtung der umweltrelevanten Belange als Rahmen dargestellt wurden, werden in diesem Kapitel die in der Betriebsphase erforderlichen Maßnahmen genannt sowie Hinweise zur Kompensation gegeben. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im separaten Landschaftspflegerischen Begleitplan (Kap. 3.1 und 3.2.5).

### 12.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Rahmen der Bau- und Betriebsphase sind Maßnahmen erforderlich, die der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen dienen (s. Tab. 19, vollständige Tabelle in Anlage 3 LBP).



**Tab. 19 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Übersicht)**

Nr.	Titel	Kurzbeschreibung
1	Habitatschutz (Brutvögel)	<u>Errichtung Kassetten</u> - Bauarbeiten primär durch Maschineneinsatz (v. a. im Dammbereich) - Bauzeitraum vom 01.03. bis 30.07. mit 1 bis 2 Begehungen kurz vor Beginn der Maßnahme und begleitender Vergrämung - Bauzeitraum vom 01.08. bis 28.02. ohne v. g. Maßnahmen - Umweltbaubegleitung  <u>Entleerung Kassetten</u> - Rübenerdeentnahme primär vom 01.08. bis 28.02. - Maßnahmen bei Entnahme vom 01.03. bis 30.07 wie bei Errichtung der Kassetten (s. oben)
2	Bodenlagerung	- Vorgaben gem. DIN 18.915 u. 19.731 einhalten (Bauphase) - keine Bodenlagerung auf Sukzessionsflächen
3	Immissionsschutz	- Fahrwege und Schüttflächen im Bedarfsfall befeuchten
4	Baustelleneinrichtungen	- Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gem. §§ 17-24 AwSV - nach Bauende: vollständige Entfernung der Baustelleneinrichtung (inkl. Rückbau der Platzflächen)
5	Erosionsschutz u. landschaftliche Einbindung	- Begrünung der Außenböschungen durch Ansaat - Erhaltung und Entwicklung des Feldgehölzes (westlich der Kassetten 1 u. 2)

## 12.2 Kompensationsmaßnahmen

Für die Kassettenbauwerke sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich (s. Tab. 20, vollständige Tabelle in Anlage 3 LBP).

**Tab. 20 Kompensationsmaßnahmen für Kassettenbauwerke (Übersicht)**

Nr.	Titel	Kurzbeschreibung
6	Kompensation (Naturschutzrecht)	- Entwicklung einer Sukzessionsfläche nördlich Kasette 2
7	Kompensation (Artenschutzrecht)	- Anlegen von Kleingewässern u. Blänken in Teich 1 / 2 (CEF-Maßnahme) - bedarfsweise Entfernung von Gehölzen - Maßnahmenumsetzung mit fachkundiger Begleitung

### 12.3 Überwachung

Der gesamte Bauablauf der Kassetten wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung überwacht (vgl. Tab. 20, Maßnahme 7. Hierzu gehören u. a. folgende Tätigkeiten:

- Abstimmung des Bauzeitenplans auf ökologische Belange
- 1 bis 2 Begehungen kurz vor Beginn der Maßnahme (Erfassung Avifauna, im Zeitraum 01.03. bis 30.07., s. Tab. 19)
- Begleitung der Erdarbeiten unter ökologischen Aspekten und Dokumentation

Die genannten Tätigkeiten werden in einem Bericht dokumentiert und dieser der zuständigen Fachbehörde vorgelegt.

### 13 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Die Einschätzung der Risikoanfälligkeit des Vorhabens lässt sich nur in einem groben Rahmen prognostizieren und erfassen. Die möglicherweise auftretenden Ereignisse werden nachfolgend in einer tabellarischen Übersicht dargestellt.

**Tab. 21** Einschätzung der vorhabensbezogenen Risikoanfälligkeit (Übersicht)

Ereignis	potenzielle Auswirkungen	Vorsorge- und Notfallmaßnahmen	Risikoeinschätzung
<b>Schwere Unfälle</b>			
Auslaufen von Öl- oder Treibstoff im (z. B. an Radlader, Bagger)	Gefährdung des Grundwassers	- Bereithalten von Bindemitteln - regelmäßige Wartung der eingesetzten Maschinen	- gering (bei Einhaltung der AwSV-Richtlinien)
<b>Schwere Unfälle</b>			
Gefahren durch Maschinen und LKW-Verkehr	Gefährdung von Menschen und Schutzobjekten	- Sicherheitsmaßnahmen gem. Gefährdungsbeurteilung - Erste Hilfe, Benachrichtigung des nächsten Rettungsdienstes	- gering (bei Einhaltung Vorgaben)
mangelnde Standsicherheit von Dämmen	Böschungsrutschungen, dadurch Gefährdung von Menschen	- Sicherheitsmaßnahmen gem. Gefährdungsbeurteilung - fachgutachterliche Begleitung in der Bauphase - Erste Hilfe, Benachrichtigung des nächsten Rettungsdienstes	- gering (bei Einhaltung der gutachterlichen Empfehlungen)
<b>(Natur-)katastrophen</b>			
schwere Unwetter	Auswirkungen nicht sicher abschätzbar	- Maßnahmen im Rahmen des Katastrophenschutzes	- gering (betroffener Raum gilt nicht als Risikogebiet) <sup>23</sup>
extreme Niederschlagsereignisse			
Erdbeben			

<sup>23</sup> KlimaNRW.Plus (2022): [https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw?itnrw\\_mapversion=plus](https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw?itnrw_mapversion=plus)

Hinweis: Die Auflistung bezieht sich auf die wesentlichen Ereignisse. Sie erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Der Anlagenstandort befindet zudem sich außerhalb

- eines Risikogebietes gem. § 78b WHG
- einer Erdbebenzone gem. DIN EN 1998-1/NA:2011-01 (Erdbebenzonenkarte)
- eines Bergsenkungsgebietes

Fazit: Die Anfälligkeit des Vorhabens für **Risiken** von schweren Unfällen oder Katastrophen wird **insgesamt** als **gering** eingeschätzt.

## 14 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Zum Vorhaben sind die erstellten Gutachten, Kartierungen sowie Grundlagendaten entsprechend ausgewertet worden. Als rechtlicher Rahmen für diesen UVP-Bericht dient das UVPG in der Fassung vom 18.03.2021 (s. Kap. 1.2.1).

Die Schwierigkeiten im Rahmen dieser Ausarbeitung liegen darin, dass die verfügbaren Umweltdaten immer nur einen Teilausschnitt der komplexen Zusammenhänge abbilden.

Bei der Bewertung der (erheblichen) Umweltauswirkungen kann die Komplexität der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nur näherungsweise berücksichtigt werden. In der Realität ist davon auszugehen, dass die Wirkungszusammenhänge deutlich vielschichtiger und im Rahmen dieser Ausarbeitung nicht erfassbar sind. Ferner können im Rahmen der Bewertung individuelle Abweichungen und Entwicklungen (im Betriebsablauf) nicht vollständig abgebildet werden.

Nicht einschätzbar in ihren Auswirkungen sind z. B. schwere Unfälle und Naturkatastrophen, obwohl das Eintreten solcher Ereignisse als gering eingeschätzt wird (s. Kap. 13).

Fazit: Die getroffenen Prognosen gelten trotz der bestehenden Informationslücken als hinreichend aussagekräftig und bilden den Rahmen zur Einschätzung der Umweltauswirkungen. Sollten in der Bauphase bzw. im Betriebsablauf relevante Wissenslücken auftreten, sind diese z. B. durch gutachterliche Ergänzungen sowie ein Monitoring zu füllen.

## 15 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Als Fazit des UVP-Berichtes findet sich in der nachfolgenden Tabelle eine Darstellung der auftretenden Konflikte durch das beantragte Vorhaben.

**Tab. 22 Zusammenfassende Darstellung der vorhabensbezogenen Konflikte**

Schutzgut	Konflikt	Optimierung	Beurteilung der Umweltauswirkung
Menschen	- Immissionen (v. a. Gerüche) - Lkw-Verkehr auch Wegetrasse während Bodenentnahme Kasette 3 (gleichzeitig Wanderweg)	- Einhaltung der Grenzwerte - Hinweis auf Gefahren durch Beschilderung	- nicht erheblich
Pflanzen	- Verlust temporärer Feuchtbiotope (Bodenentnahme Kassetten)	- dynamische Entstehung neuer Strukturen durch Auflandung	- erheblich
Tiere	- Verlust von Brut- und Nahrungshabitate für Avifauna (Bodenentnahme Kassetten)	- dynamische Entstehung neuer Strukturen durch Auflandung	- erheblich
Biologische Vielfalt	- <i>vgl. Schutzgüter Pflanzen und Tiere</i>		
Fläche	- Flächenverbrauch	- Reduzierung des Flächenverbrauchs (Kassette in vorh. Auflandeteich)	- nicht erheblich
Boden	- Verlust des natürlichen Bodenprofils (Braunerde, Kassetten 1 und 2)	- langfristige Regeneration des Bodenprofils (Deckschicht auf Böschungen)	- nicht erheblich
Wasser	- Verlust der natürlichen Deckschicht - Verringerung der Grundwasserneubildung	- keine Optimierung möglich	- nicht erheblich
Klima und Luft	- Immissionen	- Staubminderung	- nicht erheblich
Landschaft	- lokale Veränderung der landschaftsräumlichen Struktur	- Begrünung der Dammböschungen	- nicht erheblich
Kulturelles Erbe u. sonstige Sachgüter	- keine Konflikte bzw. Betroffenheit zu erwarten		

**Fazit:** Die Tab. 22 zeigt auf, dass die Konflikte primär für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Biologische Vielfalt auftreten. Dort sind Umweltauswirkungen durch regelmäßige Beseitigung der Feuchtstrukturen zu erwarten, die sich infolge des Kassettensystems


ergeben. Es handelt sich hierbei jedoch um eine technische Abwasserbehandlungsanlage, dessen primärer Zweck darin besteht, das anfallende Rübenwaschwasser zu sammeln und die Entnahme des sedimentierten Bodens zu ermöglichen.

Gleichzeitig besteht in den Kassetten durch Auflandung ein hohes Entwicklungs- und Regenerationspotenzial, das zu einem langfristigen Bestand „junger“ Feuchtstrukturen beiträgt. Im Rahmen eines Artenschutzmonitorings empfiehlt es sich, diese Entwicklung zu begleiten und zu dokumentieren.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zielen darauf ab, mögliche Umweltauswirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Herford, März 2023

Der Verfasser



## 16 Literatur- und Quellenhinweise

### GESETZE UND VERORDNUNGEN

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  
Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW)  
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)  
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)  
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

### KREIS LIPPE

Hinweise zu Altlasten (Untere Abfallbehörde)  
Auszüge aus dem Liegenschaftsbuch als Eigentüternachweise (Katasteramt)  
Geodatenportal (Schutzgebiete)

### GEOBASIS.NRW

TK 25  
DGM (Digitales Geländemodell)  
DOP 20 (Luftbilder)

### GEOPORTAL.NRW

BK50 Bodenkarte von NRW 1:50.000

### LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) – GEODATENKULTUR

Hinweise zu archäologischen Bodendenkmälern

### LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW  
Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz

### NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM

Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (4/2003)

